

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Славская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании МО
естественно-математического цикла
Протокол № 5 от «25» августа 2022 г

Согласовано
методист _____ (Ермоленко Е. В.)
«26» августа 2022 г

Документ подписан электронной подписью
Владелец: Няура Роман Антанасович
Директор
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"СЛАВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"
Сертификат:
00BE96E93D2204581C921427B47B332EC0
Срок действия с 11.05.2022 до 04.08.2023

Адаптированная рабочая программа
по учебному предмету «Физика»
для обучающихся с легкой степенью умственной отсталости
(интеллектуальными нарушениями)
(вариант 1)
7-9 класс
(срок реализации 1 год)

Составитель: Григорьева Е. А.,
учитель физики и астрономии

1. Пояснительная записка

7 класс

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике А. В. Перышкина «Физика» для 7 класса системы «Вертикаль». Учебник «Физика. 7 класс» автор А. В. Перышкин, для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию).

8 класс

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике А. В. Перышкина «Физика» для 8 класса системы «Вертикаль». Содержание образования соотнесено с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта. Учебник «Физика. 8 класс» автор А. В. Перышкин, для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию).

9 класс

Срок реализации программы: 2022-2023 учебный год.

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебнике А. В. Перышкина «Физика» для 9 класса системы «Вертикаль». Учебник «Физика. 9 класс» автор А. В. Перышкин, для общеобразовательных учреждений, входящий в состав УМК по физике для 7-9 классов, рекомендован Министерством образования Российской Федерации (Приказ Минобрнауки России 19 декабря 2012 г. № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию).

2. Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;

- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и 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 целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом 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.

УМК в целом, и учебник, в частности, соответствуют всем общедидактическим принципам организации обучения:

научности, систематичности, последовательности и другим. Наряду с этим реализованы и следующие принципы.

- Наличие компонентов, адресованных учащимся с различным уровнем способностей
- Учет меж- и внутрипредметных связей при одновременном усилении роли физических теорий как научного обоснования материала
- Высокая степень структурированности материала и иллюстрированности учебника.

Основные направления коррекционной работы при реализации учебной программы:

1. Выбор индивидуального темпа обучения.
2. Формирование учебной мотивации.
3. Стимуляция познавательных процессов.
4. Гармонизация психоэмоционального состояния.
5. Формирование навыков самоконтроля.
6. Повышение уверенности в себе.
7. Формирование продуктивных взаимоотношений с окружающими.
8. Повышение социального статуса ребёнка в коллективе.
9. Широкое использование алгоритмов деятельности по решению задач.

3. Место учебного предмета «Физика» в учебном плане

В основной школе учебный план по физике в 7-9 классах составляет 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Учебный предмет «Физика» в основной общеобразовательной школе относится к числу обязательных и входит в Федеральный компонент учебного плана.

Роль физики в учебном плане определяется следующими основными положениями.

Во-первых, физическая наука является фундаментом естествознания, современной техники и современных производственных технологий, поэтому, изучая на уроках физики закономерности, законы и принципы:

- учащиеся получают адекватные представления о реальном физическом мире;
- приходят к пониманию и более глубокому усвоению знаний о природных и технологических процессах, изучаемых на уроках биологии, физической географии, химии, технологии;
- начинают разбираться в устройстве и принципе действия многочисленных технических устройств, в том числе, широко используемых в быту, и учатся безопасному и бережному использованию техники, соблюдению правил техники безопасности и охраны труда.

Во-вторых, основу изучения физики в школе составляет метод научного познания мира, поэтому учащиеся:

- осваивают на практике эмпирические и теоретические методы научного познания, что способствует повышению качества методологических знаний;
- осознают значение математических знаний и учатся применять их при решении широкого круга проблем, в том числе, разнообразных физических задач;
- применяют метод научного познания при выполнении самостоятельных учебных и внеучебных исследований и проектных работ.

В-третьих, при изучении физики учащиеся систематически работают с информацией в виде базы фактических данных, относящихся к изучаемой группе явлений и объектов. Эта информация, представленная во всех существующих в настоящее время знаковых системах, классифицируется, обобщается и систематизируется, то есть преобразуется учащимися в знание. Так они осваивают методы самостоятельного получения знания.

В-четвертых, в процессе изучения физики учащиеся осваивают все основные мыслительные операции, лежащие в основе познавательной деятельности.

В-пятых, исторические аспекты физики позволяют учащимся осознать многогранность влияния физической науки и ее идей на развитие цивилизации.

Воспитательный потенциал каждого занятия:

- устанавливать доверительные отношения между учителем и учениками, способствующие позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности;
- побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);
- привлекать внимание школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение;
- использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;

- применять на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;
- инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников

4. Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Физика»

Ценностные ориентиры содержания курса физики в основной школе определяются спецификой физики как науки. Понятие «ценности» включает единство объективного (сам объект) и субъективного (отношение субъекта к объекту), поэтому 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.

Примерная 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.

5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Физика»

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

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

Предметные результаты

7 класс

Обучающийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя.
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- исследовать экспериментальными методами при определении цены деления прибора и погрешности измерения;
- понимать роль ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.
- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.
- исследовать экспериментальными методами размеры малых тел;

- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны
- исследовать экспериментальными методами зависимость пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления
- понимать смысл основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука
- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот
- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды.
- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы уменьшения и увеличения давления
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда
- исследовать экспериментальными методами зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда
- понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда
- понимать принципы действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании
- выполнять расчеты для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики

- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.
- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой
- измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию
- исследовать экспериментальными методами соотношения сил и плеч, для равновесия рычага
- понимать смысл основного физического закона: закон сохранения энергии
- понимать принципы действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании.
- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

8 класс

Обучающийся научится

- понимать и объяснять такие физические явления, как 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, преломление света;
- измерять массу, 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;
- владеть экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости 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;
- понимать смысл основных физических законов и уметь применять их на практике: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владеть разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.)

9 класс

Обучающийся научится

- понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- понимать смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, сила, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия;
- понимать смысл физических законов: Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения электрического заряда;
- описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, механические колебания и волны, действие магнитного поля на проводник с током, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, силы;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза и от жесткости пружины;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, электромагнитных и квантовых явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- оценки безопасности радиационного фона.

6. Содержание учебного предмета «Физика»

7 класс

Введение (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение расстояний.
2. Измерение времени.

3. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Демонстрации

1. Движение стального шарика по желобу,
2. Колебания маятника.
3. Наблюдение механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений;

Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторные работы и опыты

1. Выращивание кристаллов поваренной соли.
2. Измерение размеров малых тел.
3. Обнаружение действия сил молекулярного притяжения.
4. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.

Демонстрации

1. Демонстрация расширения твердого тела при нагревании;
2. Диффузия в газах и жидкостях;
3. Модель броуновского движения;
4. Модель кристаллической решетки;
5. Модель молекулы воды;
6. Модель хаотического движения молекул;
7. Растворение краски в воде;
8. Расширение тел при нагревании;
9. Сжатие и выпрямление упругого тела;
10. Сжимаемость газов;
11. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда;
12. Сцепление свинцовых цилиндров.

Контрольные работы

1. Контрольная работа по теме «Первоначальные сведения о строении вещества».

Взаимодействие тел (23 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Лабораторные работы и опыты

1. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
2. Измерение массы тела на рычажных весах.

3. Измерение объема тела.
4. Измерение плотности твердого тела.
5. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.
6. Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы.
7. Исследование условий равновесия рычага.
8. Нахождение центра тяжести плоского тела.
9. Сложение сил, направленных по одной прямой.

Демонстрации

1. Взвешивание воздуха.
2. Подшипники различных видов;
3. Равновесие тела, имеющего ось вращения;
4. Равномерное движение пузырька воздуха в стеклянной трубке с водой;
5. Различные виды весов;
6. Свойства силы трения;
7. Сложение сил;
8. Способы уменьшения и увеличения силы трения;
9. Сравнение масс различных тел, имеющих одинаковый объем; объемов тел, имеющих одинаковые массы;
10. Сравнение масс тел с помощью равноплечных весов;
11. Траектория движения шарика на шнуре и шарика, подбрасываемого вверх;
12. Явление инерции.

Контрольные работы

1. Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества».

Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Лабораторные работы и опыты

1. Выяснение условий плавания тела в жидкости.
2. Измерение атмосферного давления.
3. Определение выталкивающей силы, действующей на тело, погруженное в жидкость.

Демонстрации

1. Давление внутри жидкости;
2. Давление газа на стенки сосуда;
3. Действие на тело архимедовой силы в жидкости и газе;
4. Зависимость давления от действующей силы и площади опоры;
5. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом;
6. Обнаружение атмосферного давления;
7. Опыт Торричелли;
8. Плавание тел;
9. Разрезание пластилина тонкой проволокой;
10. Сообщающиеся сосуды;

11. Устройство и действие гидравлического пресса;
12. Устройство и действие насоса;
13. Устройство манометра;
14. Шар Паскаля.

Контрольные работы

1. Контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля».
2. Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов. Атмосферное давление».

Работа и мощность. Энергия (15 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Лабораторные работы и опыты

1. Выяснение условия равновесия рычага.
2. Нахождение центра тяжести плоского тела.
3. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Демонстрации

1. Измерение работы при перемещении тела;
2. Превращение энергии при колебаниях маятника, раскручивании пружины заводной игрушки, движение «сегнерова» колеса;
3. Простые механизмы;
4. Равенство работ при использовании простых механизмов;
5. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел;
6. Устройство и действие рычага, блоков.

Контрольные работы

1. Промежуточная аттестация.

8 класс

Тепловые явления (22 ч)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсации. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Лабораторные работы и опыты

1. Изучение явления теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.
2. Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.
3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.
4. Измерение удельной теплоты плавления льда.
5. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

6. Исследование процесса испарения.
7. Исследование тепловых свойств парафина.
8. Измерение влажности воздуха.

Демонстрации

1. Конвекция в жидкостях и газах;
2. Модель кристаллической решетки;
3. Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом;
4. Наблюдение процесса нагревания и кипения воды в стеклянной колбе;
5. Нагревание воды при сгорании сухого горючего в горелке;
6. Нагревание жидкостей на двух горелках;
7. Нагревание жидкости в латунной трубке;
8. Охлаждение жидкости при испарении;
9. Принцип действия термометра;
10. Теплопередача путем излучения;
11. Теплопроводность различных материалов;
12. Устройство калориметра;
13. Явление испарения.

Контрольные работы

1. Входной контроль.
2. Контрольная работа по теме «Тепловые явления».
3. Контрольная работа по теме «Нагревание и плавление тел».
4. Контрольная работа по теме «Тепловые процессы».

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 атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.

Лабораторные работы и опыты

1. Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.
2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.
3. Изготовление и испытание гальванического элемента.
4. Измерение силы электрического тока.
5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
6. Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.
7. Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения.
8. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
9. Изучение последовательного соединения проводников.
10. Изучение параллельного соединения проводников.
11. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
12. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
13. Регулирование силы тока реостатом.

Демонстрации

1. Взаимодействие наэлектризованных тел;
10. Устройство и действие электроскопа;
11. Устройство конденсатора;
12. Электризация тел.
2. Взаимодействие параллельных проводников при замыкании цепи;
3. Два рода электрических зарядов;
4. Делимость электрического заряда;
5. Измерение напряжения вольтметром;
6. Измерение силы тока амперметром;
7. Обнаружение поля заряженного шара;
8. Проводники и изоляторы;
9. Реостат и магазин сопротивлений;

Контрольные работы

1. Контрольная работа по теме «Электризация тел. Строение атома».
2. Контрольная работа по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление».
3. Контрольная работа по темам «Работа и мощность электрического тока», «Закон Джоуля-Ленца», «Конденсатор».

Электромагнитные явления (5 ч)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Лабораторные работы и опыты

1. Исследование явления магнитного взаимодействия тел.
2. Исследование явления намагничивания вещества.
3. Исследование действия электрического тока на магнитную стрелку.
4. Изучение действия магнитного поля на проводник с током.
5. Изучение действия электродвигателя.
6. Сборка электромагнита и испытание его действия.
7. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

Демонстрации

1. Взаимодействие постоянных магнитов;
2. Действие магнитного поля на проводник с током;
3. Магнитное поле тока;
4. Опыт Эрстеда;
5. Устройство и действие компаса;
6. Устройство электродвигателя

Контрольные работы

1. Контрольная работа по теме «Электромагнитные явления».

Световые явления (13 ч)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Лабораторные работы и опыты

1. Изучение явления распространения света.
2. Исследование зависимости угла отражения света от угла падения.
3. Изучение свойств изображения в плоском зеркале.
4. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.
5. Получение изображения при помощи линзы.

Демонстрации

1. Модель глаза;
2. Отражение света;
3. Получение изображений с помощью линз;
4. Получение тени и полутени;
5. Преломление света;
6. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата;
7. Прямолинейное распространение света;
8. Ход лучей в рассеивающей линзе;
9. Ход лучей в собирающей линзе.

Контрольные работы

1. Промежуточная аттестация.

9 класс

Законы взаимодействия и движения тел (23 ч)

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. Искусственные спутники Земли. Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение ускорения свободного падения.
2. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

Демонстрации

1. Второй закон Ньютона;
2. Закон сохранения импульса;
3. Измерение сил;
4. Модель ракеты;
5. Направление скорости при движении по окружности;
6. Определение ускорения при свободном падении;
7. Относительность движения;
8. Падение тел в воздухе и разряженном газе (в трубке Ньютона);
9. Проявление инерции;
10. Прямолинейное и криволинейное движение;
11. Реактивное движение;
12. Сложение перемещений;
13. Сложение сил, действующих на тело под углом к друг другу;
14. Спидометр;
15. Сравнение масс;

16. Стробоскоп;
17. Третий закон Ньютона.

Контрольные работы

1. Входной контроль.
2. Контрольная работа по теме «Законы взаимодействия и движения тел».

Механические колебания и волны. Звук (12 ч)

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. Интерференция звука.

Лабораторные работы и опыты

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

Демонстрации

1. Вынужденные колебания;
2. Зависимость высоты тона от частоты колебаний.
3. Зависимость громкости звука от амплитуды колебаний;
4. Зависимость периода колебаний груза на нити от ее длины;
5. Зависимость периода колебаний груза на пружине от жесткости пружины и массы груза;
6. Колеблющиеся тела как источник звука;
7. Применение маятника в часах;
8. Распространение поперечных и продольных волн;
9. Резонанс маятников;
10. Свободные колебания груза на нити и на пружине.

Контрольные работы

1. Контрольная работа по теме «Механические колебания и волны. Звук».

Электромагнитное поле (16 ч)

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. Интерференция света. Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. Спектрограф и спектроскоп. Типы оптических спектров. Спектральный анализ. Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

Лабораторные работы и опыты

1. Изучение явления электромагнитной индукции.
2. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Демонстрации

1. Взаимодействие постоянных магнитов;
2. Движение прямого проводника и рамки с током в магнитном поле;
3. Модель генератора переменного тока;
4. Обнаружение магнитного поля проводника с током;
5. Применение электромагнитов;
6. Расположение магнитных стрелок вокруг прямого проводника с током;
7. Усиление магнитного поля катушки с током введением в нее железного сердечника;
8. Устройство и действие электрического двигателя постоянного тока.

Контрольные работы

1. Контрольная работа по теме «Электромагнитное поле».

Строение атома и атомного ядра (11 ч)

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

Лабораторные работы и опыты

1. Измерение естественного радиационного фона дозиметром.
2. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
3. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
4. Оценка периода полураспада находящихся в воздухе продуктов распада газа радона.

Контрольные работы

1. Контрольная работа по итогам года.
2. Контрольная работа по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер» (20 мин.).

**7. Тематическое планирование учебного предмета «Физика»
7 класс (68 ч)**

№	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Введение	4	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдать и описывать физические явления. • Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. • Высказывать предположения и гипотезы. • Измерять расстояния и промежутки времени. • Определять цену деления шкалы прибора.
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдать и объяснять явление диффузии. • Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. • Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества
3	Взаимодействие тел	23	<ul style="list-style-type: none"> • Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении. • Измерять скорость равномерного движения. • Измерять массу тела. • Измерять плотность вещества. • Измерять силы взаимодействия двух тел
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	<ul style="list-style-type: none"> • Обнаруживать существование атмосферного давления. • Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. • Исследовать условия плавания тел
5	Работа и мощность. Энергия	15	<ul style="list-style-type: none"> • Исследовать условия равновесия рычага. Измерять работу силы. • Измерять мощность. • Измерять КПД наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов
Всего		68	

8 класс (68 ч)

№	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Тепловые явления.	22	<ul style="list-style-type: none"> • Объясняют физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества,

			<p>охлаждение жидкости при испарении, кипение, выпадение росы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • измеряют: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха; • овладевают 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; • объясняют принцип действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании; • понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике; • овладевают способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя; • используют полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
2	Электрические явления.	28	<ul style="list-style-type: none"> • Объясняют физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока; • измеряют: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление; • овладевают экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения,

			<p>электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применяют на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля - Ленца; • объясняют принцип действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании; • овладевают способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора; • используют полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).
3	Электромагнитные явления.	5	<ul style="list-style-type: none"> • объясняют физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током; • овладевают экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи; • используют полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды, техника безопасности).
4	Световые явления.	13	<ul style="list-style-type: none"> • объясняют физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света; • измеряют фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; • овладевают экспериментальными методами исследования зависимости:

			<p>изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;</p> <ul style="list-style-type: none"> • применяют на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света; • различают фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой; • используют полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
Всего	68		

9 класс (68 ч)

№	Тема	Количество часов	Основные виды учебной деятельности обучающихся
1	Законы взаимодействия и движения тел	23	<ul style="list-style-type: none"> • Наблюдают и описывают прямолинейное и равномерное движение тележки с капельницей; движение маятника в двух системах отсчета, одна из которых связана с землей, а другая с лентой, движущейся равномерно относительно земли; падение одних и тех же тел в воздухе и в разреженном пространстве; опыты, свидетельствующие о состоянии невесомости тел; • обосновывают возможность замены тела его моделью — материальной точкой; • приводят примеры равноускоренного движения, прямолинейного и криволинейного движения тел, замкнутой системы тел; примеры, поясняющие относительность движения, проявления инерции; определять модули и проекции векторов на координатную ось; • записывают уравнение для определения координаты движущегося тела в векторной и скалярной форме; • записывают формулы: для нахождения проекции и модуля вектора перемещения тела; для вычисления координаты движущегося тела в любой заданный момент времени; для определения ускорения в векторном виде и в виде

			<ul style="list-style-type: none"> • проекций на выбранную ось; для расчета силы трения скольжения, работы силы, работы сил тяжести и упругости, потенциальной энергии поднятого над землей тела, потенциальной энергии сжатой пружины; • записывают в виде формулы: второй и третий законы Ньютона, закон всемирного тяготения, закон Гука, закон сохранения импульса, закон сохранения механической энергии; • доказывают равенство модуля вектора перемещения пройденному пути и площади под графиком скорости; • строят графики зависимости $v_x = v_x(t)$; • по графику зависимости $v_x(t)$ определяют скорость в заданный момент времени; сравнивать траектории, пути, перемещения, скорости маятника в указанных системах отсчета; • делают вывод о движении тел с одинаковым ускорением при действии на них только силы тяжести; • определяют промежуток времени от начала равноускоренного движения шарика до его остановки, ускорение движения шарика и его мгновенную скорость перед ударом о цилиндр; • измеряют ускорение свободного падения; • представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; • работают в группе; • используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования бытовых приборов.
2	Механические колебания и волны. Звук	12	<ul style="list-style-type: none"> • Определяют колебательное движение по его признакам; • приводят примеры колебаний, полезных и вредных проявлений резонанса и пути устранения последних, источников звука; • описывают динамику свободных колебаний пружинного и математического маятников, механизм образования волн; записывать формулу взаимосвязи периода и частоты колебаний; взаимосвязи величин, характеризующих упругие волны; • объясняют причину затухания свободных колебаний; в чем заключается явление

			<p>резонанса; наблюдаемый опыт по возбуждению колебаний одного камертона звуком, испускаемым другим камертоном такой же частоты; называют условие существования незатухающих колебаний; физические величины, характеризующие упругие волны; диапазон частот звуковых волн;</p> <ul style="list-style-type: none"> • различают поперечные и продольные волны; • приводят обоснования того, что звук является продольной волной; • выдвигают гипотезы относительно зависимости высоты тона от частоты, а громкости — от амплитуды колебаний источника звука; о зависимости скорости звука от свойств среды и от ее температуры; • применяют знания к решению задач; • проводят экспериментальное исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от m и k; измерять жесткость пружины; • проводят исследования зависимости периода(частоты) колебаний маятника от длины его нити; • представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц; • работают в группе; • используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования электробытовых приборов; контроля за исправностью электропроводки в квартире.
3	Электромагнитное поле	16	<ul style="list-style-type: none"> • Делают выводы о замкнутости магнитных линий и об ослаблении поля с удалением от проводников с током; • наблюдают и описывают опыты, подтверждающие появление электрического поля при изменении магнитного поля, и делают выводы; • наблюдают: взаимодействие алюминиевых колец с магнитом, явление самоиндукции; разложение белого света в спектр при его прохождении сквозь призму и получение белого света путем сложения спектральных цветов с помощью линзы; сплошной и линейчатые спектры испускания; • формулируют правило правой руки для

			<p>соленоида, правило буравчика, правило Ленца;</p> <ul style="list-style-type: none"> • определяют направление электрического тока в проводниках и направление линий магнитного поля; направление силы, действующей на электрический заряд, движущийся в магнитном поле, знак заряда и направление движения частицы; • записывают формулу взаимосвязи модуля вектора магнитной индукции магнитного поля с модулем силы F, действующей на проводник длиной l, расположенный перпендикулярно линиям магнитной индукции, и силой тока I в проводнике; • описывают зависимость магнитного потока от индукции магнитного поля, пронизывающего площадь контура, и от его ориентации по отношению к линиям магнитной индукции; различия между вихревым электрическим и электростатическим полями; • применяют правило буравчика, правило левой руки; правило Ленца и правило правой руки для определения направления индукционного тока; • рассказывают об устройстве и принципе действия генератора переменного тока; о назначении, устройстве и принципе действия трансформатора его применении; о принципах радиосвязи и телевидения; • называют способы уменьшения потерь электроэнергии при передаче ее на большие расстояния, различные диапазоны электромагнитных волн, условия образования сплошных и линейчатых спектров испускания; • объясняют излучение и поглощение света атомами и происхождение линейчатых спектров на основе постулатов Бора; • проводят исследовательский эксперимент по изучению явления электромагнитной индукции; • анализируют результаты эксперимента и делают выводы; • работают в группе; • используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования электронной техники.
--	--	--	---

4	Строение атома и атомного ядра	11	<ul style="list-style-type: none"> • Описывают опыты Резерфорда по обнаружению сложного состава радиоактивного излучения и по исследованию с помощью рассеяния α-частиц строения атома; процесс деления ядра атома урана; • объясняют суть законов сохранения массового числа и заряда при радиоактивных превращениях; • применяют законы сохранения массового числа и заряда при записи уравнений ядерных реакций; • называют условия протекания управляемой цепной реакции, преимущества и недостатки АЭС перед другими видами электростанций, • рассказывают о назначении ядерного реактора на медленных нейтронах, его устройстве и принципе действия; • приводят примеры термоядерных реакций; • применяют знания к решению задач; • измеряют мощность дозы радиационного фона дозиметром; • сравнивают полученный результат с наибольшим допустимым для человека значением; • строят график зависимости мощности дозы излучения продуктов распада радона от времени; • оценивают по графику период полураспада продуктов распада радона; • представляют результаты измерений в виде таблиц; • работают в группе; • используют приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования электронной техники.
Всего		68	

8. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Литература

7 класс

1. Марон, А. Е., Марон, Е. А. Дидактические материалы. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2014.
2. Марон, А. Е., Позойский, С. В., Марон, Е. А. Сборник вопросов и задач. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2014.

3. Перышкин, А. В. Физика. 7 класс. Учебник. М.: Дрофа, 2014.
4. Перышкин, А. Е., Филонович, Н. В., Гутник, Е. М. Программа курса физики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2012.
5. Филонович, Н. В. Методическое пособие. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2015.

8 класс

1. Марон, А. Е., Марон, Е. А. Физика. Дидактические материалы. 8 класс. М.: Дрофа, 2014.
2. Марон, А. Е., Марон, Е. А., Позойский, С. В. Физика. Сборник вопросов и задач. 8 класс. М.: Дрофа, 2014.
3. Минькова, Р. Д., Иванова, В. В. Рабочая тетрадь по физике. 8 класс. М.: Экзамен, 2013.
4. Перышкин, А. В. Физика. 8 класс. Учебник. М.: Дрофа, 2014.
5. Перышкин, А. Е., Филонович, Н. В., Гутник, Е. М. Программа курса физики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2012.
6. Филонович, Н. В. Физика. Методическое пособие. 8 класс. М.: Дрофа, 2015.

9 класс

1. Гутник, Е. М., Черникова, О. А. Методическое пособие. Физика 9. М.: Дрофа, 2016.
2. Марон, А. Е., Марон, Е. А. Дидактические материалы. Физика 9. М.: Дрофа, 2014.
3. Марон, А. Е., Позойский, С. В., Марон, Е. А. Сборник вопросов и задач. Физика 9 класс. М.: Дрофа, 2014.
4. Перышкин, А. В., Гутник, Е. М. Учебник. Физика 9. М.: Дрофа, 2014.
5. Перышкин, А. Е., Филонович, Н. В., Гутник, Е. М. Программа курса физики для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, 2012.

Используемые технические средства

1. Мультимедийное приложение к учебнику.
2. Мультимедийный проектор.
3. Персональный компьютер.

Список наглядных пособий

Таблицы общего назначения

1. Международная система единиц (СИ).
2. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц.
3. Физические постоянные.
4. Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики.

Комплект портретов ученых для кабинета физики.

Тематические таблицы

7 класс

1. Броуновское движение. Диффузия.
2. Атмосферное давление.
3. Барометр-анероид.
4. Виды деформаций I.
5. Виды деформаций II.
6. Измерение температуры.
7. Манометр.
8. Траектория движения.
9. Относительность движения.

8 класс

1. Внутренняя энергия
2. Магнитное поле тока
3. Первое начало термодинамики
4. Постоянный электрический ток.
5. Электрические заряды
6. Электроизмерительные приборы

9 класс

1. Материальная точка. Координаты движущегося тела.
2. Ускорение.
3. Законы Ньютона.
4. Закон всемирного тяготения.
5. Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. Импульс тела. Закон сохранения импульса.
6. Свободные колебания. Величины, характеризующие колебательное движение.
7. Гармонические колебания. Затухающие колебания.
8. Вынужденные колебания. Резонанс.
9. Волны. Продольные и поперечные волны.
10. Звуковые колебания.
11. Звуковые волны. Эхо. Интерференция звука.
12. Магнитное поле. Направление линий магнитного поля тока.
13. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток.
14. Индукция магнитного поля. Линии магнитной индукции. Однородное и неоднородное магнитное поле.
15. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции.
16. Электромагнитные волны. Интерференция света.
17. Радиоактивность.
18. Состав атомного ядра. Изотопы. Альфа и Бета распад.
19. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепная реакция.