

МОУ «Заволжская СОШ им. П.П. Смирнова»

Рекомендована к использованию
Педагогическим советом
МОУ «Заволжская СОШ
им. П.П. Смирнова»
Протокол № 8 от 20.05.2020



УТВЕРЖДЕНО.

Приказ № 41 от 22.05.2020

Директор школы

Рабочая программа учебного предмета

«Физика»

для обучающихся 7-9 классов

(базовый уровень)

Составитель:

Солохина О.А, учитель физики,
первая квалификационная категория

Тверская область, Калининский район, п. Заволжский

2020 г.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Рабочая программа учебного курса по физике составлена на основе примерной программы основного общего образования в 7-9 классах авторы: Е.М.Гутник, А.В.Перышкин

7 класс

Личностными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе является формирование следующих умений:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности на уроке.
- Ставить учебную задачу.
- Учиться составлять план и определять последовательность действий.
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.
- Учиться работать по предложенному учителем плану.

Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.

- Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Средством формирования этих действий служит учебный материал, задания учебника и задачи из сборников.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного обучения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах постоянного и сменного состава.

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

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

2-й уровень (программный)

- Учащиеся должны уметь:
- собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку и проводить наблюдения изучаемых явлений;
- измерять массу, объём, силу тяжести, расстояние; представлять результаты измерений в виде таблиц, выявлять эмпирические зависимости;
- объяснять результаты наблюдений и экспериментов;
- применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений;
- выражать результаты измерений и расчётов в единицах Международной системы;
- решать задачи на применение изученных законов;
- приводить примеры практического использования физических законов;
- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.
- **Учащиеся должны уметь:**
- - давать определение понятий: физика, тело, вещество, материя, величина, наблюдение, опыт, измерение, погрешность, единицы измерения, измерительные приборы, цена деления, экспериментальные и теоретические методы изучения природы, атом, молекула, капилляр, механическое движение, траектория, система отсчёта, график движения, инертность, взаимодействие тел, простые механизмы; диффузия, смачивание, несмачивание, инерция, невесомость, перегрузки, свободное падение, плавание;
- - давать определение физическим величинам: скорость, путь, масса, плотность, сила, сила тяжести, сила упругости, сила трения, вес тела, коэффициент трения, коэффициент жесткости, давление, архимедова сила, работа, механическая энергия, потенциальная энергия, кинетическая энергия, мощность, КПД, момент силы;
- - определять цену деления и погрешность прибора;
- - правильно пользоваться мензуркой, линейкой;
- - измерять объём тела с помощью мензурки;
- - приводить примеры физических явлений, физического тела вещества;
- - формулировать основные положения МКТ;
- - решать качественные задачи по теме;
- - по таблицам находить температуру перехода вещества из одного агрегатного состояния в другое;
- - приводить примеры смачивающих и несмачивающих жидкостей; использования капиллярности; вещества в различных агрегатных состояниях;
- - экспериментально определять размеры малых тел.
- - записывать формулы скорости, пути, времени движения, плотности, массы и объёма тела; равнодействующей силы; закона Гука; веса тела, силы тяжести;
- - правильно пользоваться весами, динамометром;
- - измерять силу, массу;
- - по числу раскрыть физический смысл скорости, плотности вещества, жесткости тела;
- - приводить примеры материальной точки, поступательного движения; различных видов движения; практического использования инерции; видов трения; подшипников;
- - формулировать законы Гука, Паскаля, Архимеда, «золотое правило» механики; условие равновесие рычага, закон сохранения энергии;

- - решать простейшие задачи на определение цены деления прибора и погрешности измерения, качественные задачи на объяснение явлений с точки зрения строения вещества. на выяснение причин движения тела; расчетные задачи на закон Гука; задачи на расчет сил природы, расчетные задачи на закон Архимеда, плавание тел, на закон сообщающихся сосудов, на расчет работы, энергии, мощности, КПД, момента сил; задачи на применение условия равновесия рычага;
- - правильно пользоваться приборами манометром, барометром;
- - объяснять назначение, устройство и принцип действия барометров, манометров, гидравлических машин, насосов и их использование;
- - измерять архимедову силу;
- - собирать опытные установки для проведения эксперимента по выяснению условия равновесия рычага, КПД наклонной плоскости;
- - приводить примеры практического применения простых механизмов.

8-й класс

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Физика» в 8-м классе является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 8-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.
 - Учиться формулировать учебную проблему совместно с учителем.
 - Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
 - Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
 - Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.
- Определять успешность выполнения своего задания при помощи учителя.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания учебных успехов.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
 - Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
 - Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях.
 - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
 - Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.
- Средством формирования этих действий служит учебный материал учебника, словари, энциклопедии

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
 - Слушать и понимать речь других.
 - Выразительно пересказывать текст.
 - Вступать в беседу на уроке и в жизни.
- Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога и технология продуктивного чтения.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
 - Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и сменного состава, групповые формы работы.

Предметными результатами изучения курса «Физики» в 8-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

знать/понимать

- смысл понятий: тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход. электрический заряд, электрическое поле, проводник, полупроводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, электрическая сила, ион, электрическая цепь и схема, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальновидность. магнитное поле, магнитные силовые линии, постоянный магнит, магнитный полюс.
- смысл физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, углы падения, отражения, преломления, фокусное расстояние, оптическая сила.
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, закон Ампера, закон прямолинейного распространения света, законы отражения и преломления света.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, отражение, преломление света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов.

Учащиеся должны уметь:

- давать определение понятий тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход. электрический заряд, электрическое поле, проводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, электрическая сила, ион, электрическая цепь и схема. магнитное поле, магнитные силовые линии, электромагнитное поле, постоянный магнит, магнитный полюс, точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальновидность;
- давать определение физическим величинам: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, углы падения, отражения, преломления, фокусное расстояние, оптическая сила.
- формулировать закон сохранения энергии в тепловых процессах;
- решать простейшие качественные и расчетные задачи на тепловые явления;
- по числу дать понятие физического смысла табличных данных темы;
- работать с соответствующими таблицами;
- определять цену деления термометра;
- уметь пользоваться термометром, калориметром, психрометром;
- объяснять назначение, устройство и принцип действия ДВС, психрометра;
- приводить примеры практического использования законов курса и тепловых двигателей.

- составлять простейшие электрические цепи и вычерчивать их схемы;
- измерять силу тока и напряжение, сопротивление;
- пользоваться реостатом;
- находить удельное сопротивление проводника по таблице;
- объяснять на основе положений электронной теории электризацию тел, существование проводников и диэлектриков; нагревания проводника электрическим током; действие электронагревательных приборов;
- объяснять действие электроизмерительных приборов, электродвигателя;
- решать задачи с применением закона Ома, Джоуля-Ленца, законов последовательного и параллельного соединения проводников и следующих формул: $R = \rho l/S$; $A = UI t$; $P = UI$; $Q = I^2 R t$;
- формулировать законы прямолинейного распространения света, отражения и преломления света;
- практически применять основные понятия и законы для объяснения действия фотоаппарата, глаза, очков;
- получать изображения предмета с помощью линзы и плоского зеркала;
- строить и описывать изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе;
- решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света, на расчет оптической силы линзы и оптической силы системы линз.

9-й классы

Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-м классе является формирование следующих умений:

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал – умение определять свое отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-ом классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
 - Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.
 - Составлять план решения проблемы (задачи).
 - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- Средством формирования этих действий служат элементы технологии проблемного обучения на этапе изучения нового материала.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.
- Средством формирования этих действий служит технология оценивания учебных успехов.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.
 - Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.
 - Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
 - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
 - Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
 - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.
 - Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.
- Средством формирования этих действий служит учебный материал.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.
Средством достижения этих результатов служит организация на уроке работы в парах постоянного и **сменного состава, групповые формы работы.**

Предметными результатами изучения курса «Физика» в 9-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны знать/понимать:

- смысл понятий: магнитное поле, атом, атомное ядро, радиоактивность, ионизирующие излучения; относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система. внутренние силы, математический маятник, звук. изотоп, нуклон;
- смысл физических величин: магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля, перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота. амплитуда, фаза, длина волны, скорость волны, энергия связи, дефект масс.
- смысл физических законов: уравнения кинематики, законы Ньютона (первый, второй, третий), закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

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

Учащиеся должны уметь:

- - давать определение основных понятий относительность механического движения, траектория, инерциальная система отсчета, искусственный спутник, замкнутая система, внутренние силы, математический маятник, звук, магнитное поле, вихревое поле, электромагнитное поле, электромагнитные волны. альфа-, бета-, гамма- излучение, изотоп, нуклон, атомное ядро, протон, нейтрон;
- - давать определение физических величин: перемещение, проекция вектора, путь, скорость, ускорение, ускорение свободного падения, центростремительное ускорение, сила, сила тяжести, масса, вес тела, импульс, период, частота, амплитуда, период, частота, фаза, длина волны, скорость волны, магнитная индукция, магнитный поток, энергия электромагнитного поля; энергия связи, дефект масс.
- - объяснять сущность геоцентрической и гелиоцентрической системы мира,

- - уметь объяснять происхождение Солнечной системы, строение Вселенной, эволюцию Вселенной, Физическую природу небесных тел, Солнца и звезд;
- - уметь формулировать законы Ньютона, законы сохранения импульса; уравнения кинематики, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, принцип относительности Галилея, законы гармонических колебаний, правило левой руки, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, закон радиоактивного распада;
- - объяснять механические явления;
- - решать ОЗМ для равномерного и равнопеременного прямолинейного движения;
- - формулировать закон электромагнитной индукции, правило Ленца;
- - объяснять превращение энергии при колебаниях;
- - пользоваться моделями темы для объяснения явлений;
- - решать задачи первого уровня.
- —иметь представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;
- —умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы;
- —знать, что существенными параметрами, отличающими звезды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звезд и радиоактивные в недрах планет);
- —сравнить физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;
- —объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.

II. Содержание учебного предмета «Физика»

7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Учебник: А.В.Перышкин.

Введение (3 ч)

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

Лабораторные работы:

Определение цены деления измерительного цилиндра.

Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

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

Лабораторные работы:

Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (20 ч)

Механическое движение. Равномерное движение. Скорость.

Инерция. Взаимодействие тел. Инерция. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила, возникающая при деформации. Вес. Связь между силой тяжести и массой.

Упругая деформация тела. Закон Гука.

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

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

Лабораторные работы:

Измерение массы тела на рычажных весах.

Измерение объема тела.

Измерение плотности твердого тела.

Градуирование пружины и измерение силы с помощью динамометра.

Давление твердых тел, жидкостей и газов (20ч)

Давление. Давление твердых тел.

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

Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс.

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

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

Лабораторные работы:

Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

Выяснение условий плавания тел в жидкости.

Работа и мощность. Энергия(14 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.

Равенство работ при использовании механизмов. Коэффициент полезного действия.

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

Лабораторные работы:

Выяснение условия равновесия рычага.

Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Повторение (5ч)**8 класс**

(68 часов, 2 часа в неделю)

Учебник: А.В.Перышкин.

Тепловые явления (24 ч)

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

Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Удельная теплота сгорания топлива. Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение.

Кипение. Температура кипения. Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно – кинетических представлений.

Превращения энергии в механических и тепловых процессах.

Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина.

Лабораторные работы:

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Электрические явления (24 ч)

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

Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Постоянный электрический ток. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр.

Электрическое напряжение. Вольтметр.

Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Удельное сопротивление. Реостаты. Виды соединений проводников.

Работа и мощность электрического тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания.

Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы

Сборка электрической цепи и измерение силы тока.

Измерение напряжения на различных участках цепи.

Регулирование силы тока реостатом.

Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.

Измерение работы и мощности электрического тока.

Изучение модели электродвигателя.

Электромагнитные явления (4ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель.

Лабораторные работы

Изучение модели электродвигателя.

Сборка электромагнита и испытание его действия.

Световые явления (11 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света.

Отражение света. Законы отражения света. Плоское зеркало.

Преломление света.

Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Оптические приборы.

Лабораторные работы:

Изучение законов отражения света.

Наблюдение явления преломления света.

Получение изображений с помощью собирающей линзы.

Повторение – 5ч.

9 класс

(102 часа, 3 часа в неделю)

Учебник: А.В.Перышкин, Е.М.Гутник.

Законы движения и взаимодействия тел (40ч)

Материальная точка. Система отсчета.

Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения.

Равноускоренное прямолинейное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение.

Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении.

Относительность механического движения.

Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Свободное падение. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли.

Импульс. Закон сохранения импульса. Ракеты.

Лабораторные работы:

Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

Измерение ускорения свободного падения.

Механические колебания и волны. Звук (17 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Период, частота и амплитуда колебаний.

Превращение энергии при колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания.

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

Звуковые волны. Скорость звука. Громкость звука и высота тона. Эхо.

Лабораторные работы:

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

Электромагнитные явления (22ч)

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. Преобразование энергии в электрогенераторах. Экологические проблемы, связанные с тепловыми и гидроэлектростанциями.

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

Лабораторные работы:

Изучение явления электромагнитной индукции.

Строение атома и атомного ядра (16ч)

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 число.

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

Энергия связи частиц в ядре. Выделение энергии при ядерных реакциях. Излучение звезд. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций.

Методы наблюдения и регистрации частиц в ядерной физике. Дозиметрия.

Лабораторные работы:

Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.

Строение и эволюция Вселенной (7ч)

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

Вселенной.

III. Тематическое планирование учебного предмета «Физика»

7 класс(Учебник: А.В.Перышкин)

2 часа в неделю, всего 68 часов

№ урока	Тема урока	Примечание
---------	------------	------------

	Введение (3 ч)	
1	Что изучает физика	
2	Физические величины. Л. р. № 1 «Измерение физических величин»	
3	К.Р.№1 «Диагностическая работа по остаточным знаниям»	
	Глава 1 Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)	
4	Работа над ошибками. Строение вещества.	
5	Л. р. № 2 «Измерение размеров малых тел»	
6	Диффузия. Движение молекул	
7	Взаимодействие молекул	
8	Агрегатные состояния вещества	
9	Обобщение по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	
	Глава 2. Взаимодействие тел (20 ч)	
10	Механическое движение	
11	Равномерное и неравномерное движение	
12	Скорость. Единицы скорости	
13	Расчёт пути и времени движения	
14	Инерция	
15	Масса тела.	
16	Измерение массы тела на весах. Л. р. № 3 «Измерение массы тела»	
17	Плотность вещества.	
18	Расчёт массы и объёма тела	
19	Л. р. № 4, 5 «Измерение объёма и плотности»	
20	Решение задач по теме «Масса тела.»	
21	Сила.	
22	Силы упругости	
23	Вес тела	
24	Динамометр. Л. р. № 6 «Исследование зависимости силы упругости от удлинения»	
25	Равнодействующая сил	
26	Сила трения.	
27	Л. р. № 7 «Измерение силы с помощью динамометра»	
28	Обобщающий урок по теме «Движение и взаимодействие тел»	
29	К. Р. № 2 «Взаимодействие тел»	
	Глава 3. Давление твердых тел, жидкостей и газов (20ч)	
30	Работа над ошибками. Давление.	
31	Способы уменьшения и увеличения давления.	
32	Давление газа	
33	Передача давления жидкостями и газами.	
34	Давление в жидкости и газе.	

35	Сообщающиеся сосуды	
36	Вес воздуха. Атмосферное давление.	
37	Измерение атмосферного давления.	
38	Барометр-анероид. Манометры	
39	Поршневой жидкостный насос.	
40	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	
41	Архимедова сила	
42	Л. р. № 8 «Определение выталкивающей силы»	
43	Плавание тел	
44	Решение задач «Архимедова сила.»	
45	Плавание судов	
46	Воздухоплавание.	
47	Повторение темы «Архимедова сила»	
48	Повторение темы«Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	
49	К. Р. № 3 «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	
	Глава 4. Работа и мощность. Энергия (14 ч)	
50	Работа над ошибками. Механическая работа.	
51	Мощность.	
52	Решение задач «Механическая работа. Мощность»	
53	Простые механизмы.	
54	Рычаги в технике, быту и природе. Л. р. №9 «Выяснение условия равновесия»	
55	Блоки. Другие механизмы	
56	Условия равновесия	
57	Определение КПД.	
58	Энергия.	
59	Итоговое повторение	
60	Итоговое повторение	
61	КР№ 4«Итоговая контрольная работа»	
62	Превращение механической энергии	
63	Решение задач «Энергия»	
64	Л. р. № 10 «Определение КПД наклонной плоскости»	
65	Повторение темы «Работа и мощность. Энергия»	
66	К. Р.№5 «Работа и мощность. Энергия»	
67	Итоговое повторение	
68	Итоговое повторение	

8 класс.(Учебник: А.В.Перышкин.)

2 часа в неделю, всего 68 часов

№ урока	Тема урока	Примечание
	Тема 1. Внутренняя энергия (11 ч)	
1.	Температура.	
2.	Внутренняя энергия и способы ее изменения.	
3.	К.Р.№1 «Диагностическая работа по остаточным знаниям»	
4.	Виды теплообмена.	
5.	Расчет изменения внутренней энергии.	
6.	Расчет количества теплоты.	
7.	Энергия топлива	
8.	Закон сохранения внутренней энергии Лр №1 "Сравнение количеств теплоты ".	
9.	Решение задач на расчет количества теплоты.	
10.	Обобщающий урок по теме "Внутренняя энергия".	
11.	КР №2 "Внутренняя энергия".	
	Тема 2. Изменение агрегатных состояний вещества (13 ч)	
12.	Работа над ошибками. Агрегатные состояния вещества.	
13.	Плавление и отвердевание	
14.	Количество теплоты необходимое для плавления	
15.	Решение задач на расчет количества теплоты.	
16.	Испарение и конденсация.	
17.	Кипение.	
18.	Влажность воздухаЛр №2 "Измерение влажности "	
19.	Решение задач на расчет количества теплоты.	
20.	Тепловые двигатели.	
21.	Двигатель внутреннего сгорания.	
22.	Паровая турбина.	
23.	Обобщающий урок "Изменение агрегатных состояний"	
24.	КР №3 по теме "Изменение агрегатных состояний ".	
	Тема 3. Электрические явления (24 ч)	
25.	Работа над ошибками Электризация тел и электрический заряд	
26.	Электроскоп	
27.	Электрическое поле.	
28.	Строение атома.	
29.	Объяснение электризации.	
30.	Электрический ток.	
31.	Электрическая цепь	

32.	Сила тока.	
33.	Электрическое напряжение.	
34.	Лр № 3, 4 "Сборка электрической цепи "	
35.	Электрическое сопротивление.	
36.	Закон Ома	
37.	Лр №5, 6 "Регулирование силы тока реостатом "	
38.	Действие электрического тока на человека	
39.	Решение задач на законы тока	
40.	Последовательное соединение	
41.	Параллельное соединение	
42.	Решение задач на виды соединений	
43.	Работа и мощность тока.	
44.	Нагревание проводников	
45.	Конденсатор	
46.	Лампа накаливания	
47.	Решение задач «Электрические явления»	
48.	КР № 4 «Электрические явления»	
	Тема 4. Электромагнитные явления (4 ч)	
49.	Работа над ошибками. Магнитное поле тока	
50.	Магнитное поле катушки с током.	
51.	Постоянные магниты	
52.	Действие магнитного поля на проводник с токомЛр № 8 "Изучение модели электродвигателя"(обуч)	
	Тема 5 . Оптические явления (11 ч)	
53.	Источники света.	
54.	Отражение света.	
55.	Плоское зеркало.	
56.	Преломление света	
57.	Решение задач по теме «Геометрическая оптика»	
58.	Линзы	
59.	Построение изображений в линзах	
60.	Итоговое повторение.	
61.	Итоговое повторение	
62.	Итоговое повторение	
63.	КР№5«Итоговая контрольная работа»	
64.	Лр № 9 "Получение изображений с помощью линзы"	
65.	Глаз и зрение	
66.	Дефекты зрения.	
67.	КР №6 "Оптические явления"	
68.	Итоговое повторение	

9 класс. (Учебник А.В.Перышкин, Е.М.Гутник.)

3 часа в неделю, всего 102 часа

№ урока	Тема урока	Примечание
	Глава 1. Законы взаимодействия и движения тел (40 ч)	
	Основы кинематики (15 ч)	
1.	Система отсчёта	
2	Подготовка к диагностической работе	
3	КР №1 «Диагностическая работа по остаточным знаниям»	
4	Определение координаты движущегося тела	
5	Перемещение при прямолинейном равномерном движении	
6	Прямолинейное равноускоренное движение.	
7	Скорость прямолинейного равноускоренного движения.	
8	Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	
9	Решение задач «Основы кинематики»	
10	Решение задач «Основы кинематики»	
11	Лр № 1 «Исследование равноускоренного движения»	
12	Решение графических задач	
13	Решение задач на равноускоренное движение	
14	КР № 2 «Основы кинематики»	
15	Работа над ошибками	
	Основы динамики и законы сохранения(25)	
16	Первый закон Ньютона	
17	Второй закон Ньютона	
18	Третий закон Ньютона	
19	Свободное падение тел.	
20	Движение тела, брошенного вертикально вверх.	
21	Решение задач «Основы динамики»	
22	Закон всемирного тяготения	
23	Ускорение свободного падения	
24	Решение задач на закон всемирного тяготения	
25	Решение задач на закон всемирного тяготения	
26	Движение тела по окружности	
27	Решение задач на криволинейное движение	
28	Искусственные спутники Земли	
29	Решение задач на закон всемирного тяготения.	

30	КР №3 «Гравитационные явления»	
31	Импульс тела.	
32	Реактивное движение.	
33	Решение задач на импульс тела	
34	Механическая работа и мощность	
35	Решение задач на работу и мощность	
36	Энергия.	
37	Решение задач на энергию	
38	Решение задач «Основы динамики и законы сохранения»	
39	КР № 4 «Основы динамики и законы сохранения в механике»	
40	Работа над ошибками	
	Глава 2. Механические колебания и волны. Звук (17 ч)	
41	Колебательные движения.	
42	Гармонические колебания	
43	Виды колебаний	
44	Решение задач на колебания	
45	Лр № 2 «Исследование периода колебаний нитяного маятника»	
46	Лр № 3 «Исследование периода колебаний пружинного маятника»	
47	Резонанс	
48	Механические волны	
49	Скорость и длина волны.	
50	Звуковые колебания.	
51	Громкость и высота звука	
52	Распространение звука	
53	Отражение звука.	
54	Решение задач на волновые процессы	
55	Решение задач на механические колебания	
56	КР №5 «Колебания и волны»	
57	Работа над ошибками	
	Глава 3. Электромагнитное поле (22 ч)	
58	Магнитное поле	

59	Направление силовых линий	
60	Индукция магнитного поля	
61	Магнитный поток	
62	Решение задач на индукцию	
63	Явление электромагнитной индукции. Лр № 4 «Изучение явления электромагнитной индукции» (обуч)	
64	Правило Ленца	
65	Явление самоиндукции	
66	Получение и передача переменного тока.	
67	Трансформатор Лр № 5 «Изучение работы трансформатора» (обуч)	
68	Электромагнитное поле	
69	Конденсатор	
70	Колебательный контур.	
71	Принципы радиосвязи	
72	Электромагнитная природа света	
73	Геометрические законы оптики	
74	Преломление света	
75	Дисперсия света	
76	Спектры	
77	Решение задач на электромагнитные колебания	
78	КР №6 «Электромагнитное поле»	
79	Работа над ошибками	
	Глава 4. Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер (16 ч)	
80	Радиоактивность.	
81	Радиоактивные превращения	
82	Решение задач на ядерные реакции	
83	Методы исследования частиц.	
84	Л р № 6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	
85	Состав атомного ядра.	
86	Энергия связи. Дефект масс	
87	Итоговое повторение	
88	Итоговое повторение	

89	Итоговое повторение	
90	КР № 7 «Итоговая контрольная работа».	
91	Работа над ошибками	
92	Цепная реакция.	
93	Ядерный реактор.	
94	Закон радиоактивного распада. Л р № 7 «Измерение естественного радиационного фона дозиметром» (обуч)	
95	Термоядерная реакция	
	Глава 5. Строение и эволюция вселенной (7 ч)	
96	Состав, строение и происхождение Солнечной системы	
97	Большие планеты Солнечной системы	
98	Малые тела Солнечной системы	
99	Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	
100	Строение и эволюция Вселенной	
101	Заключительное занятие по теме «Строение Вселенной»	
102	Итоговое повторение	