

**Рассмотрено»**

На заседании РМО

Руководитель РМО

\_\_\_\_\_ А.Ф.Корнилова

Протокол № 4

от 27.04. 2018 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ А.Ф.Корнилова

**«Утверждаю»**

ИО директора школы

\_\_\_\_\_ Н.В.Котова

Приказ № 119

от 30 августа 2018 г.

## **Рабочая программа**

**по физике**

**Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения**

**«Знаменская средняя общеобразовательная школа»**

**Орловского района Орловской области**

для учащихся 7,8,9 классов

на 2018 – 2019 учебный год

учитель: Бурукина И. Л.

Рабочая программа по физике 7-9 классов составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования ( от 8.04.2015 года);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
- Учебным планом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Знаменская средняя общеобразовательная школа " Орловского района, Орловской области на 2017-2018 учебный год.
- Перечнем учебников Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения "Знаменская средняя общеобразовательная школа " Орловского района, Орловской области на 2017-2018 учебный год .

Рабочая программа по физике для 7-9 классов составлена на основе авторской программы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин. Физика. 7-9 классы. - М.: Дрофа, 2011 год – М.: МЦ ВОУО ДО, 2013.

### **Планируемые результаты освоения предмета.**

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениям предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач

повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Частными предметными результатами** обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и

Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использования;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

### **Содержание курса физики**

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Освоение учебного предмета «Физика» направлено на развитие у обучающихся представлений о строении, свойствах, законах существования и движения материи, на освоение обучающимися общих законов и закономерностей природных явлений, создание условий для формирования интеллектуальных, творческих, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Физика» способствует формированию у обучающихся умений безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить естественно-научные исследования и эксперименты, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Физика» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний физики в жизни основано на межпредметных связях с предметами: «Математика», «Информатика», «Химия», «Биология», «География», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Литература» и др.

#### **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.

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

### **Механические явления**

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Первый закон Ньютона и инерция. Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. *Центр тяжести тела*. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма.

Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.

Механические колебания. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Механические волны в однородных средах. Длина волны. Звук как механическая волна. Громкость и высота тона звука.

### **Тепловые явления**

Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. *Броуновское движение*. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различие в строении твердых тел, жидкостей и газов.

Тепловое равновесие. Температура. Связь температуры со скоростью хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Примеры теплопередачи в природе и технике. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и

отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования и конденсации. Влажность воздуха. Работа газа при расширении. Преобразования энергии в тепловых машинах (паровая турбина, двигатель внутреннего сгорания, реактивный двигатель). КПД тепловой машины. *Экологические проблемы использования тепловых машин.*

### **Электромагнитные явления**

Электризация физических тел. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Делимость электрического заряда. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Проводники, полупроводники и изоляторы электричества. Электроскоп. Электрическое поле как особый вид материи. *Напряженность электрического поля.* Действие электрического поля на электрические заряды. *Конденсатор. Энергия электрического поля конденсатора.*

Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и ее составные части. Направление и действия электрического тока. Носители электрических зарядов в металлах. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления.

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.

Работа электрического поля по перемещению электрических зарядов. Мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля - Ленца. Электрические нагревательные и осветительные приборы. Короткое замыкание.

Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Магнитное поле тока. Опыт Эрстеда. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Магнитное поле катушки с током. Применение электромагнитов. Действие магнитного поля на проводник с током и движущуюся заряженную частицу. *Сила Ампера и сила Лоренца.* Электродвигатель. Явление электромагнитной индукция. Опыты Фарадея.

Электромагнитные колебания. *Колебательный контур. Электродвигатель. Переменный ток. Трансформатор.* Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитные волны и их свойства. *Принципы радиосвязи и телевидения. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.*

Свет – электромагнитные волна. Скорость света. Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Изображение предмета в зеркале и линзе. *Оптические приборы.* Глаз как оптическая система. Дисперсия света. *Интерференция и дифракция света.*

### **Квантовые явления**

Строение атомов. Планетарная модель атома. Квантовый характер поглощения и испускания света атомами. Линейчатые спектры.

Опыты Резерфорда.

Состав атомного ядра. Протон, нейтрон и электрон. Закон Эйнштейна о пропорциональности массы и энергии. *Дефект масс и энергия связи атомных ядер.* Радиоактивность. Период полураспада. Альфа-излучение. *Бета-излучение.* Гамма-излучение. Ядерные реакции. Источники энергии Солнца и звезд. Ядерная энергетика. *Экологические проблемы работы атомных электростанций.* Дозиметрия. *Влияние радиоактивных излучений на живые организмы.*

### **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.

### **Примерные темы лабораторных и практических работ**

Лабораторные работы (независимо от тематической принадлежности) делятся следующие типы:

1. Проведение прямых измерений физических величин
2. Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения).
3. Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений.
4. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
5. Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними).
6. Знакомство с техническими устройствами и их конструирование.

Любая рабочая программа должна предусматривать выполнение лабораторных работ всех указанных типов. Выбор тематики и числа работ каждого типа зависит от особенностей рабочей программы и УМК.

### **Проведение прямых измерений физических величин**

1. Измерение размеров тел.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Измерение массы тела.
4. Измерение объема тела.
5. Измерение силы.
6. Измерение времени процесса, периода колебаний.
7. Измерение температуры.
8. Измерение давления воздуха в баллоне под поршнем.
9. Измерение силы тока и его регулирование.
10. Измерение напряжения.
11. Измерение углов падения и преломления.
12. Измерение фокусного расстояния линзы.
13. Измерение радиоактивного фона.

**Расчет по полученным результатам прямых измерений зависимого от них параметра (косвенные измерения)**

1. Измерение плотности вещества твердого тела.



2. Определение коэффициента трения скольжения.
3. Определение жесткости пружины.
4. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
5. Определение момента силы.
6. Измерение скорости равномерного движения.
7. Измерение средней скорости движения.
8. Измерение ускорения равноускоренного движения.
9. Определение работы и мощности.
10. Определение частоты колебаний груза на пружине и нити.
11. Определение относительной влажности.
12. Определение количества теплоты.
13. Определение удельной теплоемкости.
14. Измерение работы и мощности электрического тока.
15. Измерение сопротивления.
16. Определение оптической силы линзы.
17. Исследование зависимости выталкивающей силы от объема погруженной части от плотности жидкости, ее независимости от плотности и массы тела.
18. Исследование зависимости силы трения от характера поверхности, ее независимости от площади.

**Наблюдение явлений и постановка опытов (на качественном уровне) по обнаружению факторов, влияющих на протекание данных явлений**

1. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на нити от длины и независимости от массы.
2. Наблюдение зависимости периода колебаний груза на пружине от массы и жесткости.
3. Наблюдение зависимости давления газа от объема и температуры.
4. Наблюдение зависимости температуры остывающей воды от времени.
5. Исследование явления взаимодействия катушки с током и магнита.
6. Исследование явления электромагнитной индукции.
7. Наблюдение явления отражения и преломления света.
8. Наблюдение явления дисперсии.
9. Обнаружение зависимости сопротивления проводника от его параметров и вещества.
10. Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.
11. Исследование зависимости одной физической величины от другой с представлением результатов в виде графика или таблицы.
12. Исследование зависимости массы от объема.
13. Исследование зависимости пути от времени при равноускоренном движении без начальной скорости.
14. Исследование зависимости скорости от времени и пути при равноускоренном движении.
15. Исследование зависимости силы трения от силы давления.
16. Исследование зависимости деформации пружины от силы.

17. Исследование зависимости периода колебаний груза на нити от длины.
18. Исследование зависимости периода колебаний груза на пружине от жесткости и массы.
19. Исследование зависимости силы тока через проводник от напряжения.
20. Исследование зависимости силы тока через лампочку от напряжения.
21. Исследование зависимости угла преломления от угла падения.

**Проверка заданных предположений (прямые измерения физических величин и сравнение заданных соотношений между ними). Проверка гипотез**

1. Проверка гипотезы о линейной зависимости длины столбика жидкости в трубке от температуры.
2. Проверка гипотезы о прямой пропорциональности скорости при равноускоренном движении пройденному пути.
3. Проверка гипотезы: при последовательно включенных лампочки и проводника или двух проводников напряжения складывать нельзя (можно).
4. Проверка правила сложения токов на двух параллельно включенных резисторов.

**Знакомство с техническими устройствами и их конструирование**

5. Конструирование наклонной плоскости с заданным значением КПД.
6. Конструирование ареометра и испытание его работы.
7. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).
10. Конструирование электродвигателя.
11. Конструирование модели телескопа.
12. Конструирование модели лодки с заданной грузоподъемностью.
13. Оценка своего зрения и подбор очков.
14. Конструирование простейшего генератора.
15. Изучение свойств изображения в линзах.

## Тематическое планирование

### 7 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов (на тему)	В том числе на:	
			Практика	Контроль (диагностика)
1	Введение.	5	1	–
2	Первоначальные сведения о строении вещества.	6	1	1
3	Взаимодействие тел.	21	5	2
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	18	2	1
5	Работа и мощность. Энергия.	13	2	1
6	Итоговое повторение.	5		–
Итого:		68	11	5

### 8 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов (на тему)	В том числе на:	
			Практика	Контроль (диагностика)
1	Тепловые явления.	25	3	2
2	Электрические явления.	26	5	2
3	Электромагнитные явления.	6	2	1
4	Световые явления.	8	1	1
5	Итоговое повторение.	3		
Итого:		68	11	6

### 9 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов (на тему)	В том числе на:	
			Практика	Контроль (диагностика)
1	Законы взаимодействия и движения тел	36	2	2
2	Механические колебания и волны. Звук.	16	1	1
3	Электромагнитное поле.	21	2	1
4	Строение атома и атомного ядра.	15	4	1
5	Строение и эволюция Вселенной	5	-	-
6	Итоговое повторение.	9	-	1
	Итого:	102	9	6

## Контрольно-измерительные материалы для учителя:

1. А.В.Перышкин. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2014. 8 класс, Дрофа, 2015 .
2. В.И.Лукашик. Сборник задач по физике. 7-9 класс. М.: Просвещение.
3. А.В.Перышкин. Сборник задач по физике. 7-9 классы. Издательство «Экзамен», 2014.
4. О. И.Громцева. Контрольные и самостоятельные работы по физике. К учебнику А.В.Перышкина, 7,8 класс. Издательство «Экзамен», 2014.
5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы/ А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон.-М.:Дрофа,2013
6. Физика. 7,8 класс. Дидактические материалы. Марон А.Е., Марон Е.А. .- М.:Дрофа,2013

### Литература для ученика:

1. А.В.Перышкин. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2014. 8 класс, Дрофа, 2015 .
2. А.В.Перышкин. Сборник задач по физике. 7-9 классы. Издательство «Экзамен», 2014.

## Цифровые образовательные ресурсы

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих цифровых образовательных ресурсов, реализуемых с помощью сети Интернет:

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Коллекция ЦОР	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2.	Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика	<a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a>
3.	Мир физики: физический эксперимент	<a href="http://demo.home.nov.ru">http://demo.home.nov.ru</a>
4.	Физика в анимациях	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
5.	Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	<a href="http://fiz.1september.ru">http://fiz.1september.ru</a>
6.	Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика	<a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a>
7.	Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики	<a href="http://www.fizika.ru">http://www.fizika.ru</a>

## Материально-техническое обеспечение дисциплины

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования по (механике, молекулярной физике, электродинамике, оптике, атомной и ядерной физике) в соответствии с перечнем учебного оборудования по физике для основной школы, что позволяет выполнить практическую часть программы (демонстрационные эксперименты, фронтальные опыты, лабораторные работы).

## Поурочное планирование 7 класс

№п/п	Дата			Тема урока	Кол-во часов
	Планир.	Фактич.	Коррекция		
<b>Введение. Физика и физические методы изучения природы(5)</b>					
1/1				Физика - наука о природе.	1
2/2				Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	1
3/3				Точность и погрешность измерений.	1
4/4				<i>Лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора"</i>	1
5/5				Физика и мир, в котором мы живем.	1
<b>Первоначальные сведения о строении вещества(6)</b>					
1/6				Строение вещества. Молекулы	1
2/7				<i>Лаб.р. №2 «Измерение размеров малых тел»</i>	1
3/8				Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1
4/9				Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1
5/10				Агрегатные состояния вещества	1
6/11				<b><i>Контрольная работа №1 Первоначальные сведения о строении вещества</i></b>	1
<b>Взаимодействие тел (21)</b>					
1/12				Анализ к/р№1.Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1
2/13				Скорость. Единицы скорости	1
3/14				Расчет пути и времени движения	1
4/15				Расчет пути и времени движения	1
5/16				Взаимодействие тел. Инерция.	1
6/17				Масса тела	1
7/18				<i>Лаб. р. № 3 "Измерение массы на рычажных весах"</i>	1
8/19				<i>Лаб. р. № 4 "Измерение объема тела»</i>	1
9/20				Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	1
10/21				<i>Лаб. р. № 5 "Определение плотности твердого тела"</i>	1
11/22				<b>Контрольная работа №2 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».</b>	1

12/23				Сила. Сила тяжести. Вес тела Сила упругости. Закон Гука.	1
13/24				Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести. Сила тяжести на других планетах	1
14/25				Динамометр <i>Лаб.р. № 6 "Градуирование пружины"</i>	1
15/26				Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила	1
16/27				Сила трения. Трение покоя	1
17/28				<i>Лаб.р.№ 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»</i>	1
18/29				Движение и взаимодействие. Силы вокруг нас	1
19/30				Решение задач по теме «Силы»	1
20/31				Решение задач по теме« Движение и взаимодействие.»	1
21/32				<b><i>Контрольная работа № 3 по теме "Взаимодействие тел"</i></b>	1
<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (18)</b>					
1/33				Давление	1
2/34				Давление твердых тел	1
3/35				Давление газа	1
4/36				Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля	1
5/37				Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1
6/38				Сообщающиеся сосуды	1
7/39				Вес воздуха. Атмосферное давление	1
8/40				Измерение атмосферного давления. Барометры	1
9/41				Манометры	1
10/42				Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина	1
11/43				Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1
12/44				Архимедова сила	1
13/45				<i>Л/р № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"</i>	1
14/46				Плавание тел <i>Л/р № 9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"</i>	1
15/47				Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»	1
16/48				Плавание судов. Воздухоплавание:	1

17/49				Давление твердых тел, жидкостей и газов	1
18/50				<i>Контрольная работа №4 по теме "Давление твердых тел, жидкостей и газов"</i>	1
<b>Работа и мощность. Энергия (13)</b>					
1/51				Анализ к/р №4. Механическая работа	1
2/52				Мощность	1
3/53				Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил	1
4/54				Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.	1
5/55				<i>Л/р № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"</i>	1
6/56				Блоки. «Золотое правило» механики	1
7/57				Центр тяжести тела. Условия равновесия тел	1
8/58				Коэффициент полезного действия. <i>Л/р № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»</i>	1
9/59				Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия	1
10/60				Преобразования энергии	1
11/61				Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"	1
12/62				Работа и мощность. Энергия	1
13/63				<i>Контрольная работа №5 по теме "Работа и мощность. Энергия"</i>	1
<b>Обобщающее повторение (5)</b>					
1/64				Анализ к/р №5. Физика и мир, в котором мы живем	1
2/65				Итоговый тест	1
3/66				Физика и мир, в котором мы живем	1
4/67				Обобщение материала "Я знаю, я могу..."	1
5/68				Итоговое занятие	1



## Поурочное планирование 8 класс

№п/п	Дата			Тема урока	Кол-во часов
	Планир.	Фактич.	Коррекция		
<b>Тепловые явления. (25 часов).</b>					
1/1	4.09			Вводный инструктаж по охране труда. Тепловое движение.	1
2/2	5.09			Внутренняя энергия.	1
3/3	11.09			Способы изменения внутренней энергии.	1
4/4	12.09			Виды теплопередачи.	1
5/5	18.09			Примеры теплопередачи в природе и технике.	1
6/6	19.09			Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.	1
7/7	25.09			Вводный тест за курс 7кл. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1
8/8	26.09			Л/р №1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	1
9/9	2.10			Решение задач на расчёт количества теплоты.	1
10/10	3.10			Л/р №2 «Определение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	1
11/11	9.10			Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	1
12/12	10.10			Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
13/13	16.10			Тепловые явления. Решение задач.	1
14/14	17.10			К/р №1 по теме «Тепловые явления»	1
15/15	23.10			Анализ к/р. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1
16/16	24.10			Графическое изображение процессов. Удельная теплота плавления.	1

17/17	6.11			Способы расчета количества вещества, необходимого для плавления вещества. Решение задач.	1
18/18	7.11			Испарение. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара.	1
19/19	13.11			Кипение. Удельная теплота парообразования. Решение задач.	1
20/20	14.11			Влажность воздуха. Л/р №3 «Измерение относительной влажности воздуха»	1
21/21	20.11			Решение задач на нахождение количества теплоты. Самостоятельная работа.	1
22/22	21.11			Работа пара и газа при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	1
23/23	27.11			Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
24/24	28.11			Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества».	1
25/25	4.12		.	К/р №2 «Изменение агрегатных состояний вещества».	1
<b>Электрические явления (26 часов).</b>					
1/26	5.12		.	Анализ к/р. Электризация тел. Два рода зарядов. Взаимодействие заряженных тел.	1
2/27	11.12			Электрическое поле. Электроскоп	1
3/28	12.12			Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Объяснение электрических явлений.	1
4/29	18.12			Проводники, полупроводники и непроводники электричества. Электрический ток. Источники электрического тока.	1
5/30	20.12			Электрическая цепь. Электрический ток в металлах.	1
6/31	25.12			Действие электрического тока. Направление электрического тока.	1
7/32	26.12			Сила тока. Единицы измерения. Амперметр. Измерение силы тока.	1
8/33	15.01			Л/р №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на разных её участках».	1

9/34	16.01			Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	1
10/35	22.01			Вольтметр. Зависимость силы тока от напряжения.	1
11/36	23.01			Л/р № 5 «Сборка электрической цепи и измерение напряжения на разных её участках»	1
12/37	29.01			Электрическое сопротивление. Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	1
13/38	30.01			Закон Ома для участка цепи.	1
14/39	5.02			Реостаты. Л/р №6 «Регулирование силы тока реостатом.»	1
15/40	6.02			Л/р № 7« Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.»	1
16/41	12.02			Последовательное соединение проводников.	1
17/42	13.02			Параллельное соединение проводников.	1
18/43	19.02			Смешанное соединение проводников. Решение задач.	1
19/44	20.02			Контрольная работа №3 по теме «Электрический ток. Соединение проводников»	1
20/45	26.02			Анализ к/р. Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.	1
21/46	27.02			Л/р №8 «Измерение работы и мощности электрического тока в электрической лампе».	1
22/47	5.03			Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	1
23/48	6.03			Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.	1
24/49	12.03			Конденсатор.	1
25/50	13.03			Решение задач по теме «Электрические явления».	1
26/51	19.03			Контрольная работа №4 теме «Электрические явления».	1

<b>Электромагнитные явления (6 часов)</b>					
1/52	20.03			Анализ к/р. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
2/53	24.03			Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Л/р №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1
3/54	3.04			Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1
4/55	4.04			Действие магнитного поля на проводник с током.	1
5/56	9.04			Электродвигатель. Л/р №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели» .	1
6/57	10.04			Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»	1
<b>Световые явления (8 часов)</b>					
1/58	16.04			Анализ к/р. Источники света. Распространение света. Видимое движение светил.	1
2/59	17.04			Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	1
3/60	23.04			Преломление света. Закон преломления света.	1
4/61	24.04			Линзы. Оптическая сила линзы	1
5/62	7.05			Изображения, даваемые линзой. Построение изображений, полученных с помощью линз.	1
6/63	8.05			Л/р №11 «Получение изображения при помощи линзы»	1
7/64	14.05			Глаз и зрение. Решение задач по теме «Световые явления»	1
8/65	15.05			Контрольная работа №6 по теме «Световые явления»	1
<b>Итоговое повторение(3 часа)</b>					
66	21.05			Анализ к/р. Систематизация и обобщение знаний за курс физики 8 класса.	1
67	22.05			Систематизация и обобщение знаний за курс физики 8 класса. Итоговый тест за курс физики 8 кл.	1
68	28.05			Итоговый урок	1

## Поурочное планирование 9 класс

№п/п	Дата			Тема урока	Кол-во часов
	Планир.	Фактич.	Коррекция		
<b><u>Законы движения и взаимодействия тел. (36часов)</u></b>					
1/1				Вводный инструктаж по охране труда. Материальная точка. Система отсчета.	1
2/2				Перемещение.	1
3/3				Определение координаты движущегося тела.	1
4/4				Перемещение при прямолинейном равномерном движении.	1
5/5				Решение задач по теме «Равномерное прямолинейное движение».	1
6/6				Скорость при неравномерном движении (средняя и мгновенная скорость) Самостоятельная работа.	1
7/7				Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение.	1
8/8				Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1
9/9				Решение задач по теме «Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения».	1
10/10				Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении.	1
11/11				Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости. <b>Вводное тестирование.</b>	1
12/12				<b>Лабораторная работа № 1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости».</b>	1
13/13				Решение задач на определение перемещения и координаты тела при прямолинейном равноускоренном движении.	1
14/14				Относительность движения.	1
15/15				Решение задач по теме «Механическое движение и его виды».	1
16/16				<b>Контрольная работа №1 «Законы движения тел»</b>	1
17/17				Анализ контрольной работы. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона	1
18/18				Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Сила трения, её природа.	1
19/19				Второй закон Ньютона	1

20/20				Третий закон Ньютона	1
21/21				Решение задач на законы Ньютона. Самостоятельная работа.	1
22/22				Свободное падение тел	1
23/23				Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость.	1
24/24				<b>Лабораторная работа № 2 «Измерение ускорения свободного падения»</b>	1
25/25				Закон всемирного тяготения	1
26/26				Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах.	1
27/27				Криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. ИСЗ.	1
28/28				Период и частота обращения. Решение задач на движение тела по окружности	1
29/29				Импульс тела. Закон сохранения импульса	1
30/30				Решение задач на применение закона сохранения импульса.	1
31/31				Реактивное движение. Ракеты.	1
32/32				Работа силы (механическая работа). Потенциальная и кинетическая энергии.	1
33/33				Закон сохранения механической энергии.	1
34/34				Решение задач на применение законов сохранения в механике.	1
35/35				Решение задач на законы взаимодействия тел.	1
36/36				<b>Контрольная работа № 2 «Законы взаимодействия тел»</b>	1
<b><u>Механические колебания и волны. Звук (16 часов)</u></b>					
37/1				Анализ контрольной работы. Колебательное движение. Свободные колебания.	1
38/2				Величины, характеризующие колебательное движение.	1
39/3				<b>Лабораторная работа № 3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического маятника от его длины».</b>	1
40/4				Затухающие колебания. Вынужденные колебания.	1
41/5				Резонанс.	1
42/6				Решение задач на механические колебания, явление резонанса. Самостоятельная работа	1
43/7				Распространение колебаний в упругой среде. Волны.	1
44/8				Длина волны. Скорость распространения волны.	1
45/9				Решение задач на определение скорости звука и длины звуковой волны.	1
46/10				Источники звука. Звуковые колебания.	1
47/11				Высота, тембр и громкость звука. Самостоятельная	1

				работа	
48/12				Распространение звука. Звуковые волны.	1
49/13				Отражение звука. Звуковой резонанс.	1
50/14				Решение задач по теме «Механические волны».	1
51/15				Повторение и обобщение темы «Механические колебания и волны. Звук».	1
52/16				<b>Контрольная работа № 4 «Механические колебания и волны»</b>	1
<b><u>Электромагнитное поле. (21 час)</u></b>					
53/1				Анализ контрольной работы. Магнитное поле	1
54/2				Направление тока и направление линий его магнитного поля	1
55/3				Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки.	1
56/4				Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1
57/5				Решение задач по теме «Индукция магнитного поля. Правило левой руки».	1
58/6				Явление электромагнитной индукции.	1
59/7				Лабораторная работа № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1
60/8				Направление индукционного тока. Правило Ленца.	1
61/9				Явление самоиндукции.	1
62/10				Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор. Самостоятельная работа	1
63/11				Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1
64/12				Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1
65/13				Принципы радиосвязи и телевидения.	1
66/14				Электромагнитная природа света.	1
67/15				Преломление света. Физический смысл показателя преломления.	1
68/16				Дисперсия. Цвета тел	1
69/17				Типы оптических спектров.	1
70/18				<b>Лабораторная работа № 5 «Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания»</b>	1
71/19				Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.	1
72/20				Решение задач по теме « Электромагнитное поле»	1
73/21				<b>Контрольная работа №4 « Электромагнитное поле»</b>	1
<b><u>Строение атома и атомного ядра. (15 часов)</u></b>					
74/1				Анализ контрольной работы. Радиоактивность. Модели атомов.	1

75/2				Радиоактивные превращения атомных ядер.	1
76/3				Экспериментальные методы исследования частиц. <b>Лабораторная работа № 6 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром»</b>	1
77/4				Открытие протона и нейтрона.	1
78/5				Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1
79/6				Энергия связи. Дефект масс.	1
80/7				Деление ядер урана. Цепная реакция.	1
81/8				<b>Лабораторная работа № 7 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»</b>	1
82/9				Ядерный реактор. Атомная энергетика	1
83/10				Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1
84/11				<b>Лабораторная работа № 8 «Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона»</b>	1
85/12				Термоядерная реакция	1
86/13				<b>Лабораторная работа № 9 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»</b>	1
87/14				Решение задач по теме «Строение атома и атомного ядра»	1
88/15				<b>Контрольная работа № 5: «Строение атома и атомного ядра»</b>	1
<b><u>Строение и эволюция Вселенной (5 часов)</u></b>					
89/1				Анализ контрольной работы. Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1
90/2				Большие планеты Солнечной системы	1
91/3				Малые тела Солнечной системы	1
92/4				Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1
93/5				Строение и эволюция Вселенной	1
<b><u>Итоговое повторение (9 часов)</u></b>					
94/5				Повторение темы «Кинематика»	1
95/5				Повторение темы «Динамика»	1



96/5				Повторение темы «Законы сохранения»	1
97/5				Повторение темы «Механические колебания и волны. Звук»	1
98/5				Повторение темы «Электромагнитное поле»	1
99/5				Повторение темы «Строение атома и атомного ядра»	1
100/5				<b>Итоговая контрольная работа за курс 9 класса</b>	1
101/5				Анализ контрольной работы. Повторительно-обобщающий урок.	1
102/5				Итоговое занятие.	1