

Российская Федерация
Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное бюджетное общеобразовательное учреждение, реализующее
адаптированные основные общеобразовательные программы «Школа- интернат №6»
680015, г. Хабаровск, ул. Аксенова, д. 55, тел/факс 53-61-08, 53-61-56

ПРИНЯТО

решением педагогического
совета, протокол № 6
от «15» июня 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 91
от «15» июня 2020 г.
Директор школы-интерната
В.Е. Джуманова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по предмету

«Ф И З И К А»

7-8 классы

2020-2021 учебный год

Программа разработана:
учителем Бурнайкиной Л.А.,
учителем физики (СЗД)

г. Хабаровск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по «Физике» составлена в соответствии с ФГОС ООО на основе АООП ООО КГБОУ ШИ 6 при использовании программы авторского коллектива под руководством Пёрышкина А. В. (7,8 класс), Пёрышкина А. В., Гутник А. М. (9 класс).

Рабочая программа разработана в целях конкретизации содержания образовательного стандарта с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей школьников.

Предназначена для реализации программного содержания учебного предмета «Физика» в 7 – 9 классах общеобразовательной школы на базовом уровне.

Общая характеристика физики учебного предмета

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

Цели изучения физики на уровне основного общего образования

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;

- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических

задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

С целью научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Место предмета в учебном плане

Учебный план школы-интерната отводит 136 часа для обязательного изучения физики в 7 и 8 классах основного общего образования: по 68 учебных часов (34 учебных недели) из расчета 2 учебных часа в неделю.

Планируемые предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса.

Личностные результаты:

- 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.

Метапредметные результаты:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями 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.

Предметные результаты освоения курса физики на уровне основного общего образования

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов;

- ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы.

Примечание. При проведении исследования физических явлений измерительные приборы используются лишь как датчики измерения физических величин. Записи показаний прямых измерений в этом случае не требуется.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;

- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление, влажность воздуха, напряжение, сила тока, радиационный фон (с использованием дозиметра); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

Примечание. Любая учебная программа должна обеспечивать овладение прямыми измерениями всех перечисленных физических величин.

- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;

- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;

- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять

имеющиеся знания для их объяснения;

- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, условия их безопасного использования в повседневной жизни;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;*
- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;*
- *самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, проводить оценку достоверности полученных результатов;*
- *воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Механические явления

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения, свободное падение тел, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, реактивное движение, передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения, колебательное движение, резонанс, волновое движение (звук);
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, период обращения, масса тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип

суперпозиции сил (нахождение равнодействующей силы), I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, коэффициент трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость ее распространения): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, Архимеда и др.);*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Тепловые явления

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их

обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Электрические и магнитные явления

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу, электромагнитные волны, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света.
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр).
- использовать оптические схемы для построения изображений в плоском зеркале и собирающей линзе.
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость

электромагнитных волн, длина волны и частота света; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.

- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение.

- приводить примеры практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях

- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, формулы расчета электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца и др.);*

- *использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

Квантовые явления

Выпускник научится:

- распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, α -, β - и γ -излучения, возникновение линейчатого спектра излучения атома;

- описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: массовое число, зарядовое число, период полураспада, энергия фотонов; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;
- приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, спектрального анализа.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами и техническими устройствами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*
- *соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;*
- *приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра и различать условия его использования;*
- *понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.*

Содержание курса физики на уровне основного общего образования

7 класс

68 часов

1. Введение- 4 часа.

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы . Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств(зрения, слуха, осязания).Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Фронтальные лабораторные работы.

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Школьный компонент

Спутниковая информация для изучения загрязнения атмосферы и окружающей среды.

Хозяйственная деятельность человека и его влияние на окружающую среду.

Взаимосвязь природы и человеческого общества.

2. Первоначальные сведения о строении вещества-8 часов

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твёрдого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества

Фронтальная лабораторная работа

2. Измерение размеров малых тел

Школьный компонент

Распространение загрязняющих веществ в атмосфере и в водоёмах

Загрязнение поверхности водоёмов нефтяной плёнкой

Источники твёрдых, жидких и газообразных веществ, загрязняющих окружающую среду Хабаровского края

3. Взаимодействие тел - 25 часов.

Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость.

Расчёт пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчёт массы и объёма по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

Фронтальная лабораторная работа.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объёма тела.

5. Измерение плотности твёрдого вещества.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ

Вредное трение и проблема энергоснабжения.

4. Давление твёрдых тел, жидкостей и газов. 25 часов

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр – aneroid. Атмосферное давление на различных высотах.

Закон Паскаля. Способы уменьшения и увеличения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления.

Манометры. Поршневой жидкостный насос. Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами.

Действие жидкости и газа на погруженные в них тело. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающиеся сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа

7. Измерение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело.

8. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Школьный компонент

Водоисточники, качество питьевой воды.

Изменение состава атмосферы в результате человеческой деятельности.

Экологически вредные последствия использования водного и воздушного транспорта.

Единый воздушный и водной океан.

5. Повторение изученного материала-6 часов

Строение вещества. Молекулы. Движение и взаимодействие молекул
Погрешность измерение. Определение цены деления измерительного прибора
Механическое движение и его характеристики. Расчёт пути, скорости и времени движения

Понятие плотности вещества. Расчёт массы и объёма тела по его плотности

Понятие силы и виды сил в природе Закон Гука.

Давление твёрдых тел и расчёт давления

Природа давления жидкостей и газов, расчёт давления жидкостей и газов, закон Паскаля, закон Архимеда.

Требования к ЗУН учащихся 7 класса

В результате изучения физики ученик должен

знать/понимать

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие.;

- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия.

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, сохранения механической энергии.

уметь

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию.

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры.

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины.

- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

- рационального применения простых механизмов.

1. А.В. Перышкин. Физика-7кл. М. Дрофа 2009
2. А.В. Перышкин. Сборник задач по физике 7-9кл. М., Экзамен. 2014
3. А.В. Перышкин Самостоятельные и контрольные работы-7 класс. М. Илекса. 2005.
4. Н.И.Павленко. Тематические тесты. Физика. М., Центр тестирования МО РФ. 2001

8 класс

68 часов

1. Тепловые явления-16 часов

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость.

Фронтальная лабораторная работа

- 1) Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры
- 2) Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела

Конвекция. Излучение. Законы сохранения энергии в тепловых процессах.

2. Изменение агрегатных состояний вещества-14 часов

Агрегатные состояния. Плавление и кристаллизация . Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания. Преобразование энергии при изменении агрегатного состояния вещества. Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа газа при расширении. Кипение жидкости. Влажность воздуха. Тепловые двигатели . Преобразование энергии в тепловых двигателях.

К.П. Д. тепловых двигателей

Фронтальная лабораторная работа

- 3) Измерение относительной влажности воздуха

Школьный компонент

Теплопередача в природе и экологические вопросы современности. Парниковый эффект.

Новые виды топлива.

Температурный режим класса.

Отрицательные последствия использования тепловых двигателей

Нарушение теплового баланса природы.

Теплоизоляция и её роль в природе.

3. Электрические явления- 30 часов

Электризация тел. Электрический заряд Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда

Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп. Строение атома.

Объяснение электрических явлений. Проводники и непроводники электричества.
Действие электрического поля на электрические заряды.
Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.
Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах.
Электрическая цепь и её составные части. Сила тока. Единицы силы тока.
Амперметр. Измерение силы тока.
Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.
Зависимость силы тока от напряжения.
Сопротивление. Единицы сопротивления. Закон Ома для участка цепи.
Расчёт сопротивления проводников. Удельное сопротивление.
Примеры на расчёт сопротивления проводников, силы тока и напряжения.
Реостаты.
Последовательное и параллельное соединение проводников Действия
электрического тока.
Закон Джоуля- Ленца. Работа электрического тока. Мощность электрического тока
Единицы работы электрического тока, применяемые на практике
Счётчики электрической энергии. Электронагревательные приборы.
Расчёт электрической энергии, потребляемой энергии бытовыми приборами.
Нагревание приборов электрическим током.
Лампа накаливания. Короткое замыкание. Предохранители.
Фронтальная лабораторная работа
4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока на участках
5.Измерение напряжение на различных участках электрической цепи.
6.Регулирование силы тока реостатом.
7.Измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
8.Измерение работы и мощности электрического тока.
9.Измерение К.П.Д. установки с электрическим нагревателем.
Школьный компонент
Влияние стационарного электричества на биологические объекты.
Использование электричества в производстве и быту.
Атмосферное электричество. Электрический способ очистки воздуха от пыли.
Разряд молний. Источники разрушения Озона. Изменение электропроводности
загрязнённой атмосферы.

4. Повторение изученного материала 8 часов

Понятие внутренней энергии и способов её изменения.
Виды теплопередачи и расчёт количества теплоты при нагревании и охлаждении
тела.
Агрегатные состояния веществ и расчёт количества теплоты при плавлении и
кристаллизации вещества.
Испарение и конденсация и расчёт количества теплоты при парообразовании.
Энергия топлива и расчёт количества теплоты. Использование тепловой энергии
топлива в работе тепловых двигателей.
Строение атома. Электризация тел и виды электризации.
Законы постоянного тока(закон Ома, закон Джоуля-Ленца, Законы соединения
потребителей тока).

Требования к ЗУН учащихся 8 класса

В результате изучения курса физики 8 класса ученик должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле;
- смысл физических величин: внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

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 и электромагнитных явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов, электронной техники;
- контроля за исправностью электропроводки и газовых приборов в квартире.

Учебно-методический комплект для 8 класса

1. Физика-8,: учеб. для общеобразоват.учреждений / А.В. Перышкин – М.: Дрофа, 2009.- 191стр.
2. В.И.Лукашик «Сборник задач по физике 7-9

9 класс

66 часов

1. Законы движения и взаимодействие тел- 30 часов

Материальная точка. Траектория. Скорость. Перемещение. Система отсчёта.

Определение координаты движущегося тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Прямолинейное равноускоренное движение. Скорость равноускоренного движения

Перемещение при равноускоренном движении.

Определение координаты движущегося тела.

Графики зависимости кинематических величин от времени.

Ускорение. Относительность механического движения.. Инерциальная система отсчёта.

Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Свободное падение. Закон Всемирного тяготения.

Криволинейное движение. Движение по окружности.

Искусственные спутники Земли. Ракеты.

Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Движение тела, брошенного вертикально вверх.

Движение тела брошенного под углом к горизонту

Движение тела брошенного горизонтально.

Ускорение свободного падения на Земле и на других планетах.

Фронтальная лабораторная работа

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости

2. Измерение ускорения свободного падения

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.

Экономия энергоресурсов при использовании в практике явления инерции.

Гравитационные пылесосы-камеры.

ИСЗ для глобального изучения деятельности человека на природе планеты.

Проблемы космического мусора. Центробежные очистители.

Мировые достижения в освоении космического пространства.

Экологические последствия развития.

2. Работа, мощность, энергия - 15 часов

Работа, мощность, энергия. Кинетическая энергия.

Потенциальная энергия. Закон сохранения и превращения механической энергии.

Простые механизмы КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге Момент силы. Рычаги в технике, быту и в природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов .

Движение по наклонной плоскости

Золотое правило механики.

Фронтальная лабораторная работа

3.Выяснение условия равновесия рычага

4.Измерения КПД при подъёме по наклонной плоскости

Школьный компонент

Понятие равновесия в экологическом смысле

Экологическая безопасность различных механизмов.

Связь прогресса человеческой цивилизации с энергопотреблением.

Использование энергии рек и ветра.

Механические колебания и волны - 20 часов

Механические колебания. Амплитуда. Период. Частота. Свободные колебания. Колебательные системы. Маятник. Зависимость периода и частоты колебаний нитяного маятника от длины нити.

Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие Колебания. Вынужденные колебания.

Механические волны. Длина волны. Продольные и поперечные волны. Скорость распространения волны.

Звук. Высота и тембр звука. Громкость звука. Распространение звука.

Скорость звука, отражение звука. Эхо. Резонанс.

Фронтальная лабораторная работа

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

Школьный компонент

Шумовое загрязнение среды. Последствия и пути их преодоления. Ультразвук. Ультразвуковая очистка воздуха.

Вредное влияние вибраций на человеческий организм.

Резерв-1 час

Требования к уровню подготовки выпускников по физике

В результате изучения физики ученик должен:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;

- смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического

тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;

- смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля - Ленца, прямолинейного распространения света, отражения света;

уметь:

- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность,

конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;

- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, 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: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины, 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 механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;

- контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;

- рационального применения простых механизмов;

- оценки безопасности радиационного фона.

Учебно-методический комплект для 9 класса

1. Пёрышкин А.В. Физика. 9 класс. М.:Просвещение, 2009
2. Интернет- ресурсы.
3. Электронный учебник. Физика 7-9. CD-диск. М: Кирилл и Мефодий.2009

Критерии оценки знаний, умений и навыков обучающихся по физике

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий и законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану,

сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится в том случае, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может исправить их самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится за работу, выполненную на 2/3 всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы.

Оценка 1 ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. Грубые ошибки.

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы

5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

7. Неумение определить показания измерительного прибора.

8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

II. Негрубые ошибки.

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.

2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.

3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.

4. Нерациональный выбор хода решения.

III. Недочеты.

Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

**Календарно-тематическое планирование уроков физики
на уровне основного общего образования**

**Календарно-тематическое планирование уроков физики в 7 классе
68 часов**

№ урока	Тема урока	срок по плану	Домашнее задание
1	Вводный. Что изучает физика		п.1
2	Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты		п. 2, 3. з. 4, 5
3	Физические величины и их измерение		п. 4 № 14-
4	Решение задач		№ 29-
5	Лабораторная работа «Измерение объёма жидкости с помощью измерительного цилиндра».		№ 37-
6	Механическое движение		п. 5 № 99
7	Скорость в механическом движении		п. 6 ч 1
8	Расчёт пути и времени движения		п. 6 ч2
9	Инерция		п. 7 №171- 176
10	Взаимодействие тел. Масса.		п.8 №198
11	Лабораторная работа «Измерение массы тела на рычажных весах».		№ 203- 208
12	Плотность вещества		п. 9 №245
13	Лабораторная работа «Определение плотности твёрдого тела».		№258
14	Расчёт массы и объёма тела		№265
15	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		№278
16	Контрольная работа по теме: «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества		
17	Сила		п.11
18	Явление тяготения. Сила тяготения		п.12 № 286
19	Равнодействующая сила		п. 13.№ 354
20	Сила упругости. Закон Гука		п.14.№ 324
21	Динамометр. Вес тела		п.15 № 340
22	Сила трения		п.16 № 422
23	Лабораторная работа « Измерение силы при помощи динамометра».		№ 410- 412
24	Контрольная работа Работа и мощность		
25	Механическая работа		п.18.№ 662
26	Мощность		п.19 №707
27	Решение задач		№ 715,717
28	Простые механизмы . Рычаг		п.20 №734
29	Правило моментов		п. 21 № 747
30	Решение задач. Лабораторная работа «		№750, 752

	Выяснение условия равновесия рычага».		
31	Блок		п.22 № 769
32	Простые механизмы, их применение.		п.23 №783
33	Коэффициент полезного действия		п.24 №788
34	Лабораторная работа «Определение К ПД наклонной плоскости.		№ 793, 802
35	Контрольная работа		пов 24
36	Строение вещества		п.25 №48- 51
37	Молекулы и атомы. Лабораторная работа « Определение размеров малых тел».		п.26 №51- 53
38	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.		п.27 №63- 67
39	Взаимодействие молекул		п.28 № 76- 82
40	Смачивание и капиллярность		п.29
41	Агрегатные состояния вещества		п. 30 №84- 89
42	Строение твёрдых, жидких и газообразных тел.		п. 31 №92- 94
43	Обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества». Давление твёрдых тел, жидкостей и газов		
44	Давление и сила давления		п.32 №437
45	Давление в природе и технике		п.33 №453
46	Давление газа		п. 34 №462
47	Применение сжатого воздуха		п.35 №469
48	Закон Паскаля		п.36 №490
49	Гидростатическое давление. Проверочная работа по теме « Давление».		п. 37
50	Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин		п.38 №518
51	Решение задач		№520
52	Сообщающиеся сосуды		п.39 №536
53	Атмосфера и атмосферное давление		п.40№ 549
54	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.		п.41 №569
55	Барометр-анероид		п.42№ 580
56	Решение задач		п.41,42 №582
57	Манометры. Проверочная работа по теме «Атмосфера. Атмосферное давление».		п.43 №598
58	Водопровод. Поршневой жидкостный насос		п.44 №583- 586
59	Гидравлический пресс		п.45 №498- 500
60	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело		п.46 №605
61	Закон Архимеда		
62	Лабораторная работа « Измерение выталкивающей (архимедовой) силы».		№634- 636
63	Подготовка к контрольной работе. Решение задач.		№636- 637
64	Контрольная работа по теме: « Сила Архимеда. Плавание тел».		пов 46, 47

65	Плавание тел. Плавание животных и человека.		п.48, 49
66	Плавание сосудов		п. 50
67	Воздухоплавание		№ 51
68	Итоговый по изученному курсу		

Календарно-тематическое планирование уроков физики в 8 класса 68 часов

№		Тема урока	содержание	демонстрация	знать	уметь	Домашнее задание
Тема1 « Тепловые явления» 16часов							
1		Вводный инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура	Примеры тепловых явлений. Измерение температуры. Особенности движения молекул в жидкостях , газах и твёрдых телах. Связь температуры и скорости движения молекул.	Движение шарика вверх. Модель Броуновского движения			П1
2		Внутренняя энергия	Превращение энергии в механических процессах. Внутренняя энергия	Колебания нитяного и пружинного маятников. Падение стального и пластилинового шариков на поверхность	Понятие внутренней энергии, температуры, количества теплоты, удельной теплоёмкости, обозначение величин и единицы измерения. Формулировать закон сохранения энергии в тепловых процессах, описывать явления теплопроводности, конвекции и излучения	Измерять температуру, массу, объём, вычислять тепловую энергию выделяемую при охлаждении и поглощаемую при нагревании. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений. Уметь объяснять примеры проявления в природе и технике конвекции , излучения и теплопроводности, Пользоваться таблицей «Удельная теплоёмкость»	П2
3		Способы изменения внутренней энергии	Увеличение внутренней энергии при совершении работы над телом. Изменение внутренней энергии при теплопередачи	Нагревание тела при совершении работы(трении , ударе). Нагревание металлического стержня в горячей воде			П3
4		Виды теплопередачи. Теплопроводность	Теплопроводность как один из видов теплопередачи. Различие теплопроводности различных веществ	Теплопроводность металлов и разных твёрдых тел, жидкостей и газов			П4
5		Конвекция	Конвекция в жидкостях и газах, объяснение явления конвекции.	Конвекция в газах , жидкостях. Нагревание воздуха в термоскопе			П5
6		Излучение	Передача энергии излучением				П 6
7		Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике					Повт о- рить П. 3- 6
8		Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Лабораторная работа№1 «Исследование изменения со временем температуры	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Расчёт количества теплоты. Решение экспериментальных задач	Зависимость количества теплоты от массы, рода вещества и изменения температуры			П.7

		остывающей воды»					
9		Удельная теплоёмкость					П.8
10		Расчёт количества теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении	Формула $Q=Cm(t_2-t_1)$ / Решение качественных задач и расчётных				П.9
9		Лабораторная работа №2 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры»	Устройство и применение калориметра ИЗ	Устройство калориметра			
10,1 1		Решение задач	Решение задач задачника				
12		Лабораторная работа №3» Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	Лабораторная работа выполняется по описанию в учебнике				
13		Энергия сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в тепловых процессах	Энергия топлива. Теплота сгорания топлива. Формула $Q=mc$ Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах				П10, 11
14,1 5		Решение задач на теплообмен	Решение задач из учебника и задачника				
16		Контрольная работа №1 по теме « тепловые явления»					
Тема2» Изменение агрегатных состояний веществ» 14часов							
17/1		Агрегатные состояния вещества .Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания	Плавление и отвердевание . Точка плавления. Агрегатные состояния вещества	Наблюдение за таянием кусочка льда в воде	Понятие удельной теплоты плавления и испарения, относительной влажности воздуха , обозначение величин, единиц измерения, формулы расчёта, формулирование закона сохранения для тепловых процессов	Объяснять процессы плавления и испарения веществ, испарение жидкости при любой температуре и её охлаждение при испарении , вычислять энергию при плавлении вещества и при испарении жидкостей. Пользоваться таблицами «Температура кипения» и «Удельная теплота парообразования и плавления» « температура плавления»	П12, 13
18,1 9/2,3		Удельная теплота плавления. Решение задач	Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе о молекулярном строении вещества . Удельная теплота плавления. Решение задач				П14, 15
20/4		Испарение и конденсация	Процессы испарения и конденсации. Поглощение энергии при испарении жидкости и её выделение при конденсации . Насыщенный пар . Решение задач	Зависимость скорости испарения от рода жидкости, движения воздуха, от площади поверхности и от её температуры			П16, 17
21/5		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации	Процесс кипения Постоянство температуры кипения. Решение задач				П18, 20

22/6		Влажность воздуха . Способы определения влажности воздуха	Относительная влажность воздуха. Точка росы. Гигрометры, психрометр Значение влажности	Гигрометры и психрометр			П19
23/7		Лабораторная работа №3 «Измерение относительной влажности воздуха». Решение задач на агрегатные состояния вещества					
24,2 5/8,9		Работа газа и пара при расширении . Решение задач на агрегатные состояния	Работа газа и пара при расширении				П21
26,2 7/10, 11		Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя	Тепловые двигатели . Двигатель внутреннего сгорания. КПД . Превращение тепловой энергии в механическую. Экологические последствия	Подъём воды за поршнем в стеклянной трубке. Модель двигателя ДВС. Действующая модель паровой турбины			П22, 23,2 4
28,2 9/12, 13		Решение задач на агрегатные состояния	Решение задач по задачку				
30/1 4		Контрольная работа №2 по теме « Изменение агрегатных состояний вещества»					
Тема3» Электрические явления» 30часов							
31/1		Электризация тел. Два рода зарядов	Электризация тел при соприкосновении. Существование двух видов электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел	Электризация стержней из эбонита и плексиглас а трением, обнаружение заряда на них по притяжению бумаги воды линейки. Взаимодействие заряженных султанов	Знать строение атома и атомного ядра, существование двух родов электрических зарядов, электрического поля как особого вида материи		П25, 26
32/2		Электроскоп. Проводники и непроводники. Электрическое поле	Устройство и действие электроскопа. Существование электрического поля вокруг заряженных тел . Поле как особый вид материи	Устройство электроскопа. Обнаружение поля заряженного шара при помощи заряженной гильзы			П27, 28
33/3		Делимость электрического заряда. Электрон	Электрический заряд. Единицы электрического заряда Делимость электрического заряда. Электрон	Опыт по рисунку учебника			П29
34/4		Строение атома	Строение атома. Строение ядра атома	Таблица « Строение атома»			П30
35/5		Объяснение электрических	Объяснение на основе знаний о	Опыты по рисункам учебника			П31

		явлений	строении атома электризации тел при соприкосновении, передачи части заряда от одного тела к другому				
36/6		Электрический ток .Источники электрического тока	Электрический ток. Источники тока. Гальванические элементы. Различие между аккумулятором и гальваническим элементом	Опыты по рисункам учебника. Составление модели аккумулятора	Определение силы тока, напряжения и сопротивления .Знать закон Ома для участка цепи. Описывать изменения и преобразования энергии проводников электрическим током. Называть источники электрических полей	Собирать электрические цепи по схеме, измерять силу тока, напряжение, вычислять сопротивление, выявлять зависимость силы тока в резисторе от напряжения, определять силу тока при заданном напряжении. Вычислять энергию в проводнике при прохождении электрического тока. Определять сопротивление металлического проводника	П32
37/7		Электрическая цепь и её составные части	Электрическая цепь и её составные части. Условные обозначения	Составление простейших электрических цепей			П33
38/8		Электрический ток в металлах Действия электрического тока. Направление электрического тока	Повторение сведения о структуре металла. Свободные электроны. Природа электрического тока в металлах Направление тока	Опыты по рисункам учебника			П34-36
39,40/ 9, 10		Сила тока . Амперметр. Единицы силы тока	Сила тока Явление взаимодействия двух проводников с током Единицы измерения Амперметр	Опыты по рисункам учебника			П37, 38
41/11		Лабораторная работа№4» Сборка электрической цепи. Измерение силы тока на различных участках»	Включение амперметра в цепь . Определение цены деления прибора Измерение силы тока амперметром	Лабораторная работа по описанию в учебнике			
42/12		Электрическое напряжение . Вольтметр	Напряжение. Единицы измерения. Вольтметр, определение цены деления его шкалы	Опыты по рисункам учебника			П39-41
43/13		Лабораторная работа№5» Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Измерение напряжения в последовательной электрической цепи.	Лабораторная работа по описанию в учебнике			
44/14		Зависимость силы тока от напряжения . Электрическое сопротивление проводников	Зависимость силы тока от напряжения. Выяснение на опыте что отношение напряжения к	Опыты по рисункам учебника. Определение сопротивления катушек и лампочек по			П 42,4 3

			силе тока для каждого проводника есть величина постоянная. Электрическое сопротивление проводника. Единицы сопротивления	показаниям амперметра и вольтметра		
45, /15		Закон Ома для участка цепи	Установление зависимости на опыте силы тока от сопротивления и напряжения Закон Ома Решение задач	Опыт по рисунку учебника		П44
46,47/ 16,17		Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление	Соотношение между сопротивлением проводника и его длиной, площадью поперечного сечения и родом материала. Удельное сопротивление. Формула расчёта сопротивления. Решение задач	Опыт по рисунку учебника		П45
48/18		Реостаты. Лабораторная работа №6 » Регулирование силы тока реостатом»	Принцип действия и назначение реостата. Вычерчивание схемы электрической цепи с реостатом.	Опыты по рисункам учебника . Лабораторная работа по описанию в учебнике		п47
49/19		Лабораторная работа №7 » Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»		По описанию в учебнике		
50,51/ 20,21		Решение задач на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения				П46
52,53/ 22,23		Последовательное и параллельное соединение проводников	Законы последовательного и параллельного соединения проводников	Опыты по рисункам учебника		П48, 49
54/24		Решение задач по теме «Последовательное и параллельное соединение проводников»				П48, 49
55/25		Работа и мощность электрического тока	Работа тока. Формула её расчёта. Мощность тока. Единицы измерения работы тока и мощности, применяемые на практике. Решение задач			П50- 52
56/26		Лабораторная работа №7 » Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»		Лабораторная работа по описанию в учебнике		
57/27		Нагревание проводников электрическим током. Закон	Расчёт количества теплоты, выделяющейся в проводнике при	Нагревание током составленного из спирали медной проволоки,		П53, 54

		Джоуля- Ленца. Электронагревательные приборы	работе электрического тока. Электрические нагревательные приборы	натянутой между штативами			
58/28		Счётчик электрической энергии. Короткое замыкание . Предохранители					П55
59/29		Решение задач на тепловые действия тока					
60/30		Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»					
Тема №4 Повторение изученного материала «явления» 8 часов							
61,6 2/1,2		Нагревание и охлаждение вещества и расчёт количества теплоты					П7- 11 пов
63,6 4/ 3,4		Плавление и испарение вещества и расчёт количества теплоты					15- 17 пов
5,66, 67/ 5,6,7 .		Законы постоянного тока и решение задач					П44- 53 пов
8/8		Годовая контрольная работа					

