

Тематическое планирование

по физике в 7-9 классах

по учебнику: Физика 7,8 А.В.Перышкин

Физика 9 А.В.Перышкин, Е.М.Гутник

М.: Просвещение, 2001г

в неделю - 2 ч

всего 68ч.

Рассмотрено на ШМО
протокол № 01

« 01 » сентября 2015г.

_____ А.И. Амерханова

Утверждено директор ТМКОУ
«Диксонская СШ»:

Приказ № 01/ 101

«01» сентября 2015г.

_____ Л.И. Вахрушева

Рабочая программа

по физике
для 7 -9 классов
2 часа в неделю
среднего (полного) общего образования
(базовый уровень)

Учитель: О. М. Городечная
1 категория

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно – технического прогресса.

В задачи обучения физике в основной школе входят:

- Развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- Овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки, о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- Понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- Формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Данная программа по физике для основной школы составлена с учетом обязательного минимума содержания физического образования в соответствии с Базисным учебным планом общеобразовательного учреждения:

7-8 классы – 2ч в неделю

9 класс- 2 часа в неделю

Особое внимание следует уделить организации в конце основной школы «обобщающего повторения». За основу, которого берутся фундаментальные теории, подчеркивается роль эксперимента, гипотез и моделей при их формировании, в соответствии с содержательными линиями:

- сила и взаимодействие,
- энергия и ее превращения,
- строения и свойства вещества,
- электромагнитное поле,

взаимосвязь теории и эксперимента в научном познании.

Рабочие программы по физике 7 – 9 классы составлены с учетом

Программы для общеобразовательных учреждений « Физика 7 – 11 классы»

Изд. « Дрофа, 2008г.

Авторы программы Е.М. Гутник, А. В. Перышкин

Тематика контрольных работ 7 класса

№	Тема	Примерные сроки проведения к/р
1.	Контрольная работа № 1. «Масса, плотность, объем»	ноябрь
2.	Контрольная работа № 2 «Движение и силы»	декабрь
3.	Контрольная работа № 3 «Давление в жидкости и газов. Архимедова сила»	февраль
4.	Контрольная работа № 4. «Работа, мощность, энергия»	март
5.	Итоговая контрольная работа	апрель - май

Лабораторный практикум

- 1) Лабораторная работа № 1 Определение цены деления измерительного прибора.
- 2) Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел».
- 3) Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».
- 4) Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».
- 5) Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела».
- 6) Лабораторная работа № 6. Динамометр.
- 7) Лабораторная работа № 7. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».
- 8) Лабораторная работа № 8. «Выяснение условий плавания тела в жидкости».
- 9) Лабораторная работа № 9 «Выяснение условия равновесия рычага»
- 10) Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Тематика контрольных работ 8 класса

№	Тема	Примерные сроки проведения к/р
1.	Контрольная работа №1 «Тепловые явления»	октябрь
2.	Контрольная работа №2 «Агрегатные состояния вещества»	ноябрь - декабрь
3.	Контрольная работа №3 «Электрические явления»	февраль
4.	Итоговая контрольная работа	апрель - май

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

Лабораторная работа №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.

Лабораторная работа №3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках

Лабораторная работа №4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи

Лабораторная работа №5. Регулирование силы тока реостатом.

Лабораторная работа №6. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра

Лабораторная работа №7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе

Лабораторная работа №8. Измерение КПД установки с электрическим нагревателем.

Лабораторная работа №9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

Лабораторная работа №10. Изучение двигателя постоянного тока (на модели).

Лабораторная работа №11. Получение изображений с помощью линзы.

Тематика контрольных работ 9 класса

№	Тема	Примерные сроки проведения к/р
1.	Контрольная работа №1 (по материалу §1—8).	октябрь
2.	Контрольная работа №2 (по материалу § 9—23).	ноябрь
3.	Контрольная работа № 3 (по материалу главы II учебника).	декабрь
4.	Контрольная работа № 4 по теме «Электромагнитное поле».	февраль
5.	Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».	март
6.	Итоговая контрольная работа	апрель - май

Лабораторные работы

Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»

Лабораторная работа № 2. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».

Лабораторная работа № 3 «Изучение явления электромагнитной индукции».

Лабораторная работа № 4(№ 5) «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».

Тематическое планирование 7 класс

№	Дата	§§	Тематика уроков	Компьютерные модели, анимации, фильмы
Введение (4 ч)				
1		1-3	Что изучает физика. Наблюдения и опыты. Инструктаж по технике безопасности.	
2		4,5	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	
3			Лабораторная работа № 1 Определение цены деления измерительного прибора.	
4		6	Физика техника.	
Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)				
5		7,8	Строение вещества. Молекулы.	1С_а - Поведение молекул в жидкости, газе и твердом теле; 1С_м - Сборки молекул трехмерные; ОФ2.6_м - Агрегатные состояния КМ_в – Растворение краски в воде; Броуновское движение (в молоке); Тепловое расширение жидкостей
6		7,8	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел».	

7		9	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	<p>ОФ1.1_м - Диффузия газов.</p> <p>ОФ1.1_м - Полупроницаемая мембрана</p> <p>ОФ1.1_м - Броуновское движение.</p> <p>ОФ1.1_м - Кинетическая модель идеального газа.</p> <p>КМ_в – Диффузия; Диффузия в газах; Диффузия. Скорость диффузии; Зависимость скорости диффузии от температуры</p>
8		10	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	<p>1С_в - Притягивание свинцовых цилиндров</p> <p>КМ_в – Притяжение молекул</p>
9		11-12	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	<p>Ф_в - Тепловое расширение тел</p> <p>КМ_в – Расширение воздуха при нагревании; Расширение тел при нагревании</p>
10		4-12	Повторительно-обобщающий урок.	
Взаимодействие тел (21 ч)				
11		13,14	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	<p>1С_м - Равномерное прямолинейное движение;</p> <p>1С_м - Равноускоренное прямолинейное движение;</p> <p>Ф_в - Прямолинейное равномерное движение</p> <p>КМ_в – Траектория</p>
12		15	Скорость. Единицы скорости.	1С_м - X(t), V(t) одновременно при кусочно-равномерном движении
13		16	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	
14		17	Явление инерции. Решение задач.	

15		18	Взаимодействие тел.	<p>Ф_в - Сохранение импульса;</p> <p>1С_в – Закон сохранения импульса</p> <p>КМ_в – Инертность тела</p>
16		19, 20	Масса тела. Измерение массы. Измерение массы тел на весах.	Ф_м - Измерение массы
17		19, 20	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	
18		19, 20	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».	
19		21	Плотность вещества.	
20		21	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности вещества твердого тела».	
21		22	Расчет массы и объема тела по его плотности.	
22		22	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
23		22	Контрольная работа № 1. Плотность тела.	
24		23, 24	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1С_а - Сила – векторная величина
25		25	Сила упругости. Закон Гука.	ОФ2.6_м Закон Гука
26		26	Вес тела.	Ф_в - Вес тела
27		27	Единицы силы. Связь между силой	

			тяжести и массой тела.	
28		28	Динамометр. Лабораторная работа № 6.	
29		29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой.	1С_м - Принцип суперпозиции сил; 1С_м - Равнодействующая и движение тела, с графиками зависимости скорости и ускорения от времени; Ф_м - Уравновешивающая сила
30		30,31	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя.	Ф_в - Сила трения; Ф_в - Сила трения на шероховатой поверхности; Ф_в - Сила трения и площадь поверхности соприкосновения; Ф_в - Трение и взаимное перемещение тел; Ф_в - Коэффициент силы трения; Ф_в - Трение качения; КМ_в – Сила трения
31			Трение в природе и технике. Повторительно-обобщительный урок.	Ф_в - Эффект смазки.
Давление твердых тел, жидкостей и газов.(23ч)				
32		33	Давление. Единицы давления.	КМ_в – Давление твердых тел
33		34	Способы уменьшения и увеличения давления. Решение задач.	Ф_м - Давление на наклонной плоскости

34			Контрольная работа № 2 Движение и силы.	
35		35	Давление газа.	ОФ1.1_м - Кинетическая модель идеального газа; ОФ1.1_м - Броуновское движение. КМ_в – Давление газа под воздушным колоколом
36		36, 37	Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе.	1С_в - Опыт, иллюстрирующий закон Паскаля Ф_в - Давление столба жидкости
37		38	Расчет давления на дно и стенки сосуда.	
38		38	Решение задач.	
39		39	Сообщающиеся сосуды.	
40		40, 41	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	КМ_в – Масса воздуха
41		42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	
42		43, 44	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	
43		43, 44	Решение задач.	
44		45	Манометры.	
45		46, 47	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Ф_в - Водяной насос;

				<p>Ф_в - Гидравлическая машина;</p> <p>1С_а – Принцип действия насоса</p> <p>1С_м -Гидравлический пресс</p>
46		48	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	
47		49	Архимедова сила.	<p>1С_а - Схема образования дневного и ночного бриза</p> <p>КМ_в – Архимедова сила</p>
48		49	Лабораторная работа № 7. «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	
49		50	Плавание тел.	КМ_в – Картезианский водолаз
50			Решение задач.	
			Контрольная работа № 3 Давление в жидкости и газов. Архимедова сила.	
51			Лабораторная работа № 8. «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	
52		51	Плавание судов.	Ф_в - Подводная лодка
53		52	Воздухоплавание.	Ф_в - Воздушный шар
54			Повторение темы.	
Работа и мощность. Энергия. (12 ч.)				
55		53	Механическая работа.	

56		54	Мощность. Решение задач.	
57		55, 56	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	
58		57	Момент силы.	
59		58	Рычаги в природе, быту и технике. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условия равновесия рычага. Приложения закона равновесия рычага к блоку».	Ф_м - Рычаг
60		59, 60	Равенство работ при использовании простых механизмов. Золотое правило механики.	
61		60	Решение задач.	
62		61	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.»	
63		62, 63	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1С_а - Энергия как способность совершить работу
64		64	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.	1С_а - Преобразование видов энергии при падении тел в воздухе; 1С_в - Взаимные превращения различных видов энергии (маятник Атвуда)
65			Повторение.	
66			Контрольная работа № 4. Работа, мощность, энергия.	

67,68			Резерв. Уроки повторения.
-------	--	--	---------------------------

Тематическое планирование 8 класс

№	Дата	§	Тематика уроков	Компьютерные модели, анимации, фильмы
Тепловые явления. (13 ч.)				
1		1,2	Тепловое движение. Внутренняя энергия. Правила безопасности на уроках физики.	1С_м - Связь внутренней энергии с температурой; Сборки молекул трехмерные
2		3,4	Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность.	Ф_в - Превращение механической энергии во внутреннюю; Теплопроводность металлов; Теплопроводность и конвекция 1С_в - Демонстрация процесса теплопроводности 1С_м - Установление температуры при контакте горячего и холодного тела; Тепловое движение в твердом теле; КМ_в – Нагревание при совершении работы; Охлаждение воздуха при совершении работы
3		5,6	Конвекция. Излучение.	1С_а - Схема образования дневного и ночного бриза 1С_в - Передача теплоты за счет излучения; Китайский гусь Ф_в - ; Конвекция; Конвекция в воздухе; Теплоперенос в жидкости за счет конвекции; Теплопроводность и конвекция
4		7	Примеры теплопередачи в природе и технике.	
5		8	Количество теплоты. Единицы количества теплоты	

6		9	Удельная теплоемкость	КМ_в – Теплоемкость воды и масла
7		10	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1С_м - Кривая нагревания и охлаждения
8			Лабораторная работа №1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.	
9			Решение задач.	
10			Лабораторная работа №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.	
11		11, 12	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	
12			Решение задач. Повторение.	
13			Контрольная работа.	
Агрегатные состояния вещества. (11 ч.)				
14		13, 14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	Ф_в – Плавление; Температура плавления и давление 1С_а - Поведение молекул в жидкости, газе и твердом теле; Изменение скорости молекул газа при совершении работы КМ_в – Рост кристаллов; Плавление тел; Кристаллы; Кристаллизация веществ
15		15	График плавления и отвердевания	

			кристаллических тел.	
16		16	Удельная теплота плавления.	
17			Решение задач.	
18		17, 18	Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара	ОФ2.6_м - Испарение, конденсация, кипение. Насыщенные и ненасыщенные пары Ф_в – Кипение; Кипение перегретой воды Ф_м - Конденсация; Испарение
19		19, 20	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	1С_в - Психрометр и кипение воды при пониженном давлении КМ_в – Кипение воды; Кипение при пониженном давлении
20			Решение задач.	
21		21, 22	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1С_a - Схема работы двигателя внутреннего сгорания КМ_в – Расширение воздуха при нагревании
22		23, 24	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	
23			Решение задач.	
24			Контрольная работа.	
Электрические явления. (28 ч.)				
25		25- 27	Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества.	ОФ1.1_м - Взаимодействие точечных зарядов; Электрическое поле точечных зарядов

				<p>Ф_м -Притяжение одноименно заряженных тел</p> <p>Ф_в - Отрицательный заряд</p> <p>1С_в - Заряжание султанчиков из бумаги</p> <p>КМ_в – Два вида зарядов</p>
26		28, 29	Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон.	<p>Ф_в - Сохранение заряда; Электрическое поле; Силовые линии электрического поля</p> <p>1С_в - Демонстрация силовых линий поля</p>
27		30	Строение атомов.	
28		31	Объяснение электрических явлений.	
29		32	Электрический ток. Источники электрического тока.	<p>ОФ1.1_м - Движение заряда в электрическом поле</p> <p>1С_а - Водно-электрическая аналогия; Аналогия между соединением труб и электрических проводников</p> <p>1С_в - Солнечная батарея, совмещенная с двигателем</p>
30		33, 34	Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток в металлах.	<p>1С_а - Движение электронов в кристаллическом проводнике</p> <p>Ф_в - Электроны в металле</p>
31		35, 36	Действия электрического тока. Направление электрического тока.	<p>1С_в - Удлинение проволоки за счет нагревания при пропускании тока</p>
32		37, 38	Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр. Измерение силы тока.	

33			Лабораторная работа №3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	
34		39, 40	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	
35		41	Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа №4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	
36		42, 43	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления	1С_м -Зависимость сопротивления от длины и толщины проводника
37		44	Закон Ома для участка цепи.	ОФ2.6_м - Электрический ток. Закон Ома
38		45	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	
39		46	Примеры на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	
40		47	Реостаты. Лабораторная работа №5. Регулирование силы тока реостатом.	
41			Лабораторная работа №6. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	
42		48, 49	Последовательное и параллельное соединение проводников.	ОФ2.6_м - Последовательное и параллельное соединение проводников Ф_в - Параллельное соединение проводников

				КМ_в – Сила тока при последовательном соединении проводников; Напряжение при последовательном соединении проводников
43			Решение задач.	
44		50, 51	Работа и мощность электрического тока.	ОФ2.6_м - Работа и мощность тока 1С_м - Мощность, выделяемая на резисторах в цепи
45			Лабораторная работа №7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	
46		52	Единицы работы электрического тока, применяемые в практике. Решение задач.	
47		53	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца.	
48 49			Лабораторная работа №8. Измерение КПД установки с электрическим нагревателем.	
50		54, 55	Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	
51			Решение задач.	
52			Контрольная работа.	

Электромагнитные явления. (4 ч)

53		56, 57	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	ОФ1.1_м - Взаимодействие параллельных токов; Магнитное поле прямого тока ОФ2.6_м - Магнитное взаимодействие токов 1С_а - Изолировать магнитные полюса невозможно; Взаимодействие токов
54		58	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9. Сборка электромагнита и испытание его действия.	ОФ1.1_м - Магнитное поле соленоида; Магнитное поле кругового витка с током 1С_а - Принцип действия электрического звонка
55		59, 60	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Ф_в – Ферромагнетики;
56		61	Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Лабораторная работа №10. Изучение двигателя постоянного тока (на модели).	ОФ1.1_м - Рамка с током в магнитном поле 1С_а - Рамка с током вблизи провода;
Световые явления. (8 ч.)				
57		62, 63	Свет. Источники света. Распространение света.	Ф_в - Тень и полутень; Изотропный точечный источник 1С_а - Возникновение солнечного затмения КМ_в – Солнечное затмение; Люминесценция; Задача на тень; Измерение скорости света
58		64	Отражение света. Законы отражения света	1С_в - Свеча и ее отражение КМ_в – Свет. Закон отражения света

59		65, 66	Плоское зеркало. Зеркальное и рассеянное отражение.	<p>ОФ1.1_м - Плоское зеркало; Отражение и преломление света</p> <p>ОФ2.6_м – Зеркала</p> <p>Ф_в - Зеркальное отражение</p>
60		67	Преломление света.	<p>ОФ2.6_м - Основные законы геометрической оптики</p> <p>Ф_в - Преломление света</p> <p>1С_а - Образование миражей</p> <p>1С_а -Закон отражения и преломления света трехмерный</p> <p>1С_в - Полное внутреннее отражение</p> <p>1С_м - Преломление на двух поверхностях призмы</p> <p>КМ_в – Свет. Закон преломления света</p>
61		68, 69	Линзы. Изображения, даваемые линзой.	<p>ОФ1.1_м - Тонкая линза</p> <p>ОФ2.6_м - Тонкие линзы</p> <p>Ф_в - Тонкая линза; Управление световыми лучами; Концентрация энергии линзой; Собирающая линза; Ход лучей в линзе; Получение изображений при помощи линзы</p> <p>1С_м - Фокусное расстояние линзы; Построение изображения квадрата в собирающей линзе; Построение изображения стрелки в собирающей линзе; Построение изображения точки в собирающей линзе</p> <p>КМ_в – Линза. Рассеивающая линза; Изображения даваемые линзой; Лупа; Фокус линзы.</p>

62			Лабораторная работа №11. Получение изображений с помощью линзы.	
63		70, 71	Оптическая сила линзы. Способы измерения фокусного расстояния и оптической силы линзы.	КМ_в – Задача на линзы; Задача на линзы 2
64		72, 73, 74	Фотоаппарат. Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки.	ОФ1.1_м - Микроскоп; Зрительная труба Кеплера; Глаз как оптический инструмент; Система из двух линз ОФ2.6_м - Оптические приборы для визуальных наблюдений; Глаз как оптический инструмент Ф_в - Оптические иллюзии
			Итоговое повторение. (4 ч.)	
65			Решение задач.	
66			Повторительно-обобщительный урок.	
67			Итоговая контрольная работа.	
68			Повторительно-обобщительный урок. Анализ контрольной работы.	

Тематическое планирование 9 класс

№	Дата	§§	Темы уроков	Компьютерные модели, анимации, фильмы
Законы взаимодействия и движения тел. (32 ч)				
1		1	Материальная точка. Система отсчета.	
2		2	Перемещение	ОФ1.1_м- Сложение векторов. ОФ2.6_м - Сложение и вычитание векторов ОФ2.6_м - Вектор и его проекции на координатные оси 1С_а - Сложение векторов. 1С_м - Сложение перемещений
3		3	Определение координаты движущегося тела.	
4		4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	ОФ2.6_м - Перемещение и скорость ф_в - Прямолинейное равномерное движение 1С_а - Поступательное и вращательное движение 1С_м - Равномерное прямолинейное движение КМ_в – Равномерное движение пузырька воздуха в трубке с водой
5			Решение задач.	
6		5	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	ОФ1.1_м- Движение с постоянным ускорением.

				<p>Ф2.6_м - Равноускоренное движение тела</p> <p>ОФ2.6_м - Скорость и ускорение</p> <p>ф_в - Равноускоренное движение</p> <p>1С_а - Изменение вектора скорости и ускорение тела</p> <p>1С_в - Равноускоренное движение тележек на магнитной подушке</p> <p>КМ_в – Равноускоренное движение</p>
7		6	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	ОФ2.6_м - Графики равноускоренного движения
8			Решение задач.	
9		7	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	
10		8	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	
11			Решение задач.	
12			Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»,	

13			Решение задач.	
14			Контрольная работа №1 (по материалу §1—8).	
15		9	Относительность движения.	<p>ОФ1.1_м - Относительное движение.</p> <p>ОФ2.6_м - Относительность движения</p> <p>1С_а - Относительное движение систем отсчета</p> <p>1С_а - Движение Луны с Землей вокруг Солнца</p> <p>1С_м - Сложение движений течения реки и моторной лодки</p>
16		10	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	
17		11	Второй закон Ньютона.	
18			Решение задач.	
19		12	Третий закон Ньютона.	1С_м - Компенсация взаимодействия с несколькими телами и наличие ускорения при отсутствии компенсации
20		13	Свободное падение тел.	<p>ОФ1.1_м- Свободное падение тел.</p> <p>ф_в - Свободное падение тел</p> <p>ф_в - Вертикальное падение тел</p> <p>ф_в - Основной закон свободного падения</p> <p>1С_в - Падение шарика на фоне 1 м линейки</p> <p>1С_м - Кинематика свободного падения</p>

21		14	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	Ф_в Движение под действием силы тяжести 1С_в - Падение шарика на фоне 1 м линейки
22			Решение задач.	
23		15	Закон всемирного тяготения.	1С_а - Опыт Кавендиша по измерению гравитационной постоянной 1С_м - Закон всемирного тяготения
24			Решение задач.	
25		16	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	ф_в - Пружинные весы
26		18, 19	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.	ОФ1.1_м - Движение по окружности. ОФ2.6_м - Равномерное движение по окружности ф_в - Криволинейное движение 1С_м - Равномерное вращение по окружности
27		20	Искусственные спутники Земли.	ОФ2.6_м - Движение спутников 1С_м - Гора Ньютона
28			Решение задач (на движение по окружности).	
29		2122	Импульс тела. Закон сохранения импульса.	ОФ1.1_м - Упругие и неупругие соударения. ОФ1.1_м - Соударения упругих шаров. ОФ2.6_м - Упругие и неупругие соударения

				<p>ОФ2.6_м - Соударения упругих шаров</p> <p>ОФ2.6_м - Импульс тела</p> <p>ф_в - Импульс тела</p> <p>ф_в - Сохранение импульса</p> <p>1С_в - Закон сохранения импульса</p> <p>1С_м - Закон сохранения импульса и энергии при упругом столкновении шаров</p> <p>КМ_в – Упругий удар</p>
30		23	Реактивное движение. Ракеты.	<p>ОФ1.1_м - Реактивное движение.</p> <p>ОФ2.6_м - Реактивное движение</p> <p>1С_в - Реактивное движение</p>
31			Решение задач на материал §9—23.	
32			Контрольная работа №2 (по материалу § 9—23).	
Механические колебания и волны. Звук. (15 ч).				
33		24,25	Колебательное движение. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	<p>ОФ1.1_м - Свободные колебания.</p> <p>ОФ2.6_м - Математический маятник</p> <p>ОФ2.6_м - Колебания груза на пружине</p> <p>ОФ2.6_м - Гармонические колебания</p> <p>1С_в - Колебания математического маятника</p> <p>КМ_в – Колебания математического маятника; Колебания груза на пружине</p>

34		26	Величины, характеризующие колебательное движение.	ОФ2.6_м - Превращения энергии при колебаниях 1С_м - Гармонические колебания
35			Лабораторная работа № 3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».	
36		2829 30	Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс.	ОФ1.1_м - Вынужденные колебания ОФ2.6_м - Вынужденные колебания
37		30	Решение задач	
38		3132 33	Распространение колебаний в среде. Волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волн	ОФ2.6_м - Продольные и поперечные волны 1С_в - Волны на пружине КМ_в – Волны. Продольные волны; Волны. Поперечные волны; Волны. Поляризация механических волн.
39		34 - 37	Источники звука. Звуковые колебания. Высота и тембр звука. Громкость звука .Распространение звука.	1С_в - Связь частоты и амплитуды колебаний источника с высотой и громкостью звука КМ_в – Колебания и звук
40		38,	Распространение	

		39	звуча. Звучовые волны. Скорость звука. Отражение звука. Эхо.	
41			Решение задач.	
42		40, 42	Звучовой резонанс. Интерференция звука.	
43		41	Ультразвук, инфразвук. Решение задач.	1С_в - Ультразвучовое исследование сердца 1С_в - Ультразвук для формирования аэрозолей при ингаляции
44			Урок обобщения. Подготовка к контрольной работе	
45			Контрольная работа № 3 (по материалу главы II учебника).	
Электромагнитное поле. (10 ч).				
46		43,44 45	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитные поля. Направление тока и направление линий его магнитного поля.	ОФ2.6_м - Взаимодействие параллельных токов ф_в - Компас ф_в - Взаимодействие токов 1С_а - Взаимодействие токов

49		46	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	
50			Решение задач.	
51		47 48 49 50	Индукция магнитного поля Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции Получение переменного электрического тока..	ОФ1.1_м - Электромагнитная индукция ОФ1.1_м - Опыты Фарадея ОФ2.6_м - Опыты Фарадея ОФ2.6_м - Электромагнитная индукция 1С_a - Опыт Фарадея по электростатической индукции
52			Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».	
53		51, 52	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.	
54		53, 54	Интерференция и дифракция света. Электромагнитная природа света.	КМ_в – Интерферометр; Интерференция в тонких пленках; Дифракция на щели; Дифракция на случайно расположенных частицах; Дифракционная картина
55			Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
56			Контрольная работа	

			№ 4 по теме «Электромагнитное поле».	
Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (10 ч)				
57		55, 56	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Модели атомов. Опыт Резерфорда.	1С_м - Планетарная модель атома
58		57, 58	Радиоактивные превращения атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц.	
59		59, 60, 61	Открытие протона. Открытие нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число, зарядовое число.	
60		64, 65	Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс.	
61		66, 67	Деление ядер урана. Цепная реакция деления.	Оф1.1_в - Деление ядер. 1С_м - Цепная реакция
62		68,	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	ОФ2.6_м - Ядерный реактор 1С_м - Принцип действия ядерного реактора КМ_в – Взрыв атомной бомбы

63			Лабораторная работа № 5 (№ 6) «Изучение деления ядра урана по фотографии треков».	
64		69, 70, 71, 72	Атомная энергетика. Биологическое действие радиации Термоядерная реакция.	ОФ2.6_м - Ядерные превращения
65		73	Элементарные частицы. Античастицы.	
66			Обобщение материала. Подготовка к контрольной работе.	
67			Контрольная работа №5	
68			Итоговая контрольная работа.	