

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Тюменской области

Упоровский район

МАОУ Суерская СОШ

РАСМОТРЕНО
МО естественно- научного цикла

 Дизер И.А.

Протокол №4

от "21" июня 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

 Герман В.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Физика»

для 8 класса основного общего образования
на 2022 - 2023 учебный год

Составитель: Попова Татьяна Сергеевна
Учитель математики и физики

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 8 класса составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, учебного плана МАОУ Суерская СОШ на 2022-2023 учебный год и на основе примерной программы по физике для 7-9 классов основной школы (примерные программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы: рабочие программы/ - М.:Дрофа, 2015г.) и обеспечена учебно-методическим комплектом для 8 класса:

1. А.В. Перышкин. Физика. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин. – М.:Дрофа, 2018.

Назначение предмета: Школьный курс физики – системообразующий для естественно-научных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Физика – наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строения материи, законы её движения. Основные понятия физики и её законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика – экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики её можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как она является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, её фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения; организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение этих целей обеспечивается решением **следующих задач:**

- знакомство учащихся с методами научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

При работе с учащимися по этой программе предполагается использование современных педагогических технологий, адекватных возрасту учащихся и направленных на развитие общеучебных и информационно-коммуникативных умений, творческого потенциала школьников и способности адаптироваться в современном им социуме.

Место учебного предмета в учебном плане.

В основной школе физика изучается с 7 по 9 класс. Программа по физике для 8 класса рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю). Уровень обучения – базовый.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год.

Основная форма организации учебного процесса – урок.

В преподавании предмета будут использоваться следующие технологии и методы:

- личностно-ориентированное обучение;
- проблемное обучение;
- дифференцированное обучение;
- технологии обучения на основе решения задач;
- методы индивидуального обучения;
- здоровьесбережение.

Особенное значение в преподавании физики имеет школьный физический эксперимент, в который входят демонстрационный эксперимент и самостоятельные лабораторные работы учащихся. Эти методы соответствуют особенностям физической науки.

Содержание курса физики в 8 классе

Тепловые явления (23 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества. Расчет количества теплоты при теплообмене. Удельная теплота сгорания топлива.

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и отвердевание кристаллических тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр. Кипение. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования.

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

Преобразования энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.
2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
4. Измерение относительной влажности воздуха.

Электрические явления (28 ч)

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

Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление.

Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Закон Джоуля – Ленца. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Фронтальные лабораторные работы:

1. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
2. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
3. Регулирование силы тока реостатом.
4. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника.

5. Измерение работы и мощности электрического тока.

Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Магнитное поле постоянных магнитов. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Фронтальные лабораторные работы

- 1. Сборка электромагнита и испытание его действия.*
- 2. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).*

Световые явления (11 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражения света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Линза. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Фронтальные лабораторные работы

- 1. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.*
- 2. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.*
- 3. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.*

Учебные компетенции и способы деятельности

Рабочая программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Выработка компетенций:

Общеобразовательных, знаниево-предметных (учебно – познавательная и информационная компетенция)

- ✓ самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- ✓ использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- ✓ использовать мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, математизации информации, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
- ✓ оценивать и корректировать своё поведение в окружающей среде, выполнять экологические требования в практической деятельности и повседневной жизни.

Предметно-ориентированных, репродуктивно – деятельностных (социально – трудовая и компетенция личностного самосовершенствования)

- ✓ понимать возрастающую роль науки, усиление взаимосвязи и взаимного влияния науки и техники, превращение науки в непосредственную производительную силу общества;
- ✓ осознавать взаимодействие человека с окружающей средой, возможности и способы охраны природы;
- ✓ развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе самостоятельного приобретения физических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- ✓ воспитывать убеждённость в позитивной роли физики в жизни современного общества, понимание перспектив развития энергетики, транспорта, средств связи и др.;
- ✓ овладевать умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных физических явлений;

- ✓ применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и механизмов в быту, сельском хозяйстве и производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Ценностно – смысловой, общекультурной и коммуникативной

- ✓ понимать ценностные ориентации ученика, его способность видеть и понимать окружающий мир
- ✓ умение ученика выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков
- ✓ приобретение опыта освоения учеником научной картины мира
- ✓ овладение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, умение задавать вопрос и вести дискуссию, владение разными социальными ролями в коллективе

Формирование универсальных учебных действий

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить, как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. Универсальные учебные действия (УУД) подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные.

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

- произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
- уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
- уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
- уметь устанавливать причинно-следственные связи;
- уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- владеть общим приемом решения учебных задач;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

Требования к уровню подготовки учащихся

В примерной программе по физике для 7-9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта, определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

1. сформированность познавательных интересов на основе 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 изучения физике в 8 классе, на которых основываются общие результаты, являются:

1. понимание и способность объяснять такие физические явления, конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы, электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока, намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
2. умение измерять расстояние, промежуток времени, 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 зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре, давления насыщенного водяного пара, определения удельной теплоемкости вещества, силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала, магнитного действия катушки от силы тока в цепи, изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
4. понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля – Ленца, закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;
5. понимание принципов действия конденсационного и волосяного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины, электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, 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.).

Календарно-тематическое планирование в 8 классе (68 часов - 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Деятельность учащихся		Дата проведения
			Основные виды деятельности уч-ся	УУД	
Тепловые явления (23 часа)					
1/1	Инструктаж по технике безопасности. Тепловое движение. Температура.	ОЗМ	Различать тепловые явления; анализировать зависимость температуры тела от скорости движения его молекул; наблюдать и исследовать превращение энергии тела в механических процессах.	<p>Личностные: самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; 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; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; экологическое сознание; владение основами социально-критического мышления ознакомление с общекультурным наследием России и общемировым культурным наследием, основами социально-критического мышления; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; чувство гордости при соблюдении моральных норм; чувства стыда и вины при нарушении моральных норм.</p> <p>Познавательные: Формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы. Выделяют обобщенный смысл задачи, устанавливают причинно-следственные связи, заменяют термины определениями. Выражают смысл ситуации различными средствами; осознанно и произвольно строят речевые высказывания; выбирают наиболее эффективные способы решения задачи. Структурируют знания; определяют основную и второстепенную информацию; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выполняют операции со знаками и символами. Выделяют и формулируют познавательную цель, выбирают знаково-символические средства для построения модели. Применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Регулятивные: Составляют план и определяют последовательность действий в соответствии с познавательной целью. Ставят учебную задачу на</p>	
2/2	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии	ОЗМ	Объяснять изменение внутренней энергии тела, когда над ним совершают работу или тело совершает работу; перечислять способы изменения внутренней энергии. приводить примеры изменения внутренней энергии тела.		
3/3	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение.	КУ	Объяснять тепловые явления на основе молекулярно-кинетической теории. Приводить примеры теплопередачи путем теплопроводности, конвекции и излучения; анализировать, как на практике учитываются различные виды теплопередачи; сравнивать виды теплопередачи.		
4/4	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость. <i>Проверочная работа по теме «Виды теплопередачи»</i>	ОЗМ	Находить связь между единицами количества теплоты: Дж, кДж, кал, ккал. Объяснять физический смысл удельной теплоемкости вещества; анализировать табличные данные. Рассчитывать количество теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении.		
5/5	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1 «Исследование изменения температуры остывающей воды»	УП	Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды, анализировать причины погрешностей измерений.		
6/6	Расчет количества теплоты при теплообмене. Решение задач.	ПЗУ	Вычислять количество теплоты и удельную теплоемкость вещества при теплопередаче.		
7/7	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	УП	Измерять удельную теплоемкость вещества. Объяснять физический смысл удельной теплоты сгорания топлива и рассчитывать ее; приводить примеры экологически чистого топлива, примеры, подтверждающие закон сохранения механической энергии. Применять знания к решению задач		
8/8	Инструктаж по ТБ. Лабораторная	УП	Приводить примеры агрегатных состояний вещества; отличать агрегатные состояния вещества и		

	работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела»		объяснять особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел; отличать процесс плавления тела от кристаллизации и приводить примеры этих процессов; проводить исследовательский эксперимент по изучению плавления, делать отчет и объяснять результаты эксперимента. Анализировать табличные данные температуры плавления, график плавления и отвердевания; рассчитывать количество теплоты, выделяющегося при кристаллизации. объяснять процессы плавления и отвердевания тела на основе молекулярно-кинетических представлений.	основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Определяют последовательность промежуточных целей. Сравнивают способ и результат своих действий с образцом. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Осознают качество и уровень усвоения, вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Оценивают достигнутый результат, осознают качество и уровень усвоения.	
9/9	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.	ОЗМ			
10/10	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. <i>Самостоятельная работа по теме «Количество теплоты»</i>	ПЗУ	Объяснять понижение температуры жидкости при испарении; приводить примеры явлений природы, которые объясняются конденсацией пара; проводить исследовательский эксперимент по изучению испарения и конденсации, анализировать его результаты и делать выводы. Наблюдать изменение внутренней энергии воды в результате испарения.	Коммуникативные: Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей. Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи, интересуются чужим мнением и высказывают свое. Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, обмениваются знаниями. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.	
11/11	Решение задач по теме «Тепловые явления»	ОСЗ			
12/12	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	УКЗ			
13/13	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел.	КУ	Вычислять количество теплоты в процессах теплопередачи при плавлении и кристаллизации, испарении и конденсации. Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества.		
14/14	График плавления и отвердевания. Удельная теплота плавления	ОЗМ	Измерять влажность воздуха. Приводить примеры влияния влажности воздуха в быту и деятельности человека.		
15/15	Решение задач.	ПЗУ	Объяснять принцип работы и устройство ДВС; приводить примеры применения ДВС на практике; сравнивать КПД различных машин и механизмов. Обсуждать экологические последствия применения двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций.		
16/16	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении и поглощение ее при конденсации. <i>Тест по теме «Плавление и отвердевание»</i>	КУ			
17/17	Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	ОЗМ			

18/18	Влажность воздуха и ее измерение. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха»	УП			
19/19	Решение задач на расчет удельной теплоты парообразования, количества теплоты при конденсации и парообразовании.	ПЗУ			
20/20	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	ОЗМ			
21/21	Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Тест по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	КУ			
22/22	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	ОСЗ			
23/23	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	УКЗ			

Электрические явления (28 часов)

24/1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	ОЗМ	Наблюдать явления электризации тел при соприкосновении. Обнаруживать наэлектризованные тела, электрическое поле; пользоваться электроскопом; определять изменение силы, действующей на заряженное тело при удалении и приближении его к заряженному телу. Объяснять явления электризации тел и взаимодействия электрических зарядов.	<p>Личностные: потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; позитивная моральная самооценка; доброжелательное отношение к окружающим; готовность к равноправному сотрудничеству; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель, устанавливают причинно-</p>	
25/2	Электроскоп. Проводники, полупроводники и диэлектрики. Электрическое поле.	ОЗМ			

26/3	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.	ОЗМ	Исследовать действия электрического поля на тела из проводников и диэлектриков. Объяснять опыт Иоффе - Милликена; доказывать существование частиц, имеющих наименьший электрический заряд; объяснять образование положительных и отрицательных ионов; применять межпредметные связи химии и физики для объяснения строения атома. Устанавливать перераспределение заряда при переходе его с наэлектризованного тела на ненаэлектризованное при соприкосновении.	<p>следственные связи, строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки; выбирают вид графической модели. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; осуществляют поиск и выделение необходимой информации. Выполняют операции со знаками и символами, выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Определяют основную и второстепенную информацию; выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики. Умеют заменять термины определениями. Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Анализируют условия и требования задачи. Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем поискового характера, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам; анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки; извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Структурируют знания; выбирают основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. регулируют процесс выполнения учебных действий. Ставят учебную задачу на основе соотнесения известного и неизвестного. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Осознают качество и уровень усвоения; выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Составляют план и определяют последовательность действий</p> <p>Сравнивают свой способ действия с эталоном, вносят коррективы и дополнения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат.</p> <p>Коммуникативные: Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической деятельности.</p>
27/4	Объяснение электрических явлений. Проверочная работа по теме «Электризация тел»	КУ	Объяснять устройство сухого гальванического элемента; приводить примеры источников электрического тока, объяснять их назначение. Изготавливать и испытывать гальванический элемент.	
28/5	Электрический ток. Источники электрического тока.	КУ	Объяснять особенности электрического тока в металлах, назначение источника тока в электрической цепи; различать замкнутую и разомкнутую электрические цепи. Собирать и испытывать электрическую цепь.	
29/6	Электрический ток в металлах, полупроводниках, газах и электролитах. Действия электрического тока.	ОЗМ	Объяснять тепловое, химическое и магнитное действия тока.	
30/7	Электрическая цепь и ее составные части. Проверочная работа по теме «Электрический ток»	КУ	Рассчитывать по формуле силу тока; выражать силу тока в различных единицах. Включать амперметр в цепь; определять цену деления амперметра и гальванометра. Измерять силу тока в электрической цепи.	
31/8	Направление электрического тока. Сила тока. Единицы силы тока.	ОЗМ	Определять цену деления вольтметра; включать вольтметр в цепь; измерять напряжение на различных участках цепи; чертить схемы электрической цепи.	
32/9	Амперметр. Измерение силы тока. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	УП	Строить график зависимости силы тока от напряжения; объяснять причину возникновения сопротивления. Измерять электрическое сопротивление. Исследовать зависимость сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала проводника; вычислять удельное сопротивление проводника. Пользоваться реостатом для регулирования силы	
33/10	Электрическое напряжение. Единицы напряжения.	ОЗМ		
34/11	Вольтметр. Измерение напряжения. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	УП		

35/12	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление. Единицы сопротивления.	ОЗМ	тока в цепи. Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах. Решать задачи на закон Ома. Приводить примеры применения последовательного соединения проводников;	Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений, развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия. Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи. Работают в группе. Интересуются чужим, мнением и высказывают свое, умеют слушать и слышать друг друга. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений. Учатся управлять поведением партнера-убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Планируют общие способы работы; умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия; демонстрируют способность к эмпатии, стремление к достижению взаимопонимания.
36/13	Закон Ома для участка цепи. Проверочная работа по теме «Сила тока и напряжение»	КУ	рассчитывать силу тока, напряжение и сопротивление при последовательном и параллельном соединении. Рассчитывать работу и мощность электрического	
37/14-38/15	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Решение задач	ПЗУ	тока; выражать единицу мощности через единицы напряжения и силы тока. Выражать работу тока в Вт•ч; кВт•ч. Измерять работу и мощность электрического тока.	
39/16	Реостаты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	УП	Объяснять нагревание проводников с током с позиции молекулярного строения вещества; рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током по закону Джоуля—Ленца. Объяснять назначения конденсаторов в технике;	
40/17	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.»	УП	объяснять способы увеличения и уменьшения емкости конденсатора; рассчитывать электроемкость конденсатора, работу, которую совершает электрическое поле конденсатора, энергию конденсатора.	
41/18	Последовательное соединения проводников	ОЗМ	Знать и выполнять правила безопасности при работе с источниками постоянного тока.	
42/19	Параллельное соединения проводников	ОЗМ	Различать по принципу действия лампы, используемые для освещения, предохранители в современных приборах. Применять знания к решению задач.	
43/20	Решение задач на закон Ома для участка цепи, последовательное и параллельное соединение проводников	ПЗУ		
44/21	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»	УКЗ		
45/22	Работа и мощность электрического тока.	ОЗМ		

46/23	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	УП			
47/24	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	ОЗМ			
48/25	Конденсатор.	ОЗМ			
49/26	Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители. <i>Тест по теме «Постоянный ток»</i>	КУ			
50/27	Повторение темы «Электрические явления». Решение задач.	ОСЗ			
51/28	Контрольная работа № 4 «Работа и мощность электрического тока»	УКЗ			

Электромагнитные явления (5 часов)

52/1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	ОЗМ	Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел. Выявлять связь между электрическим током и магнитным полем; объяснять связь направления магнитных линий магнитного поля тока с направлением тока в проводнике; приводить примеры магнитных явлений.	<p>Личностные: владение основами социально-критического мышления; формирование экологического сознания; знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях; межэтническая толерантность; готовность к равноправному сотрудничеству; нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им; любовь к природе, позитивное восприятие мира; потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании; умение конструктивно разрешать конфликты.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют проблему, строят логические цепи рассуждений, устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами; умеют заменять термины определениями; выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации; выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки; выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), строят логические цепи рассуждений.</p>	
53/2	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	УП	Называть способы усиления магнитного действия катушки с током; приводить примеры использования электромагнитов в технике и быту.		
54/3	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. <i>Тест по теме «Магнитное поле»</i>	КУ	Объяснять возникновение магнитных бурь, намагничивание железа; получать картины магнитного поля полосового и дугообразного магнитов; описывать опыты по намагничиванию веществ.		
55/4	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.	УП	Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку. Обнаруживать		

	Лабораторная работа № 10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)».		действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Объяснять принцип действия электродвигателя и области его применения; перечислять преимущества электродвигателей по сравнению с тепловыми; собирать электрический двигатель постоянного тока (на модели); определять основные детали электрического двигателя постоянного тока. Применять знания к решению задач	Ориентируются и воспринимают тексты разных стилей; осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Составляют план и определяют последовательность действий. Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Оценивают достигнутый результат. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и, что еще подлежит усвоению. Осознают качество и уровень усвоения учебного материала. Коммуникативные: Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Работают в группе; учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом, слушать и слышать друг друга. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.
56/5	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»	УКЗ		

Световые явления (11 часов)

57/1	Источники света. Распространение света.	ОЗМ	Наблюдать прямолинейное распространение света; объяснять образование тени и полутени; проводить исследовательский эксперимент по получению тени и полутени. Находить Полярную звезду в созвездии Большой Медведицы; используя подвижную карту звездного неба, определять положение планет. Наблюдать отражение света; проводить исследовательский эксперимент по изучению зависимости угла отражения света от угла падения. Применять закон отражения света при построении изображения в плоском зеркале; строить изображение точки в плоском зеркале. Исследовать свойства изображения в зеркале. Наблюдать преломление света; проводить	Личностные: устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения; доброжелательное отношение к окружающим; готовность к равноправному сотрудничеству; владение основами социально-критического мышления. Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи, выражают структуру задачи разными средствами. Применяют методы информационного поиска, самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении задач творческого и поискового характера. Структурируют знания; выбирают основания и критерии для сравнения и классификации объектов. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной
58/2	Видимое движение светил.	КУ		
59/3	Отражения света. Законы отражения света.	ОЗМ		
60/4	Плоское зеркало.	ОЗМ		
61/5	Преломление света. Закон преломления света.	КУ		
62/6	Линзы. Оптическая сила линзы. <i>Самостоятельная работа</i>	КУ		

63/7	Изображения, даваемые линзой	ОЗМ	исследовательский эксперимент по преломлению света при переходе луча из воздуха в воду.	<p>форме.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия. Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.</p> <p>Коммуникативные: Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией. Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества. Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Описывают содержание совершаемых действий, используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей.</p>
64/8	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»	УП	<p>Различать линзы по внешнему виду; определять, какая из двух линз с разными фокусными расстояниями дает большее увеличение.</p> <p>Строить изображения, даваемые линзой (рассеивающей, собирающей) для случаев: $F > f$; $2F < f$; $F < f < 2F$; различать мнимое и действительное изображения. Измерять фокусное расстояние и оптическую силу линзы.</p>	
65/9	Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз.	ПЗУ	<p>Применять знания к решению задач на построение изображений, даваемых плоским зеркалом и линзой.</p>	
66/10	Глаз как оптическая система. Оптические приборы	КУ	<p>Объяснять восприятие изображения глазом человека; применять межпредметные связи физики и биологии для объяснения восприятия изображения.</p>	
67/11	.Контрольная работа №6 по теме «Световые явления»	УКЗ	<p>Наблюдать явление дисперсии света</p>	

Итоговое повторение (1 час)

68/1	Итоговое повторение	ОСЗ	<p>Умения применять теоретические знания по физике при решении задач разного уровня сложности. Демонстрировать презентации; выступать с докладами и участвовать в их обсуждении.</p>	<p>Личностные: 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; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.</p> <p>Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме. Структурируют знания, устанавливают причинно-следственные связи. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач, осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач.</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению; осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат. Предвосхищают результат, самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам.</p>	
------	---------------------	-----	---	--	--

Сокращенные названия типов уроков:

КУ – комбинированный урок;

УП – урок–практикум;

ОСЗ - урок обобщения и систематизации знаний;

ОЗМ - урок ознакомления с новым материалом;

ПЗУ - урок применения знаний и умений.

УКЗ – урок – контроль знаний

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		Примерное количество самостоятельных работ, тестов, зачетов учащихся
			Лабораторные работы	Контрольные работы	
1	Тепловые явления	23	3	2	6
			Лабораторная работа №1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды»	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	
			Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Контрольная работа №2 «Изменение агрегатных состояний вещества»	
2	Электрические явления	28	5	2	8
			Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	Контрольная работа №3 «Электрические явления»	
			Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках»	Контрольная работа №4 «Работа и мощность электрического тока»	
			Лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»		
			Лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.»		
Лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»					
3	Электромагнитные явления	5	2	1	1
			Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Контрольная работа №5 по теме «Электромагнитные явления»	
4	Световые явления	10	1	1	2
			Лабораторная работа №11 «Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений»	Контрольная работа №6 «Световые явления»	
5	Повторение	4	0	Итоговая контрольная работа	0
	Итого	70 ч	11	7	17

Перечень учебно-методических средств обучения по курсу «Физика. 8 класс»

Учебно-методические пособия:

1. Рабочие программы: Физика. 7-9 классы. – 5-е изд. – М.: Дрофа, 2015.
2. Учебник для общеобразовательных учреждений. Физика. 8 класс. / А.В. Перышкин. – М.: Дрофа, 2013.
3. А.Е. Марон. Физика. 8 класс: дидактические материалы/ А.Е.Марон, Е.А.Марон. – М.: Дрофа, 2013.
4. А.В. Перышкин. Задачник по физике. 7-9 класс: задачник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Перышкин. – М.: Дрофа, 2014.
5. Лукашик В.И., Иванова Е.В. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – М.: Просвещение, 2007-2012.
6. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 8 класс. – 3 –е изд., переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2012
7. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 8 класс. –М.: Издательство «Экзамен», 2013.
8. Журнал «Физика в школе».
9. Энциклопедии и справочники.

Содержание материала комплекта полностью соответствует Примерной программе по физике основного общего образования, обязательному минимуму содержания. Комплект рекомендован Министерством образования РФ

Демонстрационные и печатные пособия:

1. Портреты великих физиков.
2. Комплекты по физике «тепловые явления».
3. Комплекты по физике «электрические явления».
4. Комплекты по физике «световые явления».
5. Приборы для измерений.
6. Наглядные плакаты по физике.

Технических средств обучения:

1. Компьютер с проектором, экран.
2. Мультимедийные пособия (CD-диски):
 - Открытая физика 1.1 (CD)
 - Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (CD)
 - 1С: Школа. Физика. 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий. (CD)
3. Образовательные Интернет-сайты:
 - Видеоопыты на уроках. – <http://fizika-class.narod.ru>
 - Библиотека – все по предмету «физика» - <http://www.proshkolu.ru>
 - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – <http://school-collection.edu.ru>
 - Цифровые образовательные ресурсы. – <http://www.openclass.ru>
4. Презентации.