



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор MAOU «СОШ №110»

А.И. Васькова

31.08.2018

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом MAOU «СОШ №110»

от 31.08.2018 № 290

Муниципальное автономное  
общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(MAOU «СОШ №110»)



**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом MAOU «СОШ №110»  
(протокол от 30.08.2018 №1)

**РАССМОТРЕНО**

методическим объединением учителей математики,  
физики, информатики MAOU «СОШ №110»  
(протокол от 28.08.2018 № 1).

Руководитель методического объединения

*О.В. Белякова* О.В. Белякова

28.08.2018

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Физика»

7-9 классы

(Естественно - научные предметы)

Составитель

Кузнецова Т. С., учитель физики, первая  
квалификационная категория

Новокузнецк, 2018



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»	СТР. 5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»	СТР. 17
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	СТР. 23



## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»**

Рабочая программа по физике составлена на основе требований к результатам освоения **основной** образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ № 110» с учетом основных направлений программ, включенных в структуру основной образовательной программы МАОУ «СОШ № 110».

### ***Личностные результаты отражают:***

- 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;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся 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 учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 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;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

### ***Метапредметные результаты отражают:***

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- 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 учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами.

***Предметная область "Естественно-научные предметы" обеспечивает:***

- формирование целостной научной картины мира;
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;
- осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

***Предметные результаты изучения предмета «Физика» отражают:***

- 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;
- 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, атомномолекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 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;
- 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;
- осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(MAOU «СОШ №110»)



- 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;
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствии несовершенства машин и механизмов;



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(MAOU «СОШ №110»)



## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ФИЗИКА»

### 7 КЛАСС

**Физика и физические методы изучения природы.**

**Физика — наука о природе. Физические тела и явления.** Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц.

**Физика и техника. Научный метод познания.** Физические законы и закономерности. Роль физики в формировании научной грамотности.

**Тепловые явления.**

**Строение вещества. Атомы и молекулы.** Тепловое движение атомов и молекул.

**Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул.** Броуновское движение.

**Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.**

**Механические явления.**

**Механическое движение.** Материальная точка как модель физического тела.

**Скорость. Единицы скорости.**

**Расчет пути и времени движения.**

**Решение задач по теме «Равномерное и неравномерное движение».**

**Инерция.**

**Масса тела. Единица массы. Измерение массы тела на весах.**

**Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.**

**Решение задач на нахождение плотности вещества.**

**Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.**

**Сила упругости. Закон Гука.**

**Вес тела. Единицы силы.**

**Связь между силой тяжести и массой тела.**

**Решение задач на расчет силы тяжести.**

**Динамометр.**

**Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Равнодействующая сила.**





Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(MAOU «СОШ №110»)



**Сила трения. Трение покоя.** Трение скольжения.

**Трение в природе и технике.**

**Давление. Единицы давления.** Давление твердых тел. Единицы измерения давления.

**Способы измерения давления.**

Способы уменьшения и увеличения давления.

**Закон Паскаля.** Давление газа. Передача давления жидкостями и газами.

**Давление жидкости и газов. Расчет давления на дно и стенки сосуда.**

Решение задач на расчет давления.

**Сообщающиеся сосуды.**

Решение задач на тему «Сообщающиеся сосуды».

**Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.**

**Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.**

Манометры.

**Гидравлические механизмы (пресс, насос).**

**Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила.**

Решение задач на тему «Сила Архимеда».

**Плавание тел и судов. Воздухоплавание.**

Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».

**Механическая работа. Единицы работы.**

**Мощность. Единицы мощности.**

Решение задач на работу и мощность.

**Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.** Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения.

Центр тяжести тела.

**Момент силы.**

**Рычаги в технике, быту и природе.**

Применение закон равновесия рычага к блоку. Подвижные и неподвижные блоки.

**Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»).**

**Коэффициент полезного действия.**

**Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия.**





Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



*Превращение одного вида механической энергии в другой.*



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



## **8 класс**

### **Тепловые явления.**

**Тепловое движение. Температура и способы ее изменения.** Тепловое равновесие. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.

**Внутренняя энергия.** Способы изменения внутренней энергии тела. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.

**Теплопроводность. Конвекция. Излучение.** Примеры теплопередачи в природе и технике.

**Количество теплоты.** Единицы количества теплоты.

**Удельная теплоемкость.**

Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.

Решение задач на расчет количества теплоты.

**Удельная теплота сгорания топлива.** Энергия топлива.

**Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.**

**Плавление и отвердевание кристаллических тел.** Агрегатные состояния вещества. График плавления и отвердевания кристаллических тел.

**Удельная теплота плавления.**

**Испарение и конденсация.** Насыщенный и ненасыщенный пар.

**Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации.**

**Кипение.** Зависимость температуры кипения от давления.

**Влажность воздуха.** Способы определения влажности воздуха.

**Удельная теплота парообразования и конденсации.**

**Работа газа и пара при расширении.**

**Преобразование энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель).**

КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Решение задач на расчет КПД теплового двигателя.

**Электромагнитные явления.**

**Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов.** Электризация физических тел.



*Электроскоп. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Элементарный электрический заряд. Электрическое поле как особый вид материи. Делимость электрического заряда. Напряженность электрического поля. Действие электрического поля на электрические заряды.*

*Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Закон сохранения электрического заряда.*

*Электрический ток. Источники постоянного тока.*

*Электрическая цепь и ее составные части.*

*Направление и действие электрического тока. Электрический ток в металлах. Носители электрического заряда в металлах.*

*Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока.*

*Амперметр. Измерение силы тока.*

*Электрическое напряжение. Единицы напряжения.*

*Вольтметр. Измерение напряжения.*

*Зависимость силы тока от напряжения.*

*Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.*

*Закон Ома для участка цепи.*

*Удельное сопротивление. Расчет сопротивления проводника.*

*Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.*

*Реостаты.*

*Последовательное соединение проводников.*

*Параллельное соединение проводников.*

*Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов.*

*Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.*

*Решение задач на расчет работы и мощности электрического тока.*

*Закон Джоуля-Ленца. Нагревание проводников электрическим током.*

*Электрические нагревательные и осветительные приборы. Лампа накаливания.*

*Короткое замыкание. Предохранители.*

*Магнитное поле. Магнитное поле тока. Магнитные линии.*

*Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Применение электромагнитов. Опыт Эрстеда.*

*Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Постоянные магниты.*

*Электродвигатель. Действие магнитного поля на проводник с током.*



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



***Источники света. Распространение света.***

***Закон отражения света. Отражение света. Закон прямолинейного распространения света.***

***Плоское зеркало.***

***Закон преломления света. Преломление света.***

***Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.***

***Изображение предмета в зеркале и линзе. Оптические приборы. Глаз как оптическая система.***

***Решение задач на расчет оптической силы линзы.***



## **9 класс**

### **Механические явления**

**Система отсчета. Материальная точка. Перемещение. Определение координаты движущегося тела.**

**Равномерное прямолинейное движение.** Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения).

**Равномерное прямолинейное равноускоренное движение.** Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения).

**Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.**

**Относительность механического движения.**

**Первый закон Ньютона и инерция. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.**

**Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх.**

**Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.** Сила тяжести. Невесомость.

**Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной скоростью.** Равномерное движение по окружности.

**Искусственные спутники Земли.**

**Импульс. Закон сохранения импульса.**

**Реактивное движение. Ракеты.**

**Закон сохранения механической энергии.**

**Колебательное движение. Механические колебания.**

**Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.**

**Величины, характеризующие колебательное движение.** Период, частота, амплитуда колебаний.

**Гармонические колебания.**

**Превращение энергии в колебательном движении.**

**Резонанс. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.**

**Распространение колебаний в среде. Волна. Механические волны в однородных средах.**

**Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волн.**

**Звук. Источники звука. Звуковые колебания.**

**Громкость и высота тона звука.**



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



*Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.*

*Отражение звука. Эхо. Звуковой резонанс.*

*Интерференция звука.*

*Инфразвук и ультразвук.*

### **Электромагнитные явления**

*Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле по его действиям.*

*Направление тока и направление линий его магнитного поля.*

*Обнаружение магнитного поля по его действиям на электрический ток. Правило левой руки. Сила Ампера и сила Лоренца. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу.*

### **Индукция магнитного поля.**

*Явление электромагнитной индукции. Опыт Эрстеда. Магнитный поток. опыты Фарадея.*

*Направление индукционного тока. Правило Ленца.*

*Явление самоиндукции.*

*Трансформатор. Переменный ток. Передача электрической энергии на расстояние. Электрогенератор.*

*Электромагнитные волны и их свойства. Электромагнитное поле. Влияние электромагнитных волн на живые организмы.*

*Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*

*Колебательный контур. Электромагнитные колебания.*

*Принципы радиосвязи и телевидения.*

### **Интерференция и дифракция света.**

*Свет - электромагнитная волна. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Скорость света.*

*Дисперсия света. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ.*

*Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.*

### **Квантовые явления**

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

*Планетарная модель атома. опыты Резерфорда. Строение атомов.*

*Радиоактивность. Радиоактивное превращение атомных ядер.*

*Экспериментальные методы исследования частиц.*

*Протон, нейтрон и электрон.*



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



*Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Правило смещения. Альфа и бета распад. Дефект масс и энергия связи атомных ядер. Ядерные силы. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию. Биологическое действие радиации. Дозиметрия. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Период полураспада. Термоядерная реакция. Элементарные частицы. Античастицы. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерные реакции. Решение задач на расчет ядерных реакций. Строение и эволюция Вселенной. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Физическая природа небесных тел Солнечной системы. Происхождение Солнечной системы. Физическая природа Солнца и звезд. Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.*

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 7 КЛАСС

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Примечание
<b>Физика и физические методы изучения природы</b>			
1	1	Физика - наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Физические величины и их измерение. Международная система единиц.	
2	1	Физика и техника. Научный метод познания. Физические законы и закономерности. Роль физики в формировании научной грамотности.	Опрос
3	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №1 по теме «Определение цены деления измерительного прибора». Физика и техника.	ЛР№1
<b>Тепловые явления</b>			
4	1	Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул.	





Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



5	1	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Броуновское движение.	
6	1	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	Опрос
7	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №2 по теме «Измерение размеров малых тел».	ЛР№2
8	1	Контрольная работа № 1 по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».	КР№1
<b>Механические явления</b>			
9	1	Анализ контрольной работы по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела.	
10	1	Скорость. Единицы скорости.	
11	1	Расчет пути и времени движения.	
12	1	Решение задач по теме «Равномерное и неравномерное движение».	Опрос
13	1	Инерция.	
14	1	Взаимодействие тел.	
15	1	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	
16	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №3 по теме «Измерение массы тела на рычажных весах».	ЛР№3
17	1	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности.	
18	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа № 4 по теме «Измерение объема тела».	ЛР№4
19	1	Решение задач на нахождение плотности вещества.	Физический диктант



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



20	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №5 по теме «Определение плотности твердого тела».	ЛР№5
21	1	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	
22	1	Сила упругости. Закон Гука.	
23	1	Вес тела. Единицы силы.	
24	1	Связь между силой тяжести и массой тела.	
25	1	Решение задач на расчет силы тяжести.	Опрос
26	1	Динамометр.	
27	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №6 по теме «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	ЛР№6
28	1	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Равнодействующая сила.	
29	1	Сила трения. Трение покоя. Трение скольжения.	
30	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №7 по теме «Измерение силы трения с помощью динамометра».	ЛР№7
31	1	Трение в природе и технике.	Физический диктант
32	1	Контрольная работа № 2 по теме «Взаимодействие тел».	КР№2
33	1	Анализ контрольной работы по теме «Взаимодействие тел». Давление. Единицы давления.	
34	1	Способы измерения давления.	
35	1	Способы уменьшения и увеличения давления.	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



36	1	Закон Паскаля. Давление газа. Передача давления жидкостями и газами.	
37	1	Давление жидкости и газов. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	
38	1	Решение задач на расчет давления.	
39	1	Сообщающиеся сосуды.	
40	1	Решение задач на тему «Сообщающиеся сосуды».	Опрос
41	1	Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	
42	1	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	
43	1	Манометры.	
44	1	Гидравлические механизмы. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	
45	1	Действие жидкости газа на погруженное в них тело. Сила Архимеда.	
46	1	Решение задач на нахождение силы Архимеда.	
47	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №8 по теме «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	ЛР№8
48	1	Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.	
49	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №9 по теме «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	ЛР №9
50	1	Решение задач по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Физический диктант
51	1	Контрольная работа № 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	КР№3



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



52	1	Анализ контрольной работы по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов». Механическая работа. Единицы работы.	
53	1	Мощность. Единицы мощности.	
54	1	Решение задач на работу и мощность.	
55	1	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие тел на рычаге. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Центр тяжести тела.	
56	1	Момент силы.	
57	1	Рычаги в технике, быту и природе.	Опрос
58	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №10 по теме «Выяснение условий равновесия рычага».	ЛР№10
59	1	Применение закона равновесия рычага к блоку. Подвижные и неподвижные блоки.	
60	1	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.	
61	1	Коэффициент полезного действия механизма.	
62	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №11 по теме «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	ЛР№11
63	1	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	
64	1	Превращение одного вида механической энергии в другой. Решение задач.	
65	1	Решение задач на расчет кинетической и потенциальной энергии.	
66	1	Контрольная работа № 4 по теме «Работа. Мощность. Энергия».	КР№4
<b>Повторение</b>			



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(MAOU «СОШ №110»)



67	1	Анализ контрольной работы по теме «Работа. Мощность. Энергия».	КР№5
68	1	Повторение и обобщение материала по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	
69	1	Повторение и обобщение материала по теме «Работа. Мощность. Энергия».	
70	1	Итоговая контрольная работа за курс 7 класса.	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Примечание
<b>Тепловые явления (23 ч)</b>			
1	1	Повторение материала, изученного в 7 классе.	Опрос
2	1	Тепловое движение. Температура и способы ее изменения. Тепловое равновесие. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц.	
3	1	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии.	
4	1	Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике.	
5	1	Входная контрольная работа.	КР№1
6	1	Анализ входной контрольной работы. Количество теплоты. Единицы количества теплоты.	
7	1	Удельная теплоемкость.	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



8	1	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	
9	1	Решение задач на расчет количества теплоты.	Опрос
10	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №1 по теме «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры».	ЛР№1
11	1	Удельная теплота сгорания топлива. Энергия топлива.	
12	1	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	
13	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №2 по теме «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	ЛР№2
14	1	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Агрегатные состояния вещества. График плавления и отвердевания кристаллических тел.	
15	1	Удельная теплота плавления.	
16	1	Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	
17	1	Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара.	
18	1	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления.	
19	1	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №3 по теме «Измерение влажности воздуха».	ЛР№3
20	1	Удельная теплота парообразования и конденсации.	Опрос
21	1	Работа газа и пара при расширении.	
22	1	Преобразование энергии в тепловых машинах. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. Реактивный двигатель. КПД тепловой машины. Экологические проблемы использования тепловых машин.	Физический диктант
23	1	Решение задач на расчет КПД теплового двигателя.	
24	1	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества».	КР№2
<b>Электромагнитные явления</b>			
25	1	Анализ контрольной работы по теме «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества». Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



		зарядов. Электризация физических тел.	
26	1	Электроскоп. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Элементарный электрический заряд. Электрическое поле как особый вид материи.	
27	1	Строение атомов. Объяснение электрических явлений. Закон сохранения электрического заряда.	Опрос
28	1	Электрический ток. Источники постоянного тока.	
29	1	Электрическая цепь и ее составные части.	
30	1	Направление и действие электрического тока. Электрический ток в металлах. Носители электрического заряда в металлах.	
31	1	Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока.	
32	1	Амперметр. Измерение силы тока. ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №4 по теме «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках».	ЛР№4
33	1	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	
34	1	Вольтметр. Измерение напряжения. ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №5 по теме «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи».	ЛР№5
35	1	Зависимость силы тока от напряжения.	
36	1	Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.	
37	1	Закон Ома для участка цепи	
38	1	Удельное сопротивление. Расчет сопротивления проводника.	
39	1	Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения.	
40	1	Реостаты. ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №6 по теме «Регулирование силы тока реостатом».	ЛР№6
41	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №7 по теме «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра».	ЛР№7
42	1	Последовательное соединение проводников.	
43	1	Параллельное соединение проводников.	
44	1	Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов.	





Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



45	1	Мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	
46	1	Решение задач на расчет работы и мощности тока.	
47	1	Закон Джоуля-Ленца. Нагревание проводников электрическим током.	
48	1	Электрические нагревательные и осветительные приборы. Лампа накаливания.	
49	1	Короткое замыкание. Предохранители.	Физический диктант
50	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №8 по теме «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе».	ЛРН№8
51	1	Контрольная работа №2 по теме «Электрические явления».	КРН№3
52	1	Анализ контрольной работы по теме «Электрические явления». Магнитное поле. Магнитное поле тока. Магнитные линии.	
53	1	Магнитное поле катушки с током. Электромагнит. Применение электромагнитов. Опыт Эрстеда.	Опрос
54	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №9 по теме «Сборка электромагнита и испытание его действия».	ЛРН№9
55	1	Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Постоянные магниты.	
56	1	Электродвигатель. Действие магнитного поля на проводник с током.	
57	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №10 по теме «Изучение электрического двигателя постоянного тока».	ЛРН№10
58	1	Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитные явления».	КРН№4
59	1	Анализ контрольной работы по теме «Электромагнитные явления». Источники света. Распространение света.	
60	1	Закон отражения света. Отражение света. Закон прямолинейного распространения света.	
61	1	Плоское зеркало.	
62	1	Закон преломления света. Преломление света.	
63	1	Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы.	
64	1	Изображение предмета в зеркале и линзе. Оптические приборы. Глаз как оптическая система.	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



65	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №11 по теме «Получение изображения при помощи линзы».	ЛРН№11
66	1	Решение задач на расчет оптической силы линзы.	
67	1	Контрольная работа №4 по теме «Световые явления».	КРН№5
<b>Повторение</b>			
68	1	Анализ контрольной работы по теме «Световые явления». Повторение по теме «Тепловые явления».	КРН№6
69	1	Повторение по теме «Электромагнитные явления» и «Световые явления».	
70	1	Итоговая контрольная работа за курс 8 класса.	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Кол-во часов	Тема урока	Примечание
<b>Механические явления (51 ч)</b>			
1	1	Повторение материала, изученного в 8 классе.	Опрос
2	1	Система отсчета. Материальная точка. Перемещение.	
3	1	Определение координаты движущегося тела.	
4	1	Равномерное прямолинейное движение.	
5	1	Равномерное прямолинейное равноускоренное движение.	
6	1	Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение и равномерное прямолинейное равноускоренное движение».	
7	1	Входная контрольная работа.	КРН№1
8	1	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	
9	1	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	
10	1	Решение задач по теме «Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении».	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



11	1	Анализ входной контрольной работы. Относительность механического движения.	
12	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №1 по теме «Исследование зависимости равноускоренного движения без начальной скорости».	ЛР№1
13	1	Первый закон Ньютона.	
14	1	Второй закон Ньютона.	
15	1	Третий закон Ньютона.	
16	1	Решение задач по теме «Законы Ньютона».	
17	1	Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	Опрос
18	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №2 по теме «Измерение ускорения свободного падения».	ЛР№2
19	1	Закон всемирного тяготения.	
20	1	Решение задач по теме «Свободное падение тел. Закон всемирного тяготения».	
21	1	Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Сила тяжести. Невесомость.	
22	1	Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной скоростью. Равномерное движение по окружности.	
23	1	Решение задач по теме «Равномерное движение по окружности».	
24	1	Искусственные спутники Земли.	
25	1	Импульс тела.	
26	1	Закон сохранения импульса.	
27	1	Решение задач по теме «Импульс тела. Закон сохранения импульса».	
28	1	Реактивное движение. Ракеты.	
29	1	Закон сохранения механической энергии.	Физический диктант
30		Решение задач по теме «Закон сохранения энергии».	
31	1	Контрольная работа №1 по теме «Законы взаимодействия и движения тел».	КР№2
32	1	Анализ контрольной работы по теме «Законы движения и взаимодействия». Колебательное движение. Механические колебания.	
33	1	Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник.	
34	1	Величины, характеризующие колебательное движение. Период, частота, амплитуда колебаний.	Опрос



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(MAOU «СОШ №110»)



35	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №3 по теме «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от его длины».	ЛР№3
36	1	Гармонические колебания.	
37	1	Превращение энергии в колебательном движении.	
38	1	Резонанс.	Опрос
39	1	Затухающие колебания.	
40	1	Вынужденные колебания.	
41	1	Распространение колебаний в среде. Волна. Механические волны в однородных средах.	
42	1	Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волн.	
43	1	Звук. Источники звука. Звуковые колебания.	
44	1	Громкость и высота тона звука.	
45	1	Распространение звука. Звуковые волны. Скорость звука.	
46	1	Отражение звука. Эхо.	
47		Звуковой резонанс.	
48	1	Интерференция звука.	
49	1	Ультразвук и инфразвук.	Физический диктант
50	1	Решение задач по теме «Механические колебания и волны».	
51	1	Контрольная работа №2 по теме «Механические колебания и волны. Звук».	КР№3
<b>Электромагнитные явления</b>			
52	1	Анализ контрольной работы по теме «Механические колебания и волны. Звук». Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле по его действиям.	
53	1	Направление тока и направление линий его магнитного поля.	
54	1	Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	Опрос
55	1	Сила Ампера. Сила Лоренца.	
56	1	Индукция магнитного поля.	
57	1	Явление электромагнитной индукции. Опыт Эрстеда. Магнитный поток. опыты Фарадея.	
58	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №4 по теме «Изучение явления электромагнитной индукции».	ЛР№4



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



59	1	Направление индукционного тока. Правило Ленца.	
60	1	Явление самоиндукции.	
61	1	Трансформатор. Переменный ток.	Опрос
62	1	Передача электрической энергии на расстояние. Электрогенератор.	
63	1	Электромагнитные волны и их свойства. Электромагнитное поле.	
64	1	Влияние электромагнитных волн на живые организмы.	
65	1	Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.	
66	1	Колебательный контур. Электромагнитные колебания.	
67	1	Принципы радиосвязи и телевидения.	
68	1	Интерференция света.	
69	1	Дифракция света.	
70	1	Свет - электромагнитная волна. Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Скорость света.	
71	1	Решение задач по теме «Преломление света».	
72	1	Дисперсия света. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ.	Физический диктант
73	1	Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами.	
74	1	Линейчатые спектры. ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №5 по теме «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров испускания».	ЛР№5
75	1	Контрольная работа №3 по теме «Электромагнитное поле».	КР№4
<b>Квантовые явления</b>			
76	1	Анализ контрольной работы по теме «Электромагнитное поле». Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа, бета и гамма излучения.	
77	1	Планетарная модель атома. Опыт Резерфорда. Строение атомов.	
78	1	Радиоактивность. Радиоактивные превращения атомных ядер.	
79	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №6 по теме «Измерение естественного радиационного фона дозиметром».	ЛР№6



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



80	1	Экспериментальные методы исследования частиц.	Опрос
81	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №7 по теме «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям».	ЛР№7
82	1	Протон, нейтрон и электрон.	
83	1	Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Правило смещения. Альфа- и бета-распад.	Опрос
84	1	Дефект масс энергия связи атомных ядер.	
85	1	Ядерные силы. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии.	
86	1	Деление ядер урана. Цепная реакция.	
87	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №8 по теме «Изучение деления ядра атома урана по фотографиям треков».	ЛР№8
88	1	Ядерная энергетика.	
89	1	Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии атомных ядер в электрическую энергию.	
90	1	Биологическое действие радиации. Дозиметрия.	
91	1	Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы атомных электростанций. Период полураспада.	
92	1	ИОТ 06, ИОТ 08. Лабораторная работа №8 по теме «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона».	ЛР№9
93	1	Термоядерная реакция.	
94	1	Элементарные частицы. Античастицы. Источники энергии Солнца и звезд.	
95	1	Ядерные реакции. Решение задач на расчет ядерных реакций.	
96	1	Контрольная работа №4 по теме «Строение атома и атомного ядра».	КР№5
<b>Строение и эволюция Вселенной</b>			
97	1	Анализ контрольной работы по теме «Строение атома и атомного ядра». Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира.	
98	1	Физическая природа небесных тел Солнечной системы.	
99	1	Происхождение Солнечной системы.	Опрос
100	1	Физическая природа Солнца и звезд.	КР№6
101	1	Строение Вселенной. Эволюция Вселенной. Гипотеза Большого взрыва.	



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 110»  
(МАОУ «СОШ №110»)



102	1	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса.	
-----	---	---	--