

Савенков Павел Геннадьевич
в.и.ч.

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖУРАВЛЕВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
(МОБУ «Журавлевская ООШ»)
Кемеровская область, Промышленновский район, с.Журавлёво,
ул.Центральная, 47г, e-mail: zhurschool@mail.ru**

Согласовано
Протокол педагогического совета
№ 1 от 30.08.2022 г

Утверждено
приказом №62/2
от 31.08.2022г
Директор П.Г. Савенков

Рабочая программа
по физике
7-9 класс
Срок реализации: 3 года

Составитель:
Репенко Д.В.
Учитель физики

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» для 7-9 классов составлена в соответствии с ФГОС ООО, на основе требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования МОБУ «Журавлевская ООШ» с учетом программ, включенных в её структуру, и ориентирована на учебники по физике А.В. Перышкина изд-ва «Дрофа».

Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Физика»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) **умение** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; **работать индивидуально и в группе:** находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты изучения учебного предмета "Физика" отражают:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных

технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;

5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;

9) для учащихся с ограниченными возможностями здоровья: владение основными доступными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

10) для учащихся с ограниченными возможностями здоровья: владение доступными методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата.

Содержание учебного предмета «Физика»

7 класс

1. Введение

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

Фронтальная лабораторная работа:

1. Определение цены деления измерительного прибора.

2. Первоначальные сведения о строении вещества

Молекулы. 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.

Фронтальная лабораторная работа:

2. Измерение размеров малых тел.

3. Взаимодействие тел

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. Связь между силой тяжести и массой.

Упругая деформация. Закон Гука.

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

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

Фронтальные лабораторные работы:

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Измерение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление твердых тел.

Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля.

Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. (Водопровод. Гидравлический пресс.) Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометры. Насосы.

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

Фронтальные лабораторные работы:

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

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

5. Работа и мощность. Энергия

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. КПД механизма.

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

Фронтальные лабораторные работы:

Ю. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

8 класс

1. Тепловые явления

Тепловое движение. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Виды теплопередачи.

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

Плавление и отвердевание тел. 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.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение относительной влажности воздуха с помощью термометра.

2. Электрические явления

Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле.

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь.

Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений 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.

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли

Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.

Фронтальные лабораторные работы:

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

4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

5. Регулирование силы тока реостатом.

6. Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

7. Измерение работы и мощности электрического тока.

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

3. Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линза. Фокусное расстояние линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой.

Оптическая сила линзы. Оптические приборы.

Разложение белого света на цвета. Цвет тел.

Фронтальные лабораторные работы:

9. Получение изображений с помощью линз.

9 класс

1. Законы взаимодействия и движения тел

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.

Инерциальные системы отсчета. Первый, второй и третий законы Ньютона.

Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

2. Механические колебания и волны. Звук.

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания.

Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Превращения энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

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

Скорость звука. Высота и громкость звука. Эхо. Фронтальная лабораторная работа:

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

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

3. Электромагнитные явления

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. Электромагнитная индукция.

Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Электромагнитная природа света.

Фронтальная лабораторная работа:

5. Изучение явления электромагнитной индукции.

6. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания.

4. Строение атома и атомного ядра

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

Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Протонно-нейтронная модель ядра.

Зарядовое и массовое числа.

Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях.

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при делении и синтезе ядер. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия. Фронтальная лабораторная работа:

7. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

8. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

9. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
7 класс				
1	Введение	3 часа	0	0
2	Первоначальные сведения о строении вещества	7 часов	2	1

3	Взаимодействие тел	22 час	5	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	20 час	2	1
5	Работа и мощность, энергия	16 часов	2	1
Итого		68 часов	11	7
8 класс				
1	Тепловые явления	26 часов	2	2
2	Электрические явления	22 часа	4	2
3	Электромагнитные явления	6 часов	2	1
4	Световые явления	10 часов	1	1
5	Повторение пройденного материала	4; часа	0	2
Итого		70 часов	9	8
9 класс				
2	Законы взаимодействия и движения тел	34 часа	2	2
3	Механические колебания и волны. Звук.	16 часов	1	1
4	Электромагнитное поле	24 часов	2	1
5	Строение атома и атомного ядра	17 часов	4	1
6	Строение и Эволюция Вселенной	5 часов	0	1

7 класс

№	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока
I четверть			
Введение (4 часа)			
1/1			Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.
2/2			Физические величины. Измерение физических величин.
3/3			Л.Р. №1 «Определение цены деления прибора».
4/4			Физика и техника.
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)			
5/1			Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.
6/2			Л. р. №2 «Измерение размеров малых тел».
7/3			Движение молекул
8/4			Взаимодействие молекул
9/5			Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел
10/6			Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»
Взаимодействие тел (23 часа)			
11/1			Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.
12/2			Скорость. Единицы скорости.
13/3			Расчет пути и времени движения.
14/4			Инерция.
15/5			Взаимодействие тел
16/6			Масса тела. Единицы измерения массы. Измерение массы на весах.
II четверть			
17/7			Л. р. №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».
18/8			Плотность вещества.
19/9			Л. Р. №4 "Измерение объема тела". Л. р. №5 «Определение плотности вещества твердого тела».
20/10			Расчет массы и объема тела по его плотности.
21/11			Решение задач по теме: «Расчет массы, плотности и объема тела»
22/12			Контрольная работа по теме: «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»
23/13			Сила.
24/14			Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.
25/15			Сила упругости. Закон Гука.
26/16			Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.
27/17			Динамометр. Л. Р. №6 «Градуирование пружины динамометра».

28/18			Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая.
29/19			Сила трения. Трение покоя.
30/20			Трение в природе и технике. Л.р. №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».
31/21			Решение задач по теме: «Сила. Равнодействующая сил».
32/22			Контрольная работа по теме: «Сила. Равнодействующая сил».
III четверть			
33/23			Зачет по теме: «Взаимодействие тел»
Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч).			
34/1			Давление. Единицы давления.
35/2			Способы уменьшения и увеличения давления.
36/3			Давления газа.
37/4			Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.
38/5			Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.
39/6			Решение задач по теме: «Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда».
40/7			Сообщающиеся сосуды.
41/8			Вес воздуха. Атмосферное давление.
42/9			Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли
43/10			Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.
44/11			Манометры.
45/12			Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.
46/13			Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.
47/14			Закон Архимеда.
48/15			Л.р. №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное тело».
49/16			Плавание тел.
50/17			Решение задач по теме: «Архимедова сила. Условия плавания тел».
51/18			Л. р. №9 "Выявление условий плавания тел".
52/19			Плавание судов. Воздухоплавание.
IV четверть			
53/20			Решение задач по теме «Плавание тел. Воздухоплавание».
54/21			Зачет по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»
Работа и мощность. Энергия (14 часов)			
55/1			Механическая работа. Единицы работы.
56/2			Мощность. Единицы мощности.
57/3			Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.

58/4			Момент силы.
59/5			Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».
60/6			Блоки. «Золотое правило» механики. Решение задач по теме «Условия равновесия рычага».
61/7			Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.
62/8			Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»
63/9			Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.
64/10			Решение задач на расчет кинетической и потенциальной энергии
65/11			Превращение одного вида механической энергии в другой
66/12			Зачет теме «Работа. Мощность, энергия».
67/13			Итоговая контрольная работа по теме «Работа и мощность. Энергия».
68/14			Анализ контрольной работы. Повторение материала 7 класса

8 класс

№п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока
І четверть			
Тепловые явления (24 часа)			
1/1			Тепловое движение. Температура. Инструктаж по ТБ на уроках физики.
2/2			Внутренняя энергия и способы её изменения
3/3			Виды теплопередачи. Примеры теплообмена в природе и технике.
4/4			Количество теплоты. Удельная теплоемкость.
5/5			Расчёт количества теплоты. Решение задач.
6/6			Л.р. №1 «Исследование температуры остывающей воды».
7/7			Количество теплоты, выделяющегося при сгорании топлива.
8/8			Закон сохранения внутренней энергии и уравнение теплового баланса.
9/9			Л.р. №1 «Сравнение количеств теплоты, при смешивании воды разной температуры».
10/10			Л. р. №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».
11/11			Решение задач по теме «Внутренняя энергия»
12/12			Контрольная работа №1 по теме «Расчет количества теплоты».
13/13			Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание
14/14			Количество теплоты, необходимое для плавления тела и выделяющееся при его кристаллизации.
15/15			Решение задач.
16/16			Испарение и конденсация. Кипение.
ІІ четверть			
17/17			Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха
18/18			Количество теплоты, необходимое для парообразования и выделяющееся при конденсации.
19/19			Решение задач.
20/20			Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего
21/21			Паровая турбина. КПД.
22/22			Решение задач. Подготовка к контрольной работе.
23/23			Решение задач. Подготовка к контрольной работе.
24/24			Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».
Электрические явления (25 часов)			
25/1			Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов.
26/2			Электроскоп.
27/3			Электрическое поле.
28/4			Делимость электрического заряда. Строение атома.
29/5			Объяснение электрических явлений. Проводники, полупроводники
30/6			Электрический ток. Источники электрического тока.

31/7			Электрическая цепь и ее составные части. Электрический ток
32/8			Действия электрического тока. Направление тока.
III четверть			
33/9			Контрольная работа № 3 по теме: «Электрический ток»
34/10			Сила тока. Единицы силы тока. Решение задач.
35/11			Амперметр. Измерение силы тока. Л.р.№4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных
36/12			Электрическое напряжение. Единицы измерения. Вольтметр. Измерение напряжения.
37/13			Л.р. №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».
38/14			Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Удельное сопротивление.
39/15			Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.
40/16			Решение задач.
41/17			Реостаты. Л. р. №5 «Регулирование силы тока реостатом». Л. р. №6 «Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».
42/18			Последовательное и параллельное соединение проводников.
43/19			Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников.
44/20			Работа и мощность электрического тока.
45/21			Л. р. №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».
46/22			Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.
47/23			Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Предохранители. Короткое замыкание.
48/24			Повторение темы «Электрические явления». Решение задач.
49/25			Контрольная работа № 4 по теме «Работа и мощность электрического тока».
Электромагнитные явления (6 часов)			
50/1			Магнитное поле тока.
51/2			Применение электромагнитов. Лабораторная работа № 9 «Сборка электромагнита и испытание его действия».
52/3			Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.
IV четверть			
53/4			Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.
54/5			Лабораторная работа № 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)». Повторение темы «Электромагнитные явления»
55/6			Контрольная работа № 5 по теме «Электромагнитные явления».

Световые явления (8 часов)			
56/1			Источники света. Распространение света. Отражение света. Законы отражения света.
57/2			Изображение в плоском зеркале.
58/3			Преломление света. Линзы.
59/4			Построение изображения, полученных с помощью линз.
60/5			Решение задач на построение изображений, полученных с помощью линз.
61/6			Глаз и зрение.
62/7			Л. Р. работа №11 «Получение изображения при помощи линзы»
63/8			Контрольная работа № 6 по теме: «Световые явления».
Повторение (5 часов)			
64/1			Повторение: Тепловые явления. Решение задач.
65/2			Повторение: Электрические явления. Решение задач.
66/3			Повторение: Электромагнитные и световые явления. Решение задач.
67/4			Итоговая контрольная работа.
68/5			Анализ итоговой контрольной работы. Работа над ошибками.

9 класс

№п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока
I четверть			
Законы взаимодействия тел (34 часа)			
1/1			Инструктаж по технике безопасности. Материальная точка. Система отчета.
2/2			Перемещение. Определение координаты движущегося тела.
3/3			Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.
4/4			Графическое представление движения.
5/5			Решение задач по теме «Графическое представление движения».
6/6			Равноускоренное движение. Ускорение.
7/7			Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.
8/8			Перемещение при равноускоренном движении.
9/9			Решение задач по теме «Равноускоренное движение».
10/10			Л.р. № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».
11/11			Относительность движения.
12/12			Инерциальные системы отчета. Первый закон Ньютона.
13/13			Второй закон Ньютона.
14/14			Решение задач по теме «Второй закон Ньютона».
15/15			Третий закон Ньютона.
16/16			Решение задач на законы Ньютона.
17/17			Контрольная работа №1 «Прямолинейное равноускоренное движение. Законы Ньютона».
18/18			Анализ контрольной работы. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Невесомость.
19/19			Лр. № 2 «Измерение ускорения свободного падения».
20/20			Решение задач по теме «Свободное падение. Ускорение свободного падения».
21/21			Закон Всемирного тяготения.
22/22			Решение задач по теме «Закон всемирного тяготения».
23/23			Ускорение свободного падения на Земле и других небесных
24/24			Сила упругости
II четверть			

25/25			Сила Трения
26/26			Прямолинейное и криволинейное движение.
27/27			Движение тела по окружности с постоянной по модулю
28/28			Искусственные спутники Земли.
29/29			Импульс тела. Закон сохранения импульса
30/30			Реактивное движение. Ракеты.
31/31			Работа силы.
32/32			Потенциальная и кинетическая энергия.
33/33			Закон сохранения энергии.
34/34			Контрольная работа №2 «Законы сохранения».
Механические колебания и волны. Звук. (16 часов)			
35/1			Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания.
36/2			Величины, характеризующие колебательное движение.
37/3			Л.р. №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».
38/4			Гармонические колебания.
39/5			Затухающие колебания. Вынужденные колебания.
40/6			Резонанс.
41/7			Распространение колебаний в среде. Волны.
42/8			Длина волны. Скорость распространения волн.
43/9			Решение задач по теме «Длина волны. Скорость распространения волн».
44/10			Источники звука. Звуковые колебания.
45/11			Высота, тембр и громкость звука.
46/12			Распространение звука. Звуковые волны.
47/13			Отражение звука. Звуковой резонанс.
48/14			Интерференция звука.
III четверть			
49/15			Решение задач по теме «Механические колебания и волны».
50/16			Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны».
Электромагнитное поле (24 часа)			
51/1			Анализ контрольной работы. Магнитное поле.
52/2			Направление тока и направление линий его магнитного поля.
53/3			Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.
54/4			Решение задач на применение «Правил левой и правой руки».
55/5			Магнитная индукция.
56/6			Магнитный поток.
57/7			Явление электромагнитной индукции
58/8			Л.р. № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции».
59/9			Направление индукционного тока. Правило Ленца.
60/10			Явление самоиндукции.
61/11			Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор.
62/12			Решение задач по теме «Трансформатор».

63/13			Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.
64/14			Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний.
65/15			Принципы радиосвязи и телевидения.
66/16			Интерференция и дифракция света
67/17			Электромагнитная природа света.
68/18			Преломление света. Физический смысл показателя преломления.
69/19			Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф.
70/20			Решение задач по теме «Электромагнитное поле».
71/21			Типы оптических спектров. Спектральный анализ.
72/22			Контрольная работа №4 «Электромагнитное поле».
73/23			Л.р. № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров».
74/24			Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.
Строение атома и атомного ядра (17 часов)			
75/1			Радиоактивность. Модели атомов.
76/2			Радиоактивные превращения атомных ядер.
77/3			Решение задач по теме «Радиоактивные превращения атомных
78/4			Экспериментальные методы исследования частиц.
IV четверть			
79/5			Открытие протона и нейтрона.
80/6			Состав атомного ядра. Ядерные силы.
81/7			Энергия связи. Дефект масс.
82/8			Решение задач по теме «Энергия связи. Дефект масс».
83/9			Деление ядер урана. Цепная реакция.
84/10			Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.
85/11			Атомная энергетика. Биологическое действие радиации. Закон
86/12			Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».
87/13			Решение задач по теме «Закон радиоактивного распада».
88/14			Контр. работа №5 «Строение атома и атомного ядра».
89/15			Анализ контрольной работы. Термоядерная реакция.
90/16			Л.р. № 6 «Изучение деления ядра урана по фотографиям готовых треков»
91/17			Л.р. № 7 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».
Строение и эволюция вселенной (5 часов)			
92/1			Состав, строение и происхождение Солнечной системы.
93/2			Большие планеты Солнечной системы.
94/3			Малые тела Солнечной системы.
95/4			Строение, излучения и эволюция Солнца и звезд.

96/5			Строение и эволюция Вселенной.
Повторение (6 часов)			
97/1			Перемещение. Законы Ньютона. Ускорение свободного падения
98/2			Силы упругости и трения. Закон сохранения механической энергии.
99/3			Механические колебания и волны. Звук.
100/4			Электромагнитное поле. Электромагнитные волны.
101/5			Строение атома и атомного ядра. Решение задач.
102/6			Итоговая контрольная работа