

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД АРМАВИР
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №13**

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ СОШ № 13 протокол № 1
от «1» сентября 2023 года
приказ № 01-08/75-2

А.В.Мусейлян
«1» сентября 2023 г

АДАптиРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО ФИЗИКЕ

Уровень образования (класс): 8 «А» класс

Количество часов: 68

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы: Яровая Л.Г., учитель МБОУ СОШ №13

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» в редакции приказа Минобрнауки России от 31.05.2021 г. № 287;

с учетом примерной рабочей программы адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития, одобренной федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол ФУМО от 18 марта 2022 г. №1/22,);

с учетом УМК: Физика. А.В. Перышкина, Е.М. Гутник: учебно-методическое пособие/ Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.-М.: Дрофа, 2017.-76с, Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 05.05.2014) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп.)

1.1. Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа разработана в целях конкретизации содержания образовательного стандарта с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и особенностей детей с ЗПР.

Примерная адаптированная основная образовательная программа основного общего образования адресована обучающимся с ЗПР, которые характеризуется уровнем развития несколько ниже возрастной нормы, отставание проявляется в целом или локально в отдельных функциях (замедленный темп, неравномерное становление познавательной деятельности). Отмечается нарушения внимания, памяти, восприятия и др. познавательных процессов, умственной работоспособности и целенаправленности деятельности, несформированность мыслительных операций анализа; синтеза, сравнения, обобщения, бедность словарного запаса, трудности произвольной саморегуляции.

Цель программы: обеспечить совместное обучение и взаимодействие детей с ОВЗ со сверстниками средствами физики.

Цель реализации АООП ООО обучающихся с ЗПР — обеспечение выполнения требований ФГОС ООО обучающимися с ЗПР посредством создания условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР, обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных дисциплин, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Примерная программа по физике определяет цели изучения физики в основной школе, содержание тем курса, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса, перечень рекомендуемых демонстрационных экспериментов учителя, опытов и лабораторных работ, выполняемых учащимися.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

1)в направлении личностного развития:

формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, личностную значимость физического знания независимо от его профессиональной деятельности, а также ценность: научных знаний и методов познания, творческой созидательной деятельности, здорового образа жизни,

процесса диалогического, толерантного общения, смыслового чтения;

2) в метапредметном направлении:

овладение учащимися универсальными учебными действиями как совокупностью способов действия, обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений (включая и организацию этого процесса), к эффективному решению различного рода жизненных задач;

3) в предметном направлении:

овладение учащимися системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни; освоение основных физических теорий, позволяющих описать явления в природе, и пределов применимости этих теорий для решения современных и перспективных технологических задач;

формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в структуре естественнонаучного знания и культуры в целом, в создании современной научной картины мира;

формирование умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания; понимание структурно-генетических оснований дисциплины.

При обучении физике детей с ЗПР следует полностью руководствоваться задачами, поставленными перед общеобразовательной школой: обеспечить усвоение учениками знаний, умений, навыков в пределах программных требований; расширить кругозор школьников; заложить основы навыков учебной работы; привить интерес к физике; сформировать нравственные и эстетические представления; способствовать развитию наглядно-образного и логического мышления.

Эффективность обучения детей с ЗПР зависит от решения коррекционно-развивающих, коррекционно-образовательных и коррекционно-воспитательных задач.

1.2. Место учебного предмета в учебном плане

На изучение предмета «Физика» в 8 классе отводится 2 часа в неделю – 68 часов в год.

Для обучения на дому выделено 1 час в неделю – 34 часа в год.

1.3. Достижения обучающимися планируемых результатов (личностных, метапредметных и предметных) освоения программы

Изучение физики в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Для детей с ЗПР

1) в **личностном направлении**:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к прошлому и настоящему Отечества; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения и мотивации к учению: интереса к познанию, приобретению новых знаний и умений, любознательности, готовности и способности обучающихся к саморазвитию (целенаправленной познавательной деятельности, умению планировать желаемый результат, осуществлять самоконтроль в процессе познания, сопоставлять полученный результат с запланированным), определения собственных профессиональных предпочтений с учетом ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, основываясь на уважительном отношении к труду и опыте участия в социально значимом труде;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, культуре, языку, вере, религии, традициям, готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем: овладение умениями понимать вербальное и невербальное поведение партнеров по общению, умениями строить межличностные взаимодействия на основе эмпатии, использовать паралингвистические и лингвистические средства межличностного взаимодействия;

5) формирование коммуникативной компетентности в общении: желание взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, понимать своих партнеров по общению, нацеленность на результативность общения;

6) формирование у обучающихся с ЗПР осознания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение ими правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, правил поведения на транспорте и на дорогах;

7) формирование основ экологической культуры: развитие опыта экологически ориентированной деятельности в практических ситуациях;

8) осознание значения семьи в жизни человека и общества, ценности семейной жизни, уважительного и заботливого отношения к членам своей семьи;

9) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, формирование основ практической деятельности эстетического характера.

2) в **метапредметном направлении**:

Метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы основного общего образования предполагают овладение обучающимися с ЗПР межпредметными понятиями и универсальными

учебными действиями:

а) регулятивными:

- действиями планирования (осознавать учебную задачу; ставить цель освоения раздела учебной дисциплины; определять возможные и выбирать наиболее рациональные способы выполнения учебных действий, строить алгоритмы реализации учебных действий);

- действиями по организации учебной деятельности (организовывать свое рабочее место; планировать и соблюдать режим работы; выполнять и контролировать подготовку домашних заданий);

б) познавательными (конспектировать заданный учебный материал; подбирать необходимый справочный материал из доступных источников; проводить наблюдение, на основе задания педагога; использовать разнообразные мнемические приемы для запоминания учебной информации; выделять существенные характеристики в изучаемом учебном материале; проводить классификацию учебного материала по заданным педагогом параметрам; устанавливать аналогии на изученном материале; адекватно использовать усвоенные понятия для описания и формулирования значимых характеристик различных явлений);

в) коммуникативными (аргументировать свою точку зрения; организовывать межличностное взаимодействие с целью реализации учебно-воспитательных задач; понимать учебную информацию, содержащую усвоенные термины и понятия);

г) практическими (способностью к использованию приобретенных знаний и навыков в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками), владение навыками проектной деятельности (самостоятельно выполнять задания педагога с целью более глубокого освоения учебного материала с использованием учебной и дополнительной литературы; выполнять практические задания по составленному совместно с педагогом плану действий).

3) в предметном направлении:

1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания;

2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;

3) приобретение опыта применения научных методов познания,

наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов под руководством педагога;

4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду;

5) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

6) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний по физике с целью сбережения здоровья;

7) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Коррекционная работа

Основные аспекты построения и реализации рабочих программ по предметам в условиях обучения детей с задержкой психического развития

1. Реализация коррекционной направленности обучения:

- выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главное в материале);
- опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов);
- соблюдение в определении объёма изучаемого материала, принципов необходимости и достаточности;
- введение в содержание учебных программ коррекционных разделов для активизации познавательной деятельности;
- учет индивидуальных особенностей ребенка, т. е. обеспечение личностно-ориентированного обучения;
- практико-ориентированная направленность учебного процесса;
- связь предметного содержания с жизнью;
- проектирование жизненных компетенций обучающегося;
- включение всего класса в совместную деятельность по оказанию помощи друг другу;
- привлечение дополнительных ресурсов (специальная индивидуальная помощь, обстановка, оборудование, другие вспомогательные средства).

2. Увеличение времени, планируемого на повторение и пропедевтическую работу

Учитель в рабочей программе распределяет часы по разделам и темам, ориентируясь на используемый УМК, с учётом особых образовательных потребностей детей с ЗПР.

3. Проектирование наряду с основными образовательными задачами индивидуальных образовательных задач для детей с ЗПР

В пояснительной записке определяются цель и задачи изучаемого предмета и описываются коррекционные возможности предмета.

Обязательным разделом рабочей программы в части календарно-тематического планирования является планирование коррекционной работы по предмету, которая предусматривает:

- восполнение пробелов в знаниях;
- подготовку к усвоению и отработку наиболее сложных разделов программы;
- развитие высших психических функций и речи обучающихся.

4. Использование приёмов коррекционной педагогики на уроках:

- наглядные опоры в обучении; алгоритмы, схемы, шаблоны;
- поэтапное формирование умственных действий;
- опережающее консультирование по трудным темам, т.е. пропедевтика;
- безусловное принятие ребёнка, игнорирование некоторых негативных поступков;
- обеспечение ребёнку успеха в доступных ему видах деятельности.

В рабочей программе отмечаются требования к уровню подготовки учащихся по предмету в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом.

Для детей с задержкой психического развития может быть разработана дифференцированная оценка результатов деятельности. Учебные достижения ребёнка с ЗПР сопоставляются с его предшествующими достижениями.

Так как оценка результатов освоения обучающимися с ЗПР образовательной программы осуществляется в полном соответствии с требованиями ФГОС ООО, адаптированные рабочие программы для детей с ЗПР составлены на основе рабочих программ ООП ООО, но предусматривают определенные особенности адаптации учебного материала по предметам.

Особенности адаптации рабочей программы по предмету «Физика»

При адаптации содержания и составлении программ основное внимание необходимо обратить на овладение детьми практическими умениями и

навыками. Предусматривается уменьшение объема теоретических сведений, включение отдельных тем или целых разделов в материалы для обзорного, ознакомительного или факультативного изучения.

Важными коррекционными задачами курса физики в классах для детей с ЗПР являются развитие у учащихся основных мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение), нормализация взаимосвязи их деятельности с речью, формирование приемов умственной работы: анализ исходных данных, планирование материала, осуществление поэтапного и итогового самоконтроля. Большое значение придается умению рассказать о выполненной работе с правильным употреблением соответствующей терминологии и соблюдением логических связей в излагаемом материале.

Усвоение программного материала по физике вызывает большие затруднения у обучающихся с ЗПР. Поэтому особое внимание при изучении курса физики уделяется постановке и организации эксперимента, а также проведению (почти на каждом уроке) кратковременных лабораторных работ, которые развивают умение пользоваться простейшими приборами, анализировать полученные данные.

В связи с особенностями поведения и деятельности учащихся с ЗПР (расторможенность, неорганизованность) необходим строжайший контроль за соблюдением правил техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ.

При подготовке к урокам следует предусмотреть достаточное количество времени на рассмотрение тем и вопросов, раскрывающих связь физики с жизнью, с теми явлениями, наблюдениями, которые хорошо известны ученикам из их жизненного опыта. Важно также максимально использовать межпредметные связи с такими дисциплинами, как природоведение, география, химия, биология, ибо дети с ЗПР особенно нуждаются в преподнесении одного и того же учебного материала в различных аспектах, в его варьировании, в неоднократном повторении и закреплении полученных знаний и практических умений. Позволяя рассматривать один и тот же учебный материал с разных точек зрения, межпредметные связи способствуют его лучшему осмыслению, более прочному закреплению полученных знаний и практических умений. В связи с особенностями детей с ЗПР изучение нового материала требует:

- ☐ подробного объяснения материала с организацией эксперимента;
- ☐ беглого повторения с выделением главных определений и понятий;
- ☐ многократного повторения;
- ☐ осуществление обратной связи — ответы учеников на вопросы, работа по плану и т. п.

Необходимо включать в содержание программы вопросы здоровьесбережения (например, тема «Давление жидкости»), материал по профилактике употребления психоактивных веществ (например, тема «Диффузия»), пропаганде здорового образа жизни (например, темы «Работа», «Скорость», «Простые механизмы»).

☐ разнообразных методов обучения: наглядных: иллюстрация, демонстрация (в том числе ЦОР), практических; разнообразных форм обучения: индивидуальных, парных, групповых (со сменным составом учеников);

☐ современных образовательных технологий (информационно-коммуникационных, развития критического мышления);

☐ современных технических средств обучения, таких как персональный компьютер, интерактивная доска.

1.4. Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела	Содержание	Содержание курса для детей с ЗПР	Материал учебника	Кол-во часов		
				для детей с ЗПР	При домашнем обучении	для детей с ЗПР	При домашнем обучении
I	Тепловые явления	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	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	§§1-24. С.3-71	§§1-24. С.3-71	23 ч	12ч

		кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин <i>Фронтальные лабораторные работы.</i> Сравнение количеств Измерение удельной Измерение относител	конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин				
II	Электричес	Электризация тел.	Электризация тел. Два	§§25-56.	§§25-56.	29 ч	14 ч

	кие явления	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.	рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. 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.	С.75-161	С.75-161		
--	---------------------------	--	---	------------------------	------------------------	--	--

		Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами. <i>Фронтальные лабораторные работы.</i> Сборка э/цепи и изме Измерение напряжен Регулирование силы Определение сопроти Измерение мощности					
III	Электромагнитные явления	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. <i>Фронтальные лабораторные работы.</i> Сборка электромагни Изучение электричес	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.	§§57-62. С.165-185	§§57-62. С.165-185	5 ч	3 ч

IV	Световые явления	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. <i>Фронтальная лабораторная работа.</i> Получение изображений при помощи линзы.	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.	§§63-70. С.187-217	§§63-70. С.187-217	10 ч	4ч
V	Резервное время					1 ч	
	Итого					68 ч	34ч

1.5. Учебно– тематическое планирование

№ п/п	Кол-во уроков	Дата проведения	Форма проведения	Тема урока
Тепловые явления – 24 ч				
1-4	4		Диалогическая лекция	Тепловое движение и равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.
5-8	4		Диалогическая лекция с ИКТ	Количество теплоты. Расчет количества теплоты при теплообмене, плавлении и кристаллизации, кипении и конденсации. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.
9-12	4		Диалогическая лекция с ИКТ	Влажность воздуха. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе МКТ.
13-16	4		Диалогическая лекция с ИКТ	Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин
17-18	2		Урок семинар	Семинар по теме «Тепловые явления»
19-21	3		Урок практикум	Практикум по теме «Тепловые явления»
22-23	2		Урок обобщения	Обобщение материала по теме.
24	1		Контроль знаний	Контрольная работа
Электрические явления – 28 ч				
25-26	2		Диалогическая лекция с ИКТ	Электризация тел. Два рода электрических зарядов.
27-28	2		Комбинированный урок	Взаимодействие заряженных тел.
29-30	2		Комбинированный урок	Проводники, диэлектрики и полупроводники.
31-32	2		Диалогическая лекция с ИКТ	Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда
33-34	2		Комбинированный урок	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома

35-36	2		Диалогическая лекция	Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды.
37-38	2		Комбинированный урок	Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока.
39-40	2		Урок семинар	Электрическое напряжение.
40-41	2		Урок семинар	Электрическое сопротивление.
42-43	2		Урок семинар	Закон Ома для участка цепи.
44-45	2		Урок практикум	Последовательное и параллельное соединение проводников.
46-48	3		Диалогическая лекция с ИКТ	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами.
49	1		Контроль знаний	Контрольная работа
50-51	2		Урок обобщения	Обобщение материала по теме
Электромагнитные явления -6 ч				
52-53	2		Диалогическая лекция с ИКТ	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током
54-55	2		Комбинированный	. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов.
56-59	4		Диалогическая лекция с ИКТ	Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.
Световые явления - 9ч				
60-61	2		Диалогическая лекция с ИКТ	Источники света. Первый, второй и третий закон геометрической оптики. Плоское зеркало.
62-63	2		Диалогическая лекция с ИКТ	Линзы. Изображения, даваемые линзой.
64-65	2		Диалогическая лекция с ИКТ	Глаз как оптическая система. Оптические приборы.
66-67	2		Урок семинар с ИКТ	Семинар по теме «Световые явления».
68	1		Контроль знаний	Контрольная работа
Итого: 68 часов				

1.6. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Для детей с ЗПР

Обучающиеся научатся:

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;

- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;

- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;

• решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

1.7. Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование пособий и технических средств обучения	Выходные данные (автор, издательство, год издания)
I	Печатные пособия: 1. Учебная программа.	«Физика. 7-9 классы: рабочая программа к линии УМК А.В. Перышкина, Е.М. Гутник: учебно-методическое пособие/ Н.В. Филонович, Е.М. Гутник.-М.: Дрофа , 2017.-76с
	2. Учебники.	Физика. 8 кл.:учеб. для общеобразоват. учреждений/ А.В. Перышкин.-3-е изд.,стереотип.-М.: Дрофа, 2015. – 233с.
	3. Методическое пособие для учителя.	Методическое пособие. Филонович Н.В. к линииУМК А. В. Перышкина. Физика (7-9).- М.: Дрофа , 2017.-247с.
II	Звуковые пособия (могут быть в цифровом виде)	CD-диски «Школьный физический эксперимент», «Интерактивные задания по физике»
III	Технические средства обучения (средства ИКТ)	ноутбук, экран, проектор, магнитофон, телевизор, видеоманитофон.
IV	Цифровые образовательные ресурсы	Ссылки на образовательные ресурсы: 1. Физика – это просто! http://obvad.ucoz.ru 2. Физика в анимациях. http://physics.nad.ru 3. Физика в школе. http://physics.nad.ru 4. Для учащихся и преподавателей физики. http://www.fizika.ru 5. Классная физика – для любознательных. http://class-fizika.narod.ru

V	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование	Учебно-лабораторное оборудование – ProLog, L-micro, Proclass. Барометр-анероид, психрометр, термометры, калориметры, амперметры, мили-амперметры, вольтметры.
VI	Натуральные объекты	Двигатель внутреннего сгорания, Дизельный двигатель, Машина электрическая (обратимая), Электрофорная машина, Гальванометр, магниты, магнитные стрелки, звонок электрический, прибор для демонстрации магнитного поля Земли,
VII	Демонстрационные пособия	Портреты известных физиков, плакаты «ДВС», «АЭС

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 502085844178601650637293395212696482828509200558

Владелец Мусейлян Артур Владимирович

Действителен с 20.09.2023 по 19.09.2024