

Администрация города Улан – Удэ
Комитет по образованию
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 25»

Рассмотрена на заседании МО _____ Протокол № _____ «__» _____ 20__ г.	Принято на заседании МС Протокол № _____ «__» _____ 20__ г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МАОУ СОШ №25 _____ «__» _____ 20__ г.
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса физика

уровень обучения углубленный год обучения 2

для учащихся 8 класса

УМК: А.В.Перышкин

Автор О.А.Иванова

г. Улан-Удэ, 2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа для 8 класса с углубленным изучением физики составлена на основе «Примерной программы основного общего образования по физике государственного образовательного стандарта».

При разработке данной программы использовались материалы программы А.В.Перышкина, разработанной в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по физике.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор демонстрационных опытов, лабораторных работ, календарно-тематическое планирование курса.

Рабочая программа по физике составлена на основе:

- фундаментального ядра содержания общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения;
- примерной программы основного общего образования по физике;
- программы развития универсальных учебных действий;
- программы духовно—нравственного развития и воспитания личности.

В этой рабочей программе также учитываются главные цели основного общего образования и авторские идеи обучения физике.

Одной из важнейших задач основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретённый в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Физика как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами физических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования физических знаний, а также способствовать развитию безопасного поведения в окружающей среде и бережного отношения к ней.

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

- освоение знаний о механических 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 закономерности, 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 законов 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;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального использования и охраны окружающей среды.

Рабочая программа по физике включает следующие разделы.

1. Пояснительная записка. В пояснительной записке уточняются общие цели образования с учётом специфики физики как учебного предмета.

2. Общая характеристика учебного предмета, включающая ценностные ориентиры физического образования.

3. Результаты освоения курса физики — личностные, метапредметные и предметные.

4. Место курса физики в базисном учебном плане.

5. Формы организации образовательного процесса.

6. Технологии, используемые в обучении физики.

7. Формы и виды контроля.

8. Содержание курса физики представляет собой первую ступень конкретизации положений, содержащихся в фундаментальном ядре содержания общего образования.

9. Требования к уровню подготовки учащихся.

10. Учебно-тематическое планирование — это следующая ступень конкретизации содержания образования по физике. Оно даёт представление об основных видах учебной деятельности в процессе освоения курса физики в основной школе.

11. Перечень литературы и средств обучения.

12. Календарно-тематическое планирование.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, к знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Подчеркнем, что ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы». Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

Курс физики в программе основного общего образования структурируется на основе рассмотрения различных форм движения материи в порядке их усложнения. Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явления природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

В изучении курса значительная роль отводится физическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в физических лабораториях.

В качестве ценностных ориентиров физического образования выступают объекты, изучаемые в курсе физики, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный

учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения физики, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности физических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса физики позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- потребность в безусловном выполнении правил техники безопасности в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию физических терминов и символов;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию умения открыто выразить, и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

МЕСТО КУРСА ФИЗИКИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Для организации коллективных и индивидуальных наблюдений физических явлений и процессов, измерения физических величин и установления законов, подтверждения теоретических выводов необходимы систематическая постановка демонстрационных опытов учителем, выполнение лабораторных работ учащимися. Рабочая программа предусматривает выполнение практической части курса: 10 лабораторных работ, 3 практических работы, 7 контрольных работ.

Согласно учебному плану на изучение физики в объеме профильного образования обязательного минимума содержания основных образовательных программ отводится 3 ч в неделю (102 часа за год).

Название раздела	Количество часов			
	Всего (ПП)	Теория.	Практика	
			КР	ЛР+ПР
Тепловые явления	17 (17ч)	13	2	2
Изменение агрегатных состояний вещества	14 (14ч)	13	1	-
Электрические явления	33 (33ч)	27	1	5
Электромагнитные явления	10 (10ч)	7	1	2
Световые явления	21 (21ч)	16	1	1+3
Итоговое повторение	7 (7ч)	6	1	-
ИТОГО:	102	82	7	13

Для изучения курса физики учащимися необходимо наличие у них развитых базовых компетентностей:

- математических знаний,
- информационных навыков,
- коммуникативных навыков.

Особенность курса физики состоит в том, что для его освоения школьники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Основной организационной формой образовательного процесса является классно-урочная.

ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОБУЧЕНИИ ФИЗИКИ

Учитель приобретает новую роль – роль организатора самостоятельной познавательной, исследовательской, творческой деятельности учащихся. Он должен помочь им самостоятельно добывать нужные знания, критически осмысливать получаемую информацию и использовать её для решения жизненных проблем.

Среди разнообразных направлений педагогических технологий на уроках химии в 8 классе используем:

- ✓ Технология интегрированного обучения
- ✓ Информационные технологии
- ✓ Игровые технологии
- ✓ Технология дифференцированного обучения
- ✓ Технология проблемного обучения
- ✓ технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала
- ✓ перспективно-опережающее обучение с использованием опорных схем при комментируемом управлении
- ✓ личностно-ориентированное развивающее обучение
- ✓ Обучение в малых группах

ФОРМЫ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Контроль знаний – это выявление соответствия сформированного объема знаний учащимися, требованиям стандарта или программы, а также определения уровня владения умениями и навыками. Так как контроль носит в средней школе обучающий характер, его методы рассматриваются в тесной связи с другими методами обучения. Обучающее значение его выражено в том, что позволяет ученику корректировать свои знания и умения. Систематический контроль способствует развитию самостоятельности, формированию навыков самоконтроля.

Изучение состояния химической подготовки – неременное условие совершенствования учебно-воспитательного процесса. Систематическая проверка воспитывает у учащихся ответственное отношение к учёбе, позволяет выявить индивидуальные особенности школьников и использовать дифференцированный подход

к обучению. Она даёт более достоверную информацию о достижениях учащегося и в их пробелах, позволяет учителю управлять процессом обучения. Систематичная проверка знаний способствует выработке у учащихся установки на длительное запоминание, на восполнение пробелов в их подготовке, на повторение и включение ранее приобретённых знаний в новую систему.

В учебно-познавательном процессе обычно пользуются тремя видами контроля – текущим, промежуточным и итоговым.

Тематический контроль осуществляется ежедневно при изучении отдельных тем. Систематический контроль знаний учащихся – обязательная составная часть учебно-воспитательного процесса. В процессе проверки знаний учитель имеет возможность установить характер усвоения учебного материала, учесть индивидуальные особенности учащихся и на основании этого далее улучшить методику обучения, сочетая коллективные формы работы с индивидуальным подходом.

Основными методами проверки знаний являются: индивидуальный устный опрос, фронтальная контролирующая беседа, письменные контрольные работы по темам или блокам, химические диктанты (письменные на 10-15 мин. контрольные работы), практические контрольные экспериментальные работы. Все эти методы являются достаточно действенными только в общей совокупности и взаимосвязи.

Одним из методических приёмов, обеспечивающих успешное усвоение основ химии, является химический диктант.

Химический диктант – фронтальная письменная работа (на 10-15 минут). Он представляет собой систему вопросов или заданий, которые диктует учитель и ответы, на которые учащиеся тут же дают в письменном виде. Ограничение времени на ответы приводит к активизации мыслительной деятельности учащихся, формирует способность рационально расходовать время, воспитывает у них собранность и другие качества личности. Диктант можно проводить почти на каждом уроке на всех его этапах. Систематическое проведение диктантов приучает учащихся готовить регулярно учебный материал, т.к. они понимают, что с их помощью знания каждого из них по определенным вопросам темы могут быть проверены и оценены на каждом уроке. Диктант является средством накопления отметок т.к. за непродолжительное время (10-15 минут) можно проверить знания всех учащихся.

Устный контроль (индивидуальный опрос, фронтальную контролирующую беседу) обычно применяю при текущей проверке, а иногда и при итоговом контроле тех или иных учебных вопросов (зачёт).

Практический способ контроля применяю для проверки овладения специальными практическими умениями.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Тема 1. Тепловые явления (17 часов)

Тепловое движение. Термометр. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Тема 2. Изменение агрегатных состояний вещества (14 часов)

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразования энергии в тепловых двигателях. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха психрометром. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины.

Практическая работа

Измерение относительной влажности воздуха.

Тема 3. Электрические явления (33 часа)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, непроводники (диэлектрики) и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Носители электрического тока в полупроводниках, газах и электролитах. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.

Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Электрический счетчик. Расчет электроэнергии, потребляемой электроприбором. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое. Источники постоянного тока. Составление электрической цепи.

Лабораторные работы.

3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
4. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
5. Регулирование силы тока реостатом.
6. Определение сопротивления проводника.
7. Измерение работы и мощности электрического тока в лампе.

Тема 4. Электромагнитные явления. (10 часов)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.

Лабораторные работы.

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Тема 5. Световые явления (21 час)

Источники света. Прямолинейное распространение света в однородной среде. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений в линзах. Глаз как оптическая система. Дефекты зрения. Оптические приборы.

Демонстрации. Источники света. Прямолинейное распространение света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Ход лучей в собирающей и рассеивающей линзах. Получение изображений с помощью линз. Принцип действия проекционного аппарата. Модель глаза.

Лабораторные работы.

10. Изучение законов отражения света.

Практические работы.

1. Наблюдение полного отражения в стеклянной призме.
2. Преломление света через плоскопараллельную призму.
3. Построение изображений в тонкой линзе.

Итоговое повторение (7 часов)

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА УЧАЩИМИСЯ 8 КЛАССА

К концу 8-го класса обучающиеся должны:

по теме: «Тепловые явления»

Учащиеся должны знать/понимать:

— Понятия: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

— Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах.

Учащиеся должны уметь:

— Применять основные положения МКТ для объяснения понятия внутренняя энергия, конвекция, теплопроводности, плавления, испарения.

— Пользоваться термометром и калориметром.

— «Читать» графики изменения температуры тел при нагревании, плавлении, парообразовании.

— Решать качественные задачи с использованием знаний о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи.

— Решать задачи с применением формул: $Q=cm(t_2 - t_1)$, $Q=qm$, $Q=\lambda m$, $Q=Lm$.

по теме: «Электрические и электромагнитные явления»

Учащиеся должны знать/понимать:

— Понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля – Ленца, гипотезу Ампера.

— Практическое применение названных понятий и законов.

Учащиеся должны уметь:

— Применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления.

— Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение, определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом.

— Решать задачи на вычисления I , U , R , A , Q , P

— Пользоваться таблицей удельного сопротивления.

по теме: «Световые явления»

Учащиеся должны знать/понимать:

— Понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы, отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света.

— Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах.

Учащиеся должны уметь:

— Получать изображение предмета с помощью линзы.

— Строит изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе.

— Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.

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

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ФИЗИКИ

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения физики в соответствии с требованиями ФГОС в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
 5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
 6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
 7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
2. умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
3. умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
4. умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
5. формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
6. развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
7. коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

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

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электромагнитная индукция, отражение и преломление света, дисперсия света, возникновение линейчатого спектра излучения;

2. умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление, фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
3. владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, направления индукционного тока от условий его возбуждения, угла отражения от угла падения света;
4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;
5. понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
6. овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
7. умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Название раздела, блока, темы	Количество часов			Основные термины, понятия, формулы	Результаты освоения предмета			
		Всего	К/р	Л/р, П/р		Метапредметные			Предметные
						Коммуникативные	Регулятивные	Познавательные	
1	Тепловые явления.	17	2	2	Особенности движения молекул, между температурой тела и скоростью движения молекул. Тепловое движение как особый вид движения. Внутренняя энергия тела. Теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты, удельная теплоемкость вещества. Формула $Q=cm(t_1 - t_2)$,	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения. Умеют слушать собеседника, формулировать	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррек-	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. Выделяют	Знать, понимать: внутренняя энергия, теплопередача, теплообмен, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания. уметь: применять основные положения МКТ для объ-

					<p>Устройство и назначение калориметра. Удельная теплота сгорания топлива. Формула для расчета количества теплоты при сгорании топлива $Q=qm$. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.</p>	<p>вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми.</p>	<p>тивы в способ своих действий. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения.</p>	<p>количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи.</p>	<p>яснения понятия внутренней энергии, конвекция, теплопроводности. Пользоваться термометром и калориметром. «Читать» графики изменения температуры при нагревании, плавлении. Решать качественные задачи о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи, с применением формул: $Q=cm(t_2 - t_1)$, $Q=qm$.</p>
2	Изменение агрегатных состояний вещества.	14	1	0	<p>Агрегатные состояния вещества. Особенности Молекулярного строения газов, жидкостей, твердых тел. Процессы плавления и отвердевания кристаллических тел. Температура плавления Поглощение энергии при плавлении и выделение энергии при отвердевании вещества. Удельная теплота плавления. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение при конденсации пара. Удельная теплота парообразования, её единицы измерения. Формула для расчета количества теплоты при испарении: $Q=Lm$. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Гигрометр и психрометр – приборы для</p>	<p>Владеют вербальными и невербальными средствами общения. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>	<p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p>	<p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, знаки). Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений. Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p>	<p>Знать, понимать: теплообмен, количество теплоты, температура плавления, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования. Применение изученных тепловых процессов в тепловых двигателях, технических устройствах и приборах. уметь: применять основные положения МКТ для объяснения понятия плавления, испарения. «Читать» графики изменения температуры</p>

					измерения влажности воздуха. Работа газа и пара при расширении. Тепловые двигатели внутреннего сгорания. Паровая турбина. Коэффициент полезного действия теплового двигателя, способы его повышения.				тел при плавлении, парообразовании. Решать задачи о способах изменения внутренней энергии при различных способах теплопередачи с применением формул: $Q=\lambda m$, $Q=Lm$.
3	Электрические явления.	33	1	5	<p>Электризация тел при соприкосновении. Электроскоп - прибор для обнаружения эл. заряда. Электрон. Опыты Э. Резерфорда по исследованию состава и строения атома. Планетарная модель атома. Строение ядра. Протон, нейтрон. Объяснение электризации тела на основе знаний о строении атома. Проводники и диэлектрики. Свободный электрон. Притяжение незаряженных тел к заряженному. Электрический ток, условия возникновения эл. тока, термоэлементы, аккумуляторы. Источник тока. Эл. цепь и её части. Тепловое, химическое, магнитное, световое, механическое действие тока. Направление тока. Сила тока. Амперметр. Работа электрического тока. Напряжение. Вольтметр. Сопротивление. Омметр. Зависимость сопротивления от длины проводника, площади поперечного сечения и рода вещества. Закон Ома. График зависимости силы тока от напряжения для провод-</p>	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Составляют план и последовательность действий. Регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи. Оценивают достигнутый результат.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи различными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами.	<p>Знать, понимать: понятия: электрический ток, направление электрического тока, электрическая цепь, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, закон Ома для участка цепи, формулы для вычисления сопротивления, работы и мощности тока, закон Джоуля – Ленца. Практическое применение названных понятий и законов.</p> <p>уметь: применять положения электронной теории для объяснения электризации тел, причины электрического сопротивления. Чертить схемы простейших электрических цепей, измерять силу тока, напряжение,</p>

					ников с разным сопротивлением. Удельное сопротивление. Устройство и назначение реостата. Сопротивление двух последовательно и параллельно соединенных проводников, соотношение между токами и напряжением на различных участках цепи. Формула работы тока: $A=IU\Delta t$. Мощность. Формула: $P=IU$. Ваттметр. Устройство и назначение счетчика. Расчет количества теплоты выделяемой проводником с током $Q=IRI\Delta t$, электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание.				определять сопротивление с помощью амперметра и вольтметра, пользоваться реостатом. Решать задачи на вычисление I, U, R, A, Q, P . Пользоваться таблицей удельного сопротивления.
4	Электромагнитные явления.	10	1	2	Опыт Эрстеда по обнаружению взаимодействия проводника с током и магнитной стрелки. Магнитное поле как особая форма материи, магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагнит, его разновидности. Сила, действующая на проводник с током, помещенный в магнитное поле. Электродвигатель. Постоянные магниты и их свойства. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле постоянных магнитов. Гипотеза Ампера. Магнитное поле Земли. Магнит. бури и аномалии.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности. Оценивают достигнутый результат.	Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей.	Знать, понимать: понятия: магнитное поле, магнитные линии, гипотезу Ампера. Практическое применение названных понятий и законов.
5	Световые явления.	21	1	1+3	Излучение, воспринимаемое глазом. Естественные и искусственные источники света. Закон прямолинейного распространения света. Затмения-пример образова-	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Обмениваются	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно.	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выделяют	Знать, понимать: понятия: прямолинейность распространения света, фокусное расстояние линзы,

					<p>ния тени. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале, его характеристики: симметричность, мнимость. Устройство перископа. Закон преломления света. Показатель преломления. Линза. Основные характеристики, фокус, фокусное расстояние, оптический центр, главная оптическая ось, побочная оптическая ось. Оптическая сила линзы $D=1/F$. Тонкая линза. Построение изображений в тонких линзах. Устройство и принцип действия оптических приборов: лупа, микроскоп, фотоаппарат. Строение глаза. Опыт Ньютона по разложению света в спектр. Дисперсия света. Зависимость показателя преломления света от его цвета.</p>	<p>знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p>	<p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия.</p>	<p>объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>	<p>отражение и преломление света, оптическая сила линзы, закон отражения и преломления света. Практическое применение основных понятий и законов в изученных оптических приборах. уметь: получать изображение предмета с помощью линзы. Строить изображения предмета в плоском зеркале и в тонкой линзе. Решать качественные и расчетные задачи на законы отражения света.</p>
6	Итоговое повторение.	7	1	0	Решение задач с использованием законов курса физики 8 класса.	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения.	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Умение применять основные законы физики при решении задач.
	ИТОГО:	102	7	13					

КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

(текущий, рубежный, итоговый) осуществляется следующими образом:

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

1. Текущий контроль по темам *«Тепловые явления. Внутренняя энергия»*; *«Количество теплоты»*, *«Изменение агрегатного состояния вещества»*, *«Электрические явления»*; *«Электромагнитные явления»*; *«Световые явления»*; *«Итоговая контрольная работа за курс 8 класса»* проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 10 – 15 минут с дифференцированным оцениванием. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса.

2. Кроме вышперечисленных основных форм контроля проводятся текущие самостоятельные работы в рамках каждой темы в виде фрагмента урока.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, самостоятельная работа, тест.

Учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Система оценивания

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.

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

- нет ошибок — оценка «5»;
- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»;
- три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»;
- меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Учебно – методическое обеспечение

Комплекты таблиц, комплект лабораторного оборудования для фронтальных работ, оборудование для демонстрационных опытов, раздаточный материал.

1. Основная литература

Список литературы

— Физика. 8 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. / А.В. Пёрышкин. – 9-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2007. – 191, (1) с.: ил.

- Поурочные разработки по Физике. К учебным комплектам С.В. Громова, Н.А. Родиной (М.: Просвещение); А.В. Пёрышкина (М.: Дрофа) 8 класс. / Полянский С.Е. – М.: «ВАКО», 2003, 304 с.
- Сборник задач по физике: к учебникам А.В. Пёрышкина и др. «Физика. 7 кл», «Физика. 8 кл», «Физика. 9 кл» (М.: Дрофа): 7 – 9-й кл. / А.В. Пёрышкин. – 6-е изд., стер. – М.: ЭКЗАМЕН, 2008. – 190, (2)с. – (Учебно-методический комплект).
- Сборник задач по физике: Учеб. пособие для учащихся 7 – 8 кл. сред. шк. / В.И. Лукашик – 6-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1994. – 191 с.: ил.
- Физика. Тесты. 8 класс. / Г.Л. Курочкина. – М.: «Издат-Школа XXI век», - 80 с.

2. Дополнительная литература

- Справочник школьника по физике: 7 – 11 кл. – М.: Дрофа, 1996. – 208 с.: ил. – (Библиотечка)
- Физика. Тесты. 7 – 9 классы. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Учебн.-метод пособие. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2000. – 96 с.: ил.
- Физический эксперимент в средней школе: Механика. Молекулярная физика. Электродинамика / Шахмаев Н.М., Шилов В.Ф. – М.: Просвещение, 1989. – 255 с.: ил. – (Б-ка учителя физики).

3.Оборудование и приборы

№ п/п	Наименование раздела, наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество на 25 учащихся	% обеспеченности
	Средства ИКТ		
	Средства икт (цифровые образовательные ресурсы (цор)		
1	Операционная система Windows XP	1	100%
	Цор (инструменты общепедагогические)	1	100%
2	Microsoft Offis 2007	1	100%
3	Adobe Reader	1	100%
	Информационные источники (специализированные)		
4	http://urokimatematiki.ru		
5	http://intergu.ru/		
6	http://karmanform.ucoz.ru		
7	http://polyakova.ucoz.ru/		
8	http://le-savchen.ucoz.ru/		
9	http://www.it-n.ru/		
10	http://www.openclass.ru/		
	Учебно-лабораторное оборудование		
11	Мультимедийный компьютер	1	100%
12	Мультимедиапроектор	1	100%
13	Интерактивная доска	1	100%
14	Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц	1	100%
15	Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль	1	100%

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ
(СОГЛАСНО ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОМУ ПИСЬМУ)

Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.	Калориметр –1, Мензурка –1, Термометр –1, стакан с горячей водой –1, стакан с холодной водой –1.
Измерение удельной теплоемкости твердого тела.	Металлическое тело на нити -1, Калориметр -1, стакан с холодной водой -1, Весы, разновес -1, Сосуд с горячей водой -1, Термометр -1
Измерение относительной влажности воздуха.	Термометр -1, Кусочек ваты -1, стакан с водой -1, Психрометрическая таблица -1
Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.	Источник питания (4,5В) -1, Амперметр -1, Ключ -1, Электрическая лампочка-1, Соединительные провода-1
Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	Источник питания (4,5В) -1, Ключ -1, Амперметр -1, Вольтметр -1, Две лампочки на подставке -1, Соединительные провода -1
Регулирование силы тока реостатом.	Источник питания (4,5В) -1, Реостат -1, Амперметр -1, Ключ -1, Соединительные провода -1
Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	Источник питания (4,5В) -1, Реостат -1, Вольтметр -1, Резистор -1, Ключ -1, Амперметр -1, Соединительные провода -1
Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	Источник питания (4,5В) -1, Реостат -1, Ключ -1, Амперметр –1, Вольтметр -1, Соединительные провода -1, Электрическая лампа на подставке -1
Сборка электромагнита и испытание его действия.	Источник питания (4,5В) -1, Реостат -1, Ключ -1, Соединительные провода -1, Магнитная стрелка -1, Детали для сборки электромагнита -1
Изучение работы электрического двигателя постоянного тока.	Модель электродвигателя -1, Реостат -1, Ключ -1, Источник питания (4,5В)-1, Соединительные провода-1
Изучение изображения, даваемого линзой.	Собирающая линза -1, Экран -1, Ключ -1, Лампочка на подставке -1, Линейка -1, Источник питания (4,5В) -1, Соединительные провода -1

Календарно-тематическое планирование, 8 класс, 3ч. «Энергетический класс». (2014-2015 уч. год), А.В. Перышкин.

№ урока	Название темы	Кол. час.	Класс
	І. Тепловые явления.	17ч.	Г
1/1	Тепловое движение. Внутренняя энергия.	1	
2/2	Способы изменения внутренней энергии тела.	1	
3/3	Виды теплопередачи. Теплопроводность.	1	
4/4	Конвекция.	1	
5/5	Излучение.	1	
6/6	Примеры теплопередачи в природе и технике.	1	
7/7	Вводная контрольная работа.	1	
8/8	Количество теплоты.	1	

9/9	Удельная теплоёмкость вещества.	1	
10/10	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделения телом при охлаждении.	1	
11/11	Лабораторная работа №1. «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры».	1	
12/12	Лабораторная работа №2. «Измерение удельной теплоемкости вещества».	1	
13/13	Решение задач «Количество теплоты, выделенное или полученное при нагревании и охлаждении».	1	
14/14	Энергия топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1	
15/15	Решение задач «Энергия топлива».	1	
16/16	Обобщение по теме «Тепловые явления»	1	
17/17	Контрольная работа №1.	1	
	II. Изменение агрегатного состояния вещества.	14ч.	
18/1	Изменение агрегатных состояний вещества. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	
19/2	Удельная теплота плавления. Графики плавления и отвердевания кристаллических тел.	1	
20/3	Решение задач «Плавление и отвердевание кристаллических тел».	1	
21/4	Испарение и конденсация.	1	
22/5	Кипение. Удельная теплота парообразования.	1	
23/6	Решение задач «Испарение и конденсация».		
24/7	Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность воздуха.	1	
25/8	Решение задач «Влажность воздуха».	1	
26/9	Превращение энергии в механических и тепловых процессах.	1	
27/10	Работа газа и пара при расширении. Двигатели внутреннего сгорания. Паровая турбина.	1	
28/11	КПД теплового двигателя.	1	
29/12	Решение задач «КПД теплового двигателя».	1	
30/13	Обобщение по теме «Тепловые явления».	1	
31/14	Контрольная работа №2.	1	
	III. Электрические явления.	33ч.	
32/1	Электризация тел. Два рода зарядов.	1	
33/2	Электроскоп. Электрическое поле. Делимость электрического заряда.	1	
34/3	Строение атома.	1	
35/4	Объяснение электрических явлений.	1	
36/5	Электрический ток. Источники тока.	1	
37/6	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление тока.	1	
38/7	Электрическая цепь и её составные части.	1	
39/8	Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока.	1	
40/9	Лабораторная работа №3. «Сборка электрической цепи и измерение силы тока на её различных участках».	1	
41/10	Решение задач «Электрические цепи. Электрический ток».	1	
42/11	Электрическое напряжение. Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения.	1	
43/12	Лабораторная работа №4. «Измерение напряжения на различных участках цепи».	1	
44/13	Решение задач «Электрическое напряжение».	1	
45/14	Реостаты.	1	
46/15	Лабораторная работа №5. Регулирование силы тока реостатом».	1	
47/16	Электрическое сопротивление проводников.	1	
48/17	Лабораторная работа №6. «Определение сопротивления проводников».	1	
49/18	Решение задач «Электрическое сопротивление проводников».	1	
50/19	Закон Ома для участка цепи.	1	
51/20	Решение задач «Закон Ома для участка цепи».	1	
52/21	Расчёт сопротивления проводника, удельное сопротивление.	1	
53/22	Решение задач «Удельное сопротивление проводников».	1	
54/23	Последовательное соединение проводников.	1	
55/24	Параллельное соединение проводников.	1	

56/25	Решение задач «Виды соединений проводников».	1	
57/26	Работа электрического тока.	1	
58/27	Мощность электрического тока.	1	
59/28	Решение задач «Работа и мощность электрического тока».	1	
60/29	Лабораторная работа №7. «Измерение работы и мощности тока в электрической лампе».	1	
61/30	Нагревание проводников электрическим током.	1	
62/31	Решение задач.	1	
63/32	Обобщение по теме «Электрические явления».	1	
64/33	Контрольная работа №3.	1	
	IV. Электромагнитные явления.	10ч.	
65/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1	
66/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.	1	
67/3	Лабораторная работа №8. «Сборка электромагнита и испытание его действия».	1	
68/4	Электродвигатель.	1	
69/5	Лабораторная работа №9. «Изучение электродвигателя постоянного тока».	1	
70/6	Постоянные магниты.	1	
71/7	Магнитное поле Земли и других планет.	1	
72/8	Решение задач «Постоянные магниты».	1	
73/9	Обобщение по теме «Электромагнитные явления».	1	
74/10	Контрольная работа №4.	1	
	V. Световые явления.	21ч.	
75/1	Свет. Источники света. Прямолинейное распространение света.	1	
76/2	Отражение света.	1	
77/3	Законы отражения света.	1	
78/4	Решение задач «Отражение света».	1	
79/5	Плоское зеркало.	1	
80/6	Лабораторная работа №10. «Изучение законов отражения света».	1	
81/7	Полное отражение.	1	
82/8	Решение задач «Полное отражение».	1	
83/9	Практическая работа «Наблюдение полного отражения в стеклянной призме».	1	
84/10	Преломление света.	1	
85/11	Решение задач «Преломление света».	1	
86/12	Практическая работа «Преломление света через плоскопараллельную призму».	1	
87/13	Линза. Построение изображений в тонких линзах.	1	
88/14	Решение задач «Построение изображений в тонких линзах».	1	
89/15	Практическая работа «Построение изображений в тонкой линзе».	1	
90/16	Оптическая сила линзы.	1	
91/17	Оптические приборы.	1	
92/18	Разложение белого света на цвета.	1	
93/19	Решение задач «Оптическая сила линзы».	1	
94/20	Обобщение по теме «Световые явления».	1	
95/21	Контрольная работа №5.	1	
	VII. Итоговое повторение.	7ч.	
96/1	Повторение. Решение задач «Тепловые явления».	1	
97/2	Повторение. Решение задач «Изменение агрегатного состояния вещества явления».	1	
98/3	Повторение. Решение задач «Электрические явления».	1	
99/4	Повторение. Решение задач «Электромагнитные явления».	1	
100/5	Повторение. Решение задач «Световые явления».	1	
101/6	Обобщение курса физики 8 класса.	1	
102/7	Итоговая контрольная работа.	1	