

Управление образования Сергиево-Посадского городского округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 26»

УТВЕРЖДАЮ.
Директор МБОУ СОШ № 26
/М.В. Луць/
Приказ № 111/1 от 31.08. 2020 г.

Рабочая программа учебного предмета «Физика»

Предметная область: естественно-научные
предметы

Уровень: базовый

Класс: 7

Срок реализации 3 года

Составитель: Абрамова Т.В.
учитель физики,
высшей квалификационной категории

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по физике для 7-9 класса соответствует требованиям федерального государственного стандарта основного общего образования и разработана на основе:

основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 26»;

учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 26» на 2020-2021 учебный год;

авторской программы по физике для 7-9 класса (авторы С.В. Громов, Н.А. Родина).

Рабочая программа по физике для 7-9 класса рассчитана на 238 часов (7-8 класс: 2 часа в неделю, 9 класс: 3 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 КЛАСС

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 ч)

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

Лабораторные работы:

1. Определение цены деления измерительного цилиндра.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Молекулы и атомы. Диффузия. Движение молекул. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно – кинетических представлений.

Лабораторные работы:

2. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (21 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость. Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой. Упругая деформация тела. Закон Гука. Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, действующих по одной прямой.

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

Лабораторные работы:

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Измерение плотности твердого тела.
6. Градирование пружины и измерение силы с помощью динамометра.
7. Измерение силы трения.

Работа и мощность. Энергия (12 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия. Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Энергия рек и ветра.

Лабораторные работы:

8. Выяснение условия равновесия рычага.
9. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 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. Атмосферное давление. Опыт

Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насос. Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Лабораторные работы:

10. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Резервное время (итоговое повторение) – 4 ч.

№ п/п	Наименование разделов	Количество		
		часов	работ	
			лабораторных	контрольных
1	Введение	3	1	-
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	1
3	Взаимодействие тел	21	5	3
4	Работа, мощность, энергия	12	2	1
5	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	1	1
6	Итоговое повторение	5	-	-
Всего		68	10	6

8 КЛАСС

(68 часов, 2 часа в неделю)

Внутренняя энергия (13ч)

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоёмкости вещества.

Изменение агрегатных состояний (13 ч)

Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений. Превращения энергии в механических и тепловых процессах. Удельная теплота сгорания топлива. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель.

Лабораторные работы:

3. Наблюдение за охлаждением воды при её испарении и определение влажности воздуха.

Электрические явления (21 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Электрическое поле. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в различных средах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников. Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках цепи.

5. Измерение напряжения на различных участках цепи.
6. Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра.
7. Измерение работы и мощности электрического тока.

Магнитные явления (8 ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Действие магнитного поля на проводник с током, действие магнитного тока на движущийся заряд. Действие магнитного поля на рамку с током. Телеграфная связь. Электродвигатель.

Лабораторные работы

8. Наблюдение действия магнитного поля на ток.
9. Изучение электромагнита
10. Изучение модели электродвигателя.

Световые явления (11 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы. Фотоаппарат. Глаз. Очки.

Лабораторные работы:

11. Проверка закона отражения света.
12. Исследование явления преломления света.
13. Измерение фокусного расстояния и оптической силы линзы.
14. Получение изображений с помощью линзы.

№ п/п	Наименование разделов	Количество		
		часов	работ	
			лабораторных	контрольных
1	Внутренняя энергия	13	2	1
2	Изменение агрегатных состояний	11	1	1
3	Электрические явления	21	4	1
4	Магнитные явления	8	3	1
5	Световые явления	11	4	1
6	Повторение	4	-	-
Всего		68	14	5

9 КЛАСС

(102 часа, 3 часа в неделю)

Законы взаимодействия и движения тел (35 часов)

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.

Демонстрации.

Относительность движения. Равноускоренное движение. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Направление скорости при равномерном движении по окружности. Второй

закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы.

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

Механические колебания и волны. Звук. (16 часов)

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. Продольные и поперечные 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.

Демонстрации.

Механические колебания. Механические волны. Звуковые колебания. Условия распространения звука.

Лабораторная работа.

1. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жесткости пружины.
2. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

Электромагнитное поле (21 час)

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.

Демонстрации.

Устройство конденсатора. Энергия заряженного конденсатора. Электромагнитные колебания. Свойства электромагнитных волн. Дисперсия света. Получение белого света при сложении света разных цветов.

Лабораторные работы.

1. Изучение явления электромагнитной индукции.
2. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания.

Строение атома и атомного ядра (17 часов)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов.

Альфа-, бета-, 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. Правила смещения. 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.

Демонстрации.

Модель опыта Резерфорда. Наблюдение треков в камере Вильсона. Устройство и действие счетчика ионизирующих частиц.

Лабораторные работы.

1. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
2. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
3. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

Строение и эволюция Вселенной (9ч)

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

Обобщение и повторение 4 часов

№ п/п	Наименование разделов	Количество		
		часов	работ	
			лабораторных	контрольных
1	Законы взаимодействия и движения тел	34	2	3
2	Механические колебания и волны. Звук	14	1	1
3	Электромагнитное поле	21	1	1
4	Строение атома и атомного ядра	18	1	1
5	Строение и эволюция Вселенной	9		1
6	Итоговое повторение	6	-	0
Всего		102	5	7

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

Семиклассник научится:

Понимать смысл понятий:

- физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;
- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

- смысл физических законов:

- закон Паскаля, закон Архимеда.

Семиклассник получит возможность научиться:

- *собирать* установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;

- *измерять* массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять

- эмпирические зависимости;

- *объяснять* результаты наблюдений и экспериментов;

- *применять* экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход

- физических явлений;

- *выражать* результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;

- *решать* задачи на применение изученных законов;
- *приводить* примеры практического использования физических законов;
- *использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Восьмиклассник научится:

понимать смысл понятий: тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход, электрический заряд, электрическое поле, проводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, ядерные реакции синтеза и деления, электрическая сила, силовые линии электрического поля, ион, электрическая цепь и схема, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальновидность, магнитное поле, магнитные силовые линии, электромагнитное поле, электромагнитные волны, постоянный магнит, магнитный полюс;

смысл физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, массовое число, энергия связи, углы падения, отражения, преломления, фокусное расстояние, оптическая сила;

смысл физических законов: закон сохранения энергии в тепловых процессах, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон Ампера, закон прямолинейного распространения света, закон отражения и преломления света.

восьмиклассник получит возможность научиться:

- *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, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию 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.

Девятиклассник научиться:

понимать смысл понятий: магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система, внутренние силы, математический маятник, звук, изотоп, нуклон;

смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота, амплитуда, период, частота, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс, период полураспада;

смысл физических законов: уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада.

Девятиклассник получит возможность научиться:

- *собирать* установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- *измерять* силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- *объяснять* результаты наблюдений и экспериментов;
- *применять* экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- *выражать* результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- *решать* задачи на применение изученных законов;
- *приводить* примеры практического использования физических законов;
- *использовать* приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование 7а. Приложение 1.

Календарно-тематическое планирование 7б. Приложение 2.

Календарно-тематическое планирование 7в. Приложение 3.

Календарно-тематическое планирование 7а

№ п/п	Тема урока	План	Факт
Физика и физические методы изучения природы (3ч)			
1	Инструктаж по технике безопасности. Что изучает физика. Физические термины. Наблюдения и опыты.	03.сен	
2	Физические величины и их измерение.	05.сен	
3	Лабораторная работа № 1 "Определение объёмов жидкостей с помощью измерительного цилиндра"	10.сен	
Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)			
4	Строение вещества. Молекулы и атомы.	12.сен	
5	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	17.сен	
6	Броуновское движение. Диффузия.	19.сен	
7	Взаимодействие молекул. Смачивание и капиллярность.	24.сен	
8	Агрегатные состояния вещества. Строение твёрдых тел, жидкостей и газов.	26.сен	
9	Контрольная работа №1 "Первоначальные сведения о строении вещества."	01.окт	
Взаимодействие тел (21ч)			
10	Механическое движение.	03.окт	
11	Скорость.	08.окт	
12	Средняя скорость	10.окт	
13	Ускорение.	15.окт	
14	Решение задач "Механическое движение"	17.окт	
15	Контрольная работа №2 "Механическое движение"	22.окт	
16	Инерция.	24.окт	
17	Масса тела. Лабораторная работа №3 "Измерение массы тела на рычажных весах"	05.ноя	
18	Плотность вещества	07.ноя	
19	Лабораторная работа №5 "Измерение плотности твердого тела"	12.ноя	
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	14.ноя	
21	Контрольная работа №3 "Плотность"	19.ноя	
22	Сила. Сила тяжести.	21.ноя	
23	Равнодействующая сила	26.ноя	
24	Сила упругости. Закон Гука.	28.ноя	
25	Динамометр. Лабораторная работа № 6 "Градуировка динамометра"	03.дек	
26	Сила трения.	05.дек	
27	Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	10.дек	
28	Силы вокруг нас	12.дек	
29	Контрольная работа № 3 "Взаимодействие тел"	17.дек	
30	Обобщающее урок по теме «Взаимодействие тел»	19.дек	
Работа и мощность. Энергия (12ч)			

№ п/п	Тема урока	План	Факт
31	Механическая работа.	24.дек	
32	Мощность	26.дек	
33	Инструктаж по технике безопасности. Энергия. Закон сохранения энергии.	14.январь	
34	Использование энергии движущейся воды и ветра.	16.январь	
35	Рычаг. Правило моментов.	21.январь	
36	Лабораторная работа №8 "Выяснение условий равновесия рычага"	23.январь	
37	Блок. Другие механизмы.	28.январь	
38	Коэффициент полезного действия.	30.январь	
39	Лабораторная работа № 9 "Определение КПД наклонной плоскости"	04.фев	
40	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	06.фев	
41	Контрольная работа №5 по теме "Работа и мощность. Энергия"	11.фев	
42	Обобщающий урок по теме «Работа и мощность. Энергия»	13.фев	
Давление твердых тел, жидкостей и газов (21ч)			
43	Давление	18.фев	
44	Давление в природе и технике.	20.фев	
45	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля. Применение сжатого воздуха.	25.фев	
46	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	27.фев	
47	Гидростатическое давление.	04.мар	
48	Исследование морских глубин.	06.мар	
49	Сообщающиеся сосуды	11.мар	
50	Атмосферное давление	13.мар	
51	Измерение атмосферного давления. Барометры	18.мар	
52	Манометры. Водопровод.	20.мар	
53	Гидравлический пресс.	01.апр	
54	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	03.апр	
55	Закон Архимеда.	08.апр	
56	Лабораторная работа № 10 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	10.апр	
57	Плавание тел	15.апр	
58	Плавание животных и человека. Плавание судов.	17.апр	
59	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»	22.апр	
60	Воздухоплавание	24.апр	
61	Давление твердых тел, жидкостей и газов	29.апр	
62	Контрольная работа №6 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	01.май	
63	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	06.май	
Повторение (5ч)			
64	Строение вещества.	16.май	
65	Механическое движение. Плотность.	21.май	

№ п/п	Тема урока	План	Факт
66	Силы.	23.май	
67	Работа. Мощность. Энергия.	28.май	
68	Простые механизмы. КПД.	29.май	

Календарно-тематическое планирование 8а класс

№п/п	Тема урока	План	Факт
Внутренняя энергия (13 часов).			
1	Инструктаж по технике безопасности.	05.сен	
2	Внутренняя энергия.	07.сен	
3	Способы изменения внутренней энергии	12.сен	
4	Виды теплопередачи.	14.сен	
5	Примеры теплопередачи в природе и технике.	19.сен	
6	Расчёт изменения внутренней энергии.	21.сен	
7	Удельная теплоёмкость и количество теплоты.	26.сен	
8	Уравнение теплового баланса. Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	28.сен	
9	Закон сохранения энергии для тепловых явлений.	03.окт	
10	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	05.окт	
11	Расчёт количества теплоты.	10.окт	
12	Контрольная работа №1 "Внутренняя энергия"	12.окт	
13	Внутренняя энергия	17.окт	
Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)			
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	19.окт	
15	Количество теплоты при плавлении и отвердевании.	24.окт	
16	Расчет количества теплоты при плавлении и отвердевании.	26.окт	
17	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Количество теплоты при парообразовании и конденсации.	31.окт	
18	Расчет количества теплоты при парообразовании и конденсации.	09.ноя	
19	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Наблюдение за охлаждением воды при её испарении и определение влажности воздуха».	11.ноя	
20	Энергия топлива.	16.ноя	
21	Тепловые двигатели.	18.ноя	
22	Реактивный двигатель.	23.ноя	
23	Контрольная работа №2 "Изменение агрегатных состояний вещества"	25.ноя	
24	Изменение агрегатных состояний вещества	30.ноя	
Электрические явления (21 час).			
25	Электризация тел.	02.дек	
26	Строение атома.	07.дек	
27	Электрическое поле.	09.дек	

28	Электрический ток. Источники тока.	14.дек	
29	Электрический ток в различных средах. Действия электрического тока.	16.дек	
30	Электрическая цепь.	21.дек	
31	Сила тока.	23.дек	
32	Лабораторная работа №4: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках».	28.дек	
33	Инструктаж по технике безопасности. Электрическое напряжение.	11.январ	
34	Лабораторная работа №5: "Измерение напряжения на различных участках цепи"	13.январ	
35	Электрическое сопротивление.	18.январ	
36	Закон Ома.	20.январ	
37	Реостаты. Лабораторная работа №6: " Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра".	25.январ	
38	Решение задач на расчет характеристик электрических цепей	27.январ	
39	Последовательное и параллельное соединение проводников.	01.фев	
40	Работа и мощность электрического тока.	03.фев	
41	Лабораторная работа №7: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	08.фев	
42	Тепловое действие тока. Лампа накаливания.	10.фев	
43	Электрические явления	15.фев	
44	Контрольная работа №3 "Электрические явления"	17.фев	
45	Электрические явления	22.фев	
Магнитные явления (8 часов)			
46	Постоянные магниты	25.фев	
47	Магнитное поле тока.	01.мар	
48	Электромагниты. Телеграфная связь.	03.мар	
49	Лабораторная работа №9: «Изучение электромагнита»	08.мар	
50	Действие магнитного поля на движущийся заряд и на проводник с током. Лабораторная работа №8 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	10.мар	
51	Действие магнитного поля на рамку с током. Лабораторная работа № 10 «Изучение модели электродвигателя»	15.мар	
52	Контрольная работа №4 «Магнитные явления»	17.мар	
53	Магнитные явления	31.мар	
Световые явления (11 часов)			
54	Свет. Распространение света.	05.апр	
55	Отражение света. Плоское зеркало.	07.апр	
56	Лабораторная работа №11 «Проверка закона отражения света»	12.апр	
57	Преломление света.	14.апр	
58	Лабораторная работа №12 «Исследование явления преломления света»	19.апр	
59	Линзы. Построение изображений даваемых линзой.	21.апр	

60	Лабораторная работа №14: «Получение изображений с помощью линзы».	26.апр	
61	Фотоаппарат и другие оптические приборы	28.апр	
62	Глаз и зрение. Близорукость, дальнозоркость, очки.	03.май	
63	Контрольная работа №5 "Световые явления"	05.май	
64	Световые явления.	10.май	
Итоговое повторение (4 часа)			
65	Внутренняя энергия.	12.май	
66	Изменение агрегатных состояний.	17.май	
67	Электрические явления.	19.май	
68	Магнитные явления.	23.май	

Календарно-тематическое планирование 9а класс

№п/п	Тема урока	План	Факт
<u>Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)</u>			
1	Материальная точка. Система отсчета.	03.сен	
2	Перемещение	05.сен	
3	Определение координаты движущегося тела.	07.сен	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	10.сен	
5	График движения	12.сен	
6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	14.сен	
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	17.сен	
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	19.сен	
9	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	21.сен	
10	Лабораторная работа № 1 "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости"	24.сен	
11	Относительность движения	26.сен	
12	Равноускоренное движение	28.сен	
13	Контрольная работа №1 "Движение"	01.окт	
14	Обобщающий урок по теме "Движение"	03.окт	
15	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	05.окт	
16	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	08.окт	
17	Свободное падение тел	10.окт	
18	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	12.окт	
19	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	15.окт	
20	Закон всемирного тяготения	17.окт	
21	Закон всемирного тяготения	19.окт	
22	Контрольная работа №2 "Движение под действием сил"	22.окт	
23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	24.окт	
24	Открытие планет Нептун и Плутон	26.окт	
25	Прямолинейное и криволинейное движение.	05.ноя	

№п/п	Тема урока	План	Факт
26	Движение тела по окружности	07.ноя	
27	Искусственные спутники Земли	09.ноя	
28	Обобщающий урок "Движение под действием сил"	12.ноя	
29	Импульс тела. Закон сохранения импульса	14.ноя	
30	Реактивное движение. Ракеты.	16.ноя	
31	Вывод закона сохранения механической энергии.	19.ноя	
32	Законы взаимодействия и движения тел	21.ноя	
33	Контрольная работа № 3 "Законы сохранения"	23.ноя	
34	Обобщающий урок "Законы взаимодействия и движения тел"	26.ноя	
<u>Механические колебания и волны.Звук.(14 часов)</u>			
35	Колебательное движение. Свободные колебания	28.ноя	
36	Величины, характеризующие колебательное движение.	30.ноя	
37	Лабораторная работа № 3 "Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити"	03.дек	
38	Гармонические колебания	05.дек	
39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	07.дек	
40	Резонанс.	10.дек	
41	Распространение колебаний в среде. Волны.	12.дек	
42	Длина волны. Скорость распространения волн.	14.дек	
43	Механические колебания и волны	17.дек	
44	Контрольная работа № 4 "Механические колебания и волны."	19.дек	
45	Источники звука. Высота, тембр и громкость звука	21.дек	
46	Распространение звука. Звуковые волны.	24.дек	
47	Отражение звука. Звуковой резонанс.	26.дек	
48	Обобщающий урок по теме "Механические колебания и волны"	28.дек	
<u>Электромагнитное поле (21 часов)</u>			
49	Инструктаж по технике безопасности. Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля	14.янв	
50	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	16.янв	
51	Индукция магнитного поля.	18.янв	
52	Магнитный поток	21.янв	
53	Явление электромагнитной индукции.	23.янв	
54	Лабораторная работа № 4 "Изучение явления электромагнитной индукции"	25.янв	
55	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	28.янв	
56	Явление самоиндукции.	30.янв	
57	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	01.фев	
58	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	04.фев	
59	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	06.фев	
60	Принципы радиосвязи и телевидения.	08.фев	
61	Электромагнитная природа света.	11.фев	

№п/п	Тема урока	План	Факт
62	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия	13.фев	
63	Цвета тел.	15.фев	
64	Типы оптических спектров.	18.фев	
65	Лабораторная работа № 5 "Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания"	20.фев	
66	Поглощение и испускание света атомами.	22.фев	
67	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	25.фев	
68	Контрольная работа № 5 "Электромагнитное поле"	27.фев	
69	Обобщающий урок по теме "Электромагнитное поле"	01.мар	
<u>Строение атома и атомного ядра (18 часов)</u>			
70	Радиоактивность. Модели атомов	04.мар	
71	Радиоактивные превращения атомных ядер.	06.мар	
72	Экспериментальные методы исследования частиц.	08.мар	
73	Лабораторная работа № 6 "Измерение естественного радиационного фона дозиметром"	11.мар	
74	Открытие протона и нейтрона.	13.мар	
75	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	15.мар	
76	Энергия связи. Дефект масс.	18.мар	
77	Деление ядер урана. Цепная реакция.	20.мар	
78	Лабораторная работа № 7 "Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков"	22.мар	
79	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	03.апр	
80	Биологическое действие радиации.	05.апр	
81	Закон радиоактивного распада	08.апр	
82	Лабораторная работа № 8 "Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона". Термоядерная реакция.	10.апр	
83	Лабораторная работа № 9 "Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям"	12.апр	
84	Элементарные частицы. Античастицы.	15.апр	
85	Строение атома и атомного ядра	17.апр	
86	Контрольная работа № 6 "Строение атома и атомного ядра"	19.апр	
87	Обобщающий урок по теме "Строение атома и атомного ядра"	22.апр	
<u>Строение Вселенной (9 часов)</u>			
88	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	24.апр	
89	Планеты Солнечной системы	26.апр	
90	Большие планеты Солнечной системы	29.апр	
91	Малые тела Солнечной системы	01.май	
92	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	03.май	
93	Строение и эволюция Вселенной	06.май	
94	Строение Вселенной	08.май	
95	Контрольная работа №7 "Строение Вселенной"	10.май	

№п/п	Тема урока	План	Факт
96	Обобщающий урок по теме "Строение Вселенной"	13.май	
<u>Итоговое повторение (6 часов)</u>			
97	Законы взаимодействия и движения тел	15.май	
98	Законы взаимодействия и движения тел	17.май	
99	Механические колебания и волны	20.май	
100	Эlectромагнитное поле. Electромагнитные волны	22.май	
101	Строение атома и атомного ядра	24.май	
102	Строение Вселенной	27.май	

Календарно-тематическое планирование 7б

№ п/п	Тема урока	План	Факт
Физика и физические методы изучения природы (3ч)			
1	Инструктаж по технике безопасности. Что изучает физика. Физические термины. Наблюдения и опыты.	03.сен	
2	Физические величины и их измерение.	05.сен	
3	Лабораторная работа № 1 "Определение объёмов жидкостей с помощью измерительного цилиндра"	10.сен	
Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)			
4	Строение вещества. Молекулы и атомы.	12.сен	
5	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	17.сен	
6	Броуновское движение. Диффузия.	19.сен	
7	Взаимодействие молекул. Смачивание и капиллярность.	24.сен	
8	Агрегатные состояния вещества. Строение твёрдых тел, жидкостей и газов.	26.сен	
9	Контрольная работа №1 "Первоначальные сведения о строении вещества."	01.окт	
Взаимодействие тел (21ч)			
10	Механическое движение.	03.окт	
11	Скорость.	08.окт	
12	Средняя скорость	10.окт	
13	Ускорение.	15.окт	
14	Решение задач "Механическое движение"	17.окт	
15	Контрольная работа №2 "Механическое движение"	22.окт	
16	Инерция.	24.окт	
17	Масса тела. Лабораторная работа №3 "Измерение массы тела на рычажных весах"	05.ноя	
18	Плотность вещества	07.ноя	
19	Лабораторная работа №5 "Измерение плотности твердого тела"	12.ноя	
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	14.ноя	
21	Контрольная работа №3 "Плотность"	19.ноя	
22	Сила. Сила тяжести.	21.ноя	
23	Равнодействующая сила	26.ноя	
24	Сила упругости. Закон Гука.	28.ноя	
25	Динамометр. Лабораторная работа № 6 "Градуировка динамометра"	03.дек	
26	Сила трения.	05.дек	
27	Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	10.дек	
28	Силы вокруг нас	12.дек	
29	Контрольная работа № 3 "Взаимодействие тел"	17.дек	
30	Обобщающее урок по теме «Взаимодействие тел»	19.дек	
Работа и мощность. Энергия (12ч)			

№ п/п	Тема урока	План	Факт
31	Механическая работа.	24.дек	
32	Мощность	26.дек	
33	Инструктаж по технике безопасности. Энергия. Закон сохранения энергии.	14.январь	
34	Использование энергии движущейся воды и ветра.	16.январь	
35	Рычаг. Правило моментов.	21.январь	
36	Лабораторная работа №8 "Выяснение условий равновесия рычага"	23.январь	
37	Блок. Другие механизмы.	28.январь	
38	Коэффициент полезного действия.	30.январь	
39	Лабораторная работа № 9 "Определение КПД наклонной плоскости"	04.фев	
40	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	06.фев	
41	Контрольная работа №5 по теме "Работа и мощность. Энергия"	11.фев	
42	Обобщающий урок по теме «Работа и мощность. Энергия»	13.фев	
Давление твердых тел, жидкостей и газов (21ч)			
43	Давление	18.фев	
44	Давление в природе и технике.	20.фев	
45	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля. Применение сжатого воздуха.	25.фев	
46	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	27.фев	
47	Гидростатическое давление.	04.мар	
48	Исследование морских глубин.	06.мар	
49	Сообщающиеся сосуды	11.мар	
50	Атмосферное давление	13.мар	
51	Измерение атмосферного давления. Барометры	18.мар	
52	Манометры. Водопровод.	20.мар	
53	Гидравлический пресс.	01.апр	
54	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	03.апр	
55	Закон Архимеда.	08.апр	
56	Лабораторная работа № 10 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	10.апр	
57	Плавание тел	15.апр	
58	Плавание животных и человека. Плавание судов.	17.апр	
59	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»	22.апр	
60	Воздухоплавание	24.апр	
61	Давление твердых тел, жидкостей и газов	29.апр	
62	Контрольная работа №6 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	01.май	
63	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	06.май	
Повторение (5ч)			
64	Строение вещества.	16.май	
65	Механическое движение. Плотность.	21.май	

№ п/п	Тема урока	План	Факт
66	Силы.	23.май	
67	Работа. Мощность. Энергия.	28.май	
68	Простые механизмы. КПД.	29.май	

Календарно-тематическое планирование 8б класс

№п/п	Тема урока	План	Факт
Внутренняя энергия (13 часов).			
1	Инструктаж по технике безопасности.	05.сен	
2	Внутренняя энергия.	07.сен	
3	Способы изменения внутренней энергии	12.сен	
4	Виды теплопередачи.	14.сен	
5	Примеры теплопередачи в природе и технике.	19.сен	
6	Расчёт изменения внутренней энергии.	21.сен	
7	Удельная теплоёмкость и количество теплоты.	26.сен	
8	Уравнение теплового баланса. Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	28.сен	
9	Закон сохранения энергии для тепловых явлений.	03.окт	
10	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	05.окт	
11	Расчёт количества теплоты.	10.окт	
12	Контрольная работа №1 "Внутренняя энергия"	12.окт	
13	Внутренняя энергия	17.окт	
Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)			
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	19.окт	
15	Количество теплоты при плавлении и отвердевании.	24.окт	
16	Расчет количества теплоты при плавлении и отвердевании.	26.окт	
17	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Количество теплоты при парообразовании и конденсации.	31.окт	
18	Расчет количества теплоты при парообразовании и конденсации.	09.ноя	
19	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Наблюдение за охлаждением воды при её испарении и определение влажности воздуха».	11.ноя	
20	Энергия топлива.	16.ноя	
21	Тепловые двигатели.	18.ноя	
22	Реактивный двигатель.	23.ноя	
23	Контрольная работа №2 "Изменение агрегатных состояний вещества"	25.ноя	
24	Изменение агрегатных состояний вещества	30.ноя	
Электрические явления (21 час).			
25	Электризация тел.	02.дек	
26	Строение атома.	07.дек	
27	Электрическое поле.	09.дек	

28	Электрический ток. Источники тока.	14.дек	
29	Электрический ток в различных средах. Действия электрического тока.	16.дек	
30	Электрическая цепь.	21.дек	
31	Сила тока.	23.дек	
32	Лабораторная работа №4: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках».	28.дек	
33	Инструктаж по технике безопасности. Электрическое напряжение.	11.январь	
34	Лабораторная работа №5: "Измерение напряжения на различных участках цепи"	13.январь	
35	Электрическое сопротивление.	18.январь	
36	Закон Ома.	20.январь	
37	Реостаты. Лабораторная работа №6: " Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра".	25.январь	
38	Решение задач на расчет характеристик электрических цепей	27.январь	
39	Последовательное и параллельное соединение проводников.	01.фев	
40	Работа и мощность электрического тока.	03.фев	
41	Лабораторная работа №7: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	08.фев	
42	Тепловое действие тока. Лампа накаливания.	10.фев	
43	Электрические явления	15.фев	
44	Контрольная работа №3 "Электрические явления"	17.фев	
45	Электрические явления	22.фев	
Магнитные явления (8 часов)			
46	Постоянные магниты	25.фев	
47	Магнитное поле тока.	01.мар	
48	Электромагниты. Телеграфная связь.	03.мар	
49	Лабораторная работа №9: «Изучение электромагнита»	08.мар	
50	Действие магнитного поля на движущийся заряд и на проводник с током. Лабораторная работа №8 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	10.мар	
51	Действие магнитного поля на рамку с током. Лабораторная работа № 10 «Изучение модели электродвигателя»	15.мар	
52	Контрольная работа №4 «Магнитные явления»	17.мар	
53	Магнитные явления	31.мар	
Световые явления (11 часов)			
54	Свет. Распространение света.	05.апр	
55	Отражение света. Плоское зеркало.	07.апр	
56	Лабораторная работа №11 «Проверка закона отражения света»	12.апр	
57	Преломление света.	14.апр	
58	Лабораторная работа №12 «Исследование явления преломления света»	19.апр	
59	Линзы. Построение изображений даваемых линзой.	21.апр	

60	Лабораторная работа №14: «Получение изображений с помощью линзы».	26.апр	
61	Фотоаппарат и другие оптические приборы	28.апр	
62	Глаз и зрение. Близорукость, дальнозоркость, очки.	03.май	
63	Контрольная работа №5 "Световые явления"	05.май	
64	Световые явления.	10.май	
Итоговое повторение (4 часа)			
65	Внутренняя энергия.	12.май	
66	Изменение агрегатных состояний.	17.май	
67	Электрические явления.	19.май	
68	Магнитные явления.	23.май	

Календарно-тематическое планирование 9б класс

№п/п	Тема урока	План	Факт
<u>Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)</u>			
1	Материальная точка. Система отсчета.	03.сен	
2	Перемещение	05.сен	
3	Определение координаты движущегося тела.	07.сен	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	10.сен	
5	График движения	12.сен	
6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	14.сен	
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	17.сен	
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	19.сен	
9	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	21.сен	
10	Лабораторная работа № 1 "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости"	24.сен	
11	Относительность движения	26.сен	
12	Равноускоренное движение	28.сен	
13	Контрольная работа №1 "Движение"	01.окт	
14	Обобщающий урок по теме "Движение"	03.окт	
15	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	05.окт	
16	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	08.окт	
17	Свободное падение тел	10.окт	
18	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	12.окт	
19	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	15.окт	
20	Закон всемирного тяготения	17.окт	
21	Закон всемирного тяготения	19.окт	
22	Контрольная работа №2 "Движение под действием сил"	22.окт	
23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	24.окт	
24	Открытие планет Нептун и Плутон	26.окт	
25	Прямолинейное и криволинейное движение.	05.ноя	

№п/п	Тема урока	План	Факт
26	Движение тела по окружности	07.ноя	
27	Искусственные спутники Земли	09.ноя	
28	Обобщающий урок "Движение под действием сил"	12.ноя	
29	Импульс тела. Закон сохранения импульса	14.ноя	
30	Реактивное движение. Ракеты.	16.ноя	
31	Вывод закона сохранения механической энергии.	19.ноя	
32	Законы взаимодействия и движения тел	21.ноя	
33	Контрольная работа № 3 "Законы сохранения"	23.ноя	
34	Обобщающий урок "Законы взаимодействия и движения тел"	26.ноя	
<u>Механические колебания и волны.Звук.(14 часов)</u>			
35	Колебательное движение. Свободные колебания	28.ноя	
36	Величины, характеризующие колебательное движение.	30.ноя	
37	Лабораторная работа № 3 "Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити"	03.дек	
38	Гармонические колебания	05.дек	
39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	07.дек	
40	Резонанс.	10.дек	
41	Распространение колебаний в среде. Волны.	12.дек	
42	Длина волны. Скорость распространения волн.	14.дек	
43	Механические колебания и волны	17.дек	
44	Контрольная работа № 4 "Механические колебания и волны."	19.дек	
45	Источники звука. Высота, тембр и громкость звука	21.дек	
46	Распространение звука. Звуковые волны.	24.дек	
47	Отражение звука. Звуковой резонанс.	26.дек	
48	Обобщающий урок по теме "Механические колебания и волны"	28.дек	
<u>Электромагнитное поле (21 часов)</u>			
49	Инструктаж по технике безопасности. Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля	14.январ	
50	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	16.январ	
51	Индукция магнитного поля.	18.январ	
52	Магнитный поток	21.январ	
53	Явление электромагнитной индукции.	23.январ	
54	Лабораторная работа № 4 "Изучение явления электромагнитной индукции"	25.январ	
55	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	28.январ	
56	Явление самоиндукции.	30.январ	
57	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	01.фев	
58	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	04.фев	
59	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	06.фев	
60	Принципы радиосвязи и телевидения.	08.фев	
61	Электромагнитная природа света.	11.фев	

№п/п	Тема урока	План	Факт
62	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия	13.фев	
63	Цвета тел.	15.фев	
64	Типы оптических спектров.	18.фев	
65	Лабораторная работа № 5 "Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания"	20.фев	
66	Поглощение и испускание света атомами.	22.фев	
67	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	25.фев	
68	Контрольная работа № 5 "Электромагнитное поле"	27.фев	
69	Обобщающий урок по теме "Электромагнитное поле"	01.мар	
<u>Строение атома и атомного ядра (18 часов)</u>			
70	Радиоактивность. Модели атомов	04.мар	
71	Радиоактивные превращения атомных ядер.	06.мар	
72	Экспериментальные методы исследования частиц.	08.мар	
73	Лабораторная работа № 6 "Измерение естественного радиационного фона дозиметром"	11.мар	
74	Открытие протона и нейтрона.	13.мар	
75	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	15.мар	
76	Энергия связи. Дефект масс.	18.мар	
77	Деление ядер урана. Цепная реакция.	20.мар	
78	Лабораторная работа № 7 "Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков"	22.мар	
79	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	03.апр	
80	Биологическое действие радиации.	05.апр	
81	Закон радиоактивного распада	08.апр	
82	Лабораторная работа № 8 "Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона". Термоядерная реакция.	10.апр	
83	Лабораторная работа № 9 "Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям"	12.апр	
84	Элементарные частицы. Античастицы.	15.апр	
85	Строение атома и атомного ядра	17.апр	
86	Контрольная работа № 6 "Строение атома и атомного ядра"	19.апр	
87	Обобщающий урок по теме "Строение атома и атомного ядра"	22.апр	
<u>Строение Вселенной (9 часов)</u>			
88	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	24.апр	
89	Планеты Солнечной системы	26.апр	
90	Большие планеты Солнечной системы	29.апр	
91	Малые тела Солнечной системы	01.май	
92	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	03.май	
93	Строение и эволюция Вселенной	06.май	
94	Строение Вселенной	08.май	
95	Контрольная работа №7 "Строение Вселенной"	10.май	

№п/п	Тема урока	План	Факт
96	Обобщающий урок по теме "Строение Вселенной"	13.май	
<u>Итоговое повторение (6 часов)</u>			
97	Законы взаимодействия и движения тел	15.май	
98	Законы взаимодействия и движения тел	17.май	
99	Механические колебания и волны	20.май	
100	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	22.май	
101	Строение атома и атомного ядра	24.май	
102	Строение Вселенной	27.май	

Календарно-тематическое планирование 7в

№ п/п	Тема урока	План	Факт
Физика и физические методы изучения природы (3ч)			
1	Инструктаж по технике безопасности. Что изучает физика. Физические термины. Наблюдения и опыты.	03.сен	
2	Физические величины и их измерение.	05.сен	
3	Лабораторная работа № 1 "Определение объёмов жидкостей с помощью измерительного цилиндра"	10.сен	
Первоначальные сведения о строении вещества (6ч)			
4	Строение вещества. Молекулы и атомы.	12.сен	
5	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	17.сен	
6	Броуновское движение. Диффузия.	19.сен	
7	Взаимодействие молекул. Смачивание и капиллярность.	24.сен	
8	Агрегатные состояния вещества. Строение твёрдых тел, жидкостей и газов.	26.сен	
9	Контрольная работа №1 "Первоначальные сведения о строении вещества."	01.окт	
Взаимодействие тел (21ч)			
10	Механическое движение.	03.окт	
11	Скорость.	08.окт	
12	Средняя скорость	10.окт	
13	Ускорение.	15.окт	
14	Решение задач "Механическое движение"	17.окт	
15	Контрольная работа №2 "Механическое движение"	22.окт	
16	Инерция.	24.окт	
17	Масса тела. Лабораторная работа №3 "Измерение массы тела на рычажных весах"	05.ноя	
18	Плотность вещества	07.ноя	
19	Лабораторная работа №5 "Измерение плотности твердого тела"	12.ноя	
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	14.ноя	
21	Контрольная работа №3 "Плотность"	19.ноя	
22	Сила. Сила тяжести.	21.ноя	
23	Равнодействующая сила	26.ноя	
24	Сила упругости. Закон Гука.	28.ноя	
25	Динамометр. Лабораторная работа № 6 "Градуировка динамометра"	03.дек	
26	Сила трения.	05.дек	
27	Лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	10.дек	
28	Силы вокруг нас	12.дек	
29	Контрольная работа № 3 "Взаимодействие тел"	17.дек	
30	Обобщающее урок по теме «Взаимодействие тел»	19.дек	
Работа и мощность. Энергия (12ч)			

№ п/п	Тема урока	План	Факт
31	Механическая работа.	24.дек	
32	Мощность	26.дек	
33	Инструктаж по технике безопасности. Энергия. Закон сохранения энергии.	14.январь	
34	Использование энергии движущейся воды и ветра.	16.январь	
35	Рычаг. Правило моментов.	21.январь	
36	Лабораторная работа №8 "Выяснение условий равновесия рычага"	23.январь	
37	Блок. Другие механизмы.	28.январь	
38	Коэффициент полезного действия.	30.январь	
39	Лабораторная работа № 9 "Определение КПД наклонной плоскости"	04.фев	
40	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	06.фев	
41	Контрольная работа №5 по теме "Работа и мощность. Энергия"	11.фев	
42	Обобщающий урок по теме «Работа и мощность. Энергия»	13.фев	
Давление твердых тел, жидкостей и газов (21ч)			
43	Давление	18.фев	
44	Давление в природе и технике.	20.фев	
45	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля. Применение сжатого воздуха.	25.фев	
46	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	27.фев	
47	Гидростатическое давление.	04.мар	
48	Исследование морских глубин.	06.мар	
49	Сообщающиеся сосуды	11.мар	
50	Атмосферное давление	13.мар	
51	Измерение атмосферного давления. Барометры	18.мар	
52	Манометры. Водопровод.	20.мар	
53	Гидравлический пресс.	01.апр	
54	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	03.апр	
55	Закон Архимеда.	08.апр	
56	Лабораторная работа № 10 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	10.апр	
57	Плавание тел	15.апр	
58	Плавание животных и человека. Плавание судов.	17.апр	
59	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»	22.апр	
60	Воздухоплавание	24.апр	
61	Давление твердых тел, жидкостей и газов	29.апр	
62	Контрольная работа №6 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"	01.май	
63	Обобщающий урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	06.май	
Повторение (5ч)			
64	Строение вещества.	16.май	
65	Механическое движение. Плотность.	21.май	

№ п/п	Тема урока	План	Факт
66	Силы.	23.май	
67	Работа. Мощность. Энергия.	28.май	
68	Простые механизмы. КПД.	29.май	

Календарно-тематическое планирование 8в класс

№п/п	Тема урока	План	Факт
Внутренняя энергия (13 часов).			
1	Инструктаж по технике безопасности.	05.сен	
2	Внутренняя энергия.	07.сен	
3	Способы изменения внутренней энергии	12.сен	
4	Виды теплопередачи.	14.сен	
5	Примеры теплопередачи в природе и технике.	19.сен	
6	Расчёт изменения внутренней энергии.	21.сен	
7	Удельная теплоёмкость и количество теплоты.	26.сен	
8	Уравнение теплового баланса. Лабораторная работа №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	28.сен	
9	Закон сохранения энергии для тепловых явлений.	03.окт	
10	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	05.окт	
11	Расчёт количества теплоты.	10.окт	
12	Контрольная работа №1 "Внутренняя энергия"	12.окт	
13	Внутренняя энергия	17.окт	
Изменение агрегатных состояний вещества (11 часов)			
14	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание.	19.окт	
15	Количество теплоты при плавлении и отвердевании.	24.окт	
16	Расчет количества теплоты при плавлении и отвердевании.	26.окт	
17	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар. Кипение. Количество теплоты при парообразовании и конденсации.	31.окт	
18	Расчет количества теплоты при парообразовании и конденсации.	09.ноя	
19	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Наблюдение за охлаждением воды при её испарении и определение влажности воздуха».	11.ноя	
20	Энергия топлива.	16.ноя	
21	Тепловые двигатели.	18.ноя	
22	Реактивный двигатель.	23.ноя	
23	Контрольная работа №2 "Изменение агрегатных состояний вещества"	25.ноя	
24	Изменение агрегатных состояний вещества	30.ноя	
Электрические явления (21 час).			
25	Электризация тел.	02.дек	
26	Строение атома.	07.дек	
27	Электрическое поле.	09.дек	

28	Электрический ток. Источники тока.	14.дек	
29	Электрический ток в различных средах. Действия электрического тока.	16.дек	
30	Электрическая цепь.	21.дек	
31	Сила тока.	23.дек	
32	Лабораторная работа №4: «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках».	28.дек	
33	Инструктаж по технике безопасности. Электрическое напряжение.	11.январ	
34	Лабораторная работа №5: "Измерение напряжения на различных участках цепи"	13.январ	
35	Электрическое сопротивление.	18.январ	
36	Закон Ома.	20.январ	
37	Реостаты. Лабораторная работа №6: " Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления с помощью амперметра и вольтметра".	25.январ	
38	Решение задач на расчет характеристик электрических цепей	27.январ	
39	Последовательное и параллельное соединение проводников.	01.фев	
40	Работа и мощность электрического тока.	03.фев	
41	Лабораторная работа №7: «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	08.фев	
42	Тепловое действие тока. Лампа накаливания.	10.фев	
43	Электрические явления	15.фев	
44	Контрольная работа №3 "Электрические явления"	17.фев	
45	Электрические явления	22.фев	
Магнитные явления (8 часов)			
46	Постоянные магниты	25.фев	
47	Магнитное поле тока.	01.мар	
48	Электромагниты. Телеграфная связь.	03.мар	
49	Лабораторная работа №9: «Изучение электромагнита»	08.мар	
50	Действие магнитного поля на движущийся заряд и на проводник с током. Лабораторная работа №8 «Наблюдение действия магнитного поля на ток»	10.мар	
51	Действие магнитного поля на рамку с током. Лабораторная работа № 10 «Изучение модели электродвигателя»	15.мар	
52	Контрольная работа №4 «Магнитные явления»	17.мар	
53	Магнитные явления	31.мар	
Световые явления (11 часов)			
54	Свет. Распространение света.	05.апр	
55	Отражение света. Плоское зеркало.	07.апр	
56	Лабораторная работа №11 «Проверка закона отражения света»	12.апр	
57	Преломление света.	14.апр	
58	Лабораторная работа №12 «Исследование явления преломления света»	19.апр	
59	Линзы. Построение изображений даваемых линзой.	21.апр	

60	Лабораторная работа №14: «Получение изображений с помощью линзы».	26.апр	
61	Фотоаппарат и другие оптические приборы	28.апр	
62	Глаз и зрение. Близорукость, дальновзоркость, очки.	03.май	
63	Контрольная работа №5 "Световые явления"	05.май	
64	Световые явления.	10.май	
Итоговое повторение (4 часа)			
65	Внутренняя энергия.	12.май	
66	Изменение агрегатных состояний.	17.май	
67	Электрические явления.	19.май	
68	Магнитные явления.	23.май	

Календарно-тематическое планирование 9в класс

№п/п	Тема урока	План	Факт
<u>Законы взаимодействия и движения тел (34 часа)</u>			
1	Материальная точка. Система отсчета.	03.сен	
2	Перемещение	05.сен	
3	Определение координаты движущегося тела.	07.сен	
4	Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	10.сен	
5	График движения	12.сен	
6	Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	14.сен	
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости	17.сен	
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	19.сен	
9	Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости	21.сен	
10	Лабораторная работа № 1 "Исследование равноускоренного движения без начальной скорости"	24.сен	
11	Относительность движения	26.сен	
12	Равноускоренное движение	28.сен	
13	Контрольная работа №1 "Движение"	01.окт	
14	Обобщающий урок по теме "Движение"	03.окт	
15	Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	05.окт	
16	Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона	08.окт	
17	Свободное падение тел	10.окт	
18	Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	12.окт	
19	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	15.окт	
20	Закон всемирного тяготения	17.окт	
21	Закон всемирного тяготения	19.окт	
22	Контрольная работа №2 "Движение под действием сил"	22.окт	
23	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	24.окт	
24	Открытие планет Нептун и Плутон	26.окт	
25	Прямолинейное и криволинейное движение.	05.ноя	

№п/п	Тема урока	План	Факт
26	Движение тела по окружности	07.ноя	
27	Искусственные спутники Земли	09.ноя	
28	Обобщающий урок "Движение под действием сил"	12.ноя	
29	Импульс тела. Закон сохранения импульса	14.ноя	
30	Реактивное движение. Ракеты.	16.ноя	
31	Вывод закона сохранения механической энергии.	19.ноя	
32	Законы взаимодействия и движения тел	21.ноя	
33	Контрольная работа № 3 "Законы сохранения"	23.ноя	
34	Обобщающий урок "Законы взаимодействия и движения тел"	26.ноя	
<u>Механические колебания и волны.Звук.(14 часов)</u>			
35	Колебательное движение. Свободные колебания	28.ноя	
36	Величины, характеризующие колебательное движение.	30.ноя	
37	Лабораторная работа № 3 "Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити"	03.дек	
38	Гармонические колебания	05.дек	
39	Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	07.дек	
40	Резонанс.	10.дек	
41	Распространение колебаний в среде. Волны.	12.дек	
42	Длина волны. Скорость распространения волн.	14.дек	
43	Механические колебания и волны	17.дек	
44	Контрольная работа № 4 "Механические колебания и волны."	19.дек	
45	Источники звука. Высота, тембр и громкость звука	21.дек	
46	Распространение звука. Звуковые волны.	24.дек	
47	Отражение звука. Звуковой резонанс.	26.дек	
48	Обобщающий урок по теме "Механические колебания и волны"	28.дек	
<u>Электромагнитное поле (21 часов)</u>			
49	Инструктаж по технике безопасности. Магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля	14.январ	
50	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	16.январ	
51	Индукция магнитного поля.	18.январ	
52	Магнитный поток	21.январ	
53	Явление электромагнитной индукции.	23.январ	
54	Лабораторная работа № 4 "Изучение явления электромагнитной индукции"	25.январ	
55	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	28.январ	
56	Явление самоиндукции.	30.январ	
57	Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	01.фев	
58	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	04.фев	
59	Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	06.фев	
60	Принципы радиосвязи и телевидения.	08.фев	
61	Электромагнитная природа света.	11.фев	

№п/п	Тема урока	План	Факт
62	Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия	13.фев	
63	Цвета тел.	15.фев	
64	Типы оптических спектров.	18.фев	
65	Лабораторная работа № 5 "Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания"	20.фев	
66	Поглощение и испускание света атомами.	22.фев	
67	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	25.фев	
68	Контрольная работа № 5 "Электромагнитное поле"	27.фев	
69	Обобщающий урок по теме "Электромагнитное поле"	01.мар	
<u>Строение атома и атомного ядра (18 часов)</u>			
70	Радиоактивность. Модели атомов	04.мар	
71	Радиоактивные превращения атомных ядер.	06.мар	
72	Экспериментальные методы исследования частиц.	08.мар	
73	Лабораторная работа № 6 "Измерение естественного радиационного фона дозиметром"	11.мар	
74	Открытие протона и нейтрона.	13.мар	
75	Состав атомного ядра. Ядерные силы.	15.мар	
76	Энергия связи. Дефект масс.	18.мар	
77	Деление ядер урана. Цепная реакция.	20.мар	
78	Лабораторная работа № 7 "Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков"	22.мар	
79	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Атомная энергетика	03.апр	
80	Биологическое действие радиации.	05.апр	
81	Закон радиоактивного распада	08.апр	
82	Лабораторная работа № 8 "Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона". Термоядерная реакция.	10.апр	
83	Лабораторная работа № 9 "Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям"	12.апр	
84	Элементарные частицы. Античастицы.	15.апр	
85	Строение атома и атомного ядра	17.апр	
86	Контрольная работа № 6 "Строение атома и атомного ядра"	19.апр	
87	Обобщающий урок по теме "Строение атома и атомного ядра"	22.апр	
<u>Строение Вселенной (9 часов)</u>			
88	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	24.апр	
89	Планеты Солнечной системы	26.апр	
90	Большие планеты Солнечной системы	29.апр	
91	Малые тела Солнечной системы	01.май	
92	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	03.май	
93	Строение и эволюция Вселенной	06.май	
94	Строение Вселенной	08.май	
95	Контрольная работа №7 "Строение Вселенной"	10.май	

№п/п	Тема урока	План	Факт
96	Обобщающий урок по теме "Строение Вселенной"	13.май	
<u>Итоговое повторение (6 часов)</u>			
97	Законы взаимодействия и движения тел	15.май	
98	Законы взаимодействия и движения тел	17.май	
99	Механические колебания и волны	20.май	
100	Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	22.май	
101	Строение атома и атомного ядра	24.май	
102	Строение Вселенной	27.май	

СОГЛАСОВАНО.

Протокол заседания ШМО
учителей естественнонаучного цикла
от _____ № _____
Руководитель ШМО: _____
/ Т.В. Абрамова /

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР: _____
/И.Ю. Маринина/
