

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30.08.2023 года протокол №1
Председатель



О.В.Скрипникова

Муниципальное образование город Краснодар
(территориальный, административный округ (город, район, поселок))
Государственное бюджетное образовательное учреждение Краснодарского
края специальная (коррекционная) школа № 26
г. Краснодара
(полное наименование образовательного учреждения)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ФИЗИКЕ
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) **основное общее** **9-10 классы**

Количество часов: **136 часов**

Учитель **Куприй Татьяна Юрьевна**

Программа разработана на основе авторской программы по физике Е.М.Гутника, А.В.Перышкина «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы», составители В.А.Коровин, В.А.Орлов - М.: Дрофа, 2010 с учетом Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 года № 1/22)

(указать программу учебного предмета, на основе которой составлена рабочая программа)

1. Пояснительная записка к рабочей программе по физике (9 – 10 класс)

Рабочая программа по физике для 9-10 классов разработана в соответствии:

- с Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ “Об образовании в Российской Федерации”;
- с Федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 апреля 2002 года № 29/2065-П “Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии;
- с требованиями ФКГОС – 2004;
- с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 1025 от 24 ноября 2022 года “Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья”;
- с рекомендациями Программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. Естествознание 5 класс, М.: «Просвещение», 2012 .-79с.);
- с авторской программой Е.М. Гутника, А.В. Перышкина « Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия.7-11 классы» составители В.А. Коровин, В.А. Орлов.- М.: Дрофа, 2010;
- с Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с тяжелыми нарушениями речи, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22);
- с Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования,утвержденного Приказом Минпросвещения России от 22 марта 2021 года №115;
- с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 “Об утверждении санитарных правил СП 2,43648-20 “Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания, обучения, отдыха и оздоровления

детей и молодёжи” ;

-с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года №2 “Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 12.3685-21”Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания”.

Программа по физике для 9–10 классов составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФКГОС – 2004.

Предлагаемая программа обеспечивает систему фундаментальных знаний основ физической науки для всех учащихся 9-10 классов.

Данная рабочая программа предусматривает пролонгированные сроки обучения для обучающихся, у которых имеются выраженная дефицитарность речевого развития, коммуникативных навыков или/и когнитивных функций, что требует дальнейшей организации коррекционно-развивающего обучения. Кроме того, учитывая отрицательное влияние данных недостатков на формирование предметных компетенций, дополнительное обучение в 10 классе позволяет обеспечить прочное усвоение предметного содержания обучения за счет формирования межпредметных связей, их систематизации и обобщения. Программа по учебному предмету «Физика» строится с учетом особенностей проявления речевого нарушения обучающихся, и уровня сформированности предметных и метапредметных компетенций.

Рабочая программа составлена так как:

- количество часов в учебном плане школы не совпадает с количеством часов в авторской учебной программе;
- производится корректировка авторской программы в плане изменения перераспределения часов, отводимых на изучение тем.

Увеличение количества часов по всем темам позволит усилить практическую направленность, отвести больше времени на:

- отработку основных умений и навыков, отвечающих обязательным требованиям обучения;
- развитие коммуникативных навыков;
- коррекцию знаний учащихся.

2.Общая характеристика учебного предмета

Поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии, астрономии, школьный курс физики является системообразующим для всех естественно-научных предметов.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника **научным методом познания**, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

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

Цели изучения физики:

Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- ***освоение знаний*** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- ***овладение умениями*** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и

процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
 - **воспитание** убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
 - **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- Эти цели достигаются благодаря решению следующих **задач**:

-знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования физических явлений;

-овладение учащимися общенаучными понятиями: явление природы, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, экспериментальная проверка следствий из гипотезы;

-формирование у учащихся умений наблюдать физические явления, выполнять физические опыты, лабораторные работы и осуществлять простейшие экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, оценивать погрешность проводимых измерений;

-приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, о физических величинах, характеризующих эти явления;

-понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации;

-овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

Коррекционно-развивающая направленность учебного предмета «Физика» достигается за счет:

- развития речемыслительной деятельности в процессе установления логических внутри- и межпредметных связей, овладения

умениями сравнивать, наблюдать, обобщать, анализировать, делать выводы, применять физические знания для объяснения свойств явлений и веществ, установления связи процессов и явлений;

- привлечения междисциплинарных связей, интенсивного интеллектуального развития средствами математики на материале, отвечающем особенностям и возможностям учащихся;

- активного использования совместных с учителем форм работы (например, задачи, требующие применения сложных математических вычислений и формул, по темам решаются в классе с помощью учителя);

- формирования, расширения и координации предметных, пространственных и временных представлений на материале курса, в процессе проведения демонстраций, опытов, наблюдений, экспериментов;

- специального структурирования и анализа изучаемого материала (выделение существенных признаков изучаемых явлений и установление их взаимосвязи),

- формирования познавательной деятельности в ходе физических экспериментов и наблюдений, при выполнении лабораторных работ: умения выделять и осознавать учебную задачу, строить и оречевлять план действий, актуализировать свои знания, подбирать адекватные средства деятельности, осуществлять самоконтроль и самооценку действий:

- использование методов дифференцированной работы с обучающимися: повторение, анализ и устранение ошибок, разработка и выполнение необходимого минимума заданий для ликвидации индивидуальных пробелов, систематизация индивидуальных заданий и развивающих упражнений;

- дополнительное инструктирование в ходе учебной деятельности;

- стимулирование учебной деятельности: поощрение, ситуация успеха, побуждение к активному труду, эмоциональный комфорт, доброжелательность на уроке;

- использования специальных приемов и средств обучения, приемов анализа и презентации текстового материала, обеспечивающих реализацию метода «обходных путей», коррекционного воздействия на речевую деятельность, повышение контроля за устной и письменной речью.

Обучающиеся с тяжёлыми нарушениями речи из-за особенностей своего речевого, познавательного и личностного развития нуждаются в существенной адаптации программы по физике. Освоение учебного материала ведется дифференцированно с включением элементов

коррекционно-развивающих технологий, основанных на принципах усиления практической направленности изучаемого материала; опоры на жизненный опыт обучающихся; ориентации на внутренние связи в содержании изучаемого материала как в рамках одного предмета, так и между предметами; необходимости и достаточности в определении объёма изучаемого материала; введения в содержание учебных программ коррекционных заданий, предусматривающих активизацию познавательной деятельности.

Основная форма организации учебного занятия: урок.

3. Место учебного предмета в учебном плане

Программа по физике Е.М. Гутника, А.В. Перышкина для 7-9 классов общеобразовательных учреждений отводит на изучение части тем 8 класса и тем 9 класса 90 часов, из расчета 2-х учебных часов в неделю. Данная рабочая программа составлена с учетом специфики школы и отводит 136 часов для обязательного изучения этих тем на ступени основного общего образования в 9 и 10 классах с 2-х часовой нагрузкой в неделю (увеличение курса на 46 часов), составлена в соответствии с выбранными учебниками

И.М.Перышкин, А.И.Иванов Физика 8 класс, «Просвещение» 2021

А.В.Перышкин Е.М.Гутник Физика 9 класс И.Д. «Дрофа» 2015 г.

Специфика школы предусматривает отработку знаний, умений и навыков по изучаемым темам в увеличенном объеме часов.

Таблица тематического распределения часов

№	Тема	Количество часов			
		Авторская программа	Рабочая программа по классам		
				9 кл.	10 кл.
1	Введение	4			
2	Первоначальные сведения о строении вещества	5			
3	Взаимодействие тел	21			
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23			
5	Работа и мощность. Энергия	13			
6	Резервное время.	4			
	ИТОГО	70			
8 класс					
1	Тепловые явления	12			
2	Изменение агрегатных состояний вещества	11			
3	Электрические явления	27			
4	Электромагнитные явления	7		10	
5	Световые явления	9		16	
6	Резервное время.	4		2	
	ИТОГО	70			
9 класс					
1	Законы взаимодействия и движения тел	26		40	15
2	Механические колебания и волны.	10			13
3	Электромагнитное поле	17			20
4	Строение атома и атомного ядра	11			11
5	Резервное время.	6			9
	ИТОГО	70		68	68
	Итого за курс	210		136	

4.Содержание обучения

9 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

1.Электромагнитные явления -10 часов

Постоянные магниты. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на заряженные частицы и проводники с током. Электродвигатель постоянного тока. Электромагнитная индукция. Электродвигатель. Трансформатор.

Демонстрации:

- 1.Опыт Эрстеда.
- 2.Магнитное поле тока.
- 3.Действие магнитного поля на проводник с током.
- 4.Устройство электродвигателя.
- 5.Электромагнитная индукция.
- 6.Устройство генератора постоянного тока.

Фронтальные лабораторные работы:

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

Характеристика основных видов деятельности ученика

Экспериментально изучать явления магнитного взаимодействия тел. Изучать явления намагничивания вещества. Исследовать действие электрического тока в прямом проводнике на магнитную стрелку. Обнаруживать действие магнитного поля на проводник с током. Обнаруживать магнитное взаимодействие токов. Изучать принцип действия электродвигателя.

Школьный компонент

Влияние магнитных бурь на самочувствие человека. Применение магнитов в медицине. Использование магнитных сережек, браслетов, магнитных приборов для проращивания семян.

2.Световые явления – 15 часов

Источники света. Закон прямолинейного распространения света. Закон отражения света. Изображение в плоском зеркале. Преломление света. Линзы. Фокусное расстояние и оптическая сила линзы. Построение изображений, даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

Демонстрации:

1. Закон отражения света.
2. Закон преломления света.

Фронтальные лабораторные работы:

3. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света.
4. Исследование зависимости угла преломления от угла падения света.
5. Измерение фокусного расстояния собирающей линзы. Получение изображений.

Характеристика основных видов деятельности ученика

Изучать явления отражения и преломления света. Исследовать зависимость угла отражения от угла падения света и исследовать зависимость угла преломления от угла падения света. Измерить фокусное расстояние собирающей линзы.

Школьный компонент

Близорукость и дальнозоркость. Очки. Фотоаппарат.

3. Законы взаимодействия и движения тел – 41 час

Механическое движение. Скорость и путь при равноускоренном движении.

Траектория. Равномерное прямолинейное движение. Относительность механического движения. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Ускорение — векторная величина. Равноускоренное прямолинейное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости равноускоренного прямолинейного движения от времени движения. Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Закон Всемирного тяготения. Закон сохранения импульса. Закон сохранения механической энергии.

Демонстрации:

1. Равномерное прямолинейное движение.
2. Свободное падение тел.
3. Равноускоренное прямолинейное движение.
4. Равномерное движение по окружности.

Фронтальные лабораторные работы:

6. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.
7. Измерение ускорения свободного падения.

Характеристика основных видов деятельности ученика

Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывать путь и скорость при равноускоренном прямолинейном движении тела. Определять путь и ускорение движения тела по графику зависимости скорости равноускоренного прямолинейного движения тела от времени. Находить центростремительное ускорение при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и тормозной путь автомобиля.
Полезное и вредное трение. Правила дорожного и пешеходного движения. Меры предосторожности при гололеде. Безопасное поведение на дорогах во время гололеда и дождя. Безопасный спуск по канату. Оказание первой медицинской помощи при травмах. Безопасность поведения на дорогах. Расчет скорости движения транспорта и тормозного пути. Расчет траектории движения транспорта. Дорога глазами водителя. Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.
Экономия энергоресурсов при использовании в практике явления инерции.
Гравитационные пылеосадочные камеры.
ИСЗ для глобального изучения влияния деятельности человека на природу планеты.
Проблемы космического мусора. Центробежные очистители.
Мировые достижения в освоении космического пространства.

Резервное время -2 часа

10 класс (68 часов, 2 часа в неделю)

1.Законы взаимодействия и движения тел – 15 часов

Равномерное движение по окружности. Центростремительное ускорение. Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона.

Демонстрации:

- 1.Свободное падение тел.
- 2.Равномерное движение по окружности.

Фронтальные лабораторные работы:

1.Измерение ускорения свободного падения.

Характеристика основных видов деятельности ученика

Находить центростремительное ускорение при движении тела по окружности с постоянной по модулю скоростью.

Школьный компонент

Скорость движения автотранспорта и тормозной путь автомобиля.

Полезное и вредное трение. Правила дорожного и пешеходного движения.

Меры предосторожности при гололеде. Безопасное поведение на дорогах во время гололеда и дождя. Безопасный спуск по канату. Оказание первой медицинской помощи при травмах. Безопасность поведения на дорогах.

Расчет скорости движения транспорта и тормозного пути. Расчет траектории движения транспорта. Дорога глазами водителя.

Скорость движения автотранспорта и уменьшение выброса в атмосферу отравляющих веществ.

Экономия энергоресурсов при использовании в практике явления инерции.

Гравитационные пылеосадочные камеры.

ИСЗ для глобального изучения влияния деятельности человека на природу планеты.

Проблемы космического мусора. Центробежные очистители.

Мировые достижения в освоении космического пространства.

2.Механические колебания и волны. Звук. – 13 часов

Механические колебания. Амплитуда, период и частота колебаний.

Резонанс. Механические волны. Скорость и длина волны. Звуковые волны.

Звук в различных средах. Использование колебаний в технике.

Демонстрации:

1.Наблюдение колебаний тел.

2.Наблюдение механических волн.

Фронтальные лабораторные работы:

3.Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от массы груза и жёсткости пружины.

4. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний нитяного маятника от длины нити.

Характеристика основных видов деятельности ученика

Объяснять процесс колебаний маятника. Исследовать зависимость периода колебаний маятника от его длины и амплитуды колебаний. Вычислять длину волны и скорость распространения звуковых волн.

Школьный компонент

Признаки утомления органов слуха, способы их снятия. Микроклимат в классе и квартире. Голосовой аппарат человека. Слуховой аппарат человека. Профилактика нормального слуха человека. Перкуссия в медицине. Ультразвук и инфразвук, их влияние на человека. Роль ультразвука в биологии и медицине. Акустические очки. Наблюдение за улицей, внимательное отношение к звуковым сигналам, шуму машин, особенно во время дождя, когда капюшоны и зонтики мешают детям увидеть приближающиеся издалека автомобили.

Шумовое загрязнение среды. Последствия и пути его преодоления.

Ультразвук. Ультразвуковая очистка воздуха.

Вредное влияние вибраций на человеческий организм.

3. Электромагнитное поле – 20 часов

Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Обнаружение магнитного поля. Правило левой и правой руки. Электромагнитная индукция. Переменный ток. Принципы радиосвязи и телевидения.

Демонстрации:

1. Свойства электромагнитных волн.
2. Принцип действия микрофона и громкоговорителя.
3. Принципы радиосвязи.

Фронтальные лабораторные работы:

5. Изучение явления электромагнитной индукции.
6. Наблюдение сплошного и линейчатых спектров испускания.

Характеристика основных видов деятельности ученика

Экспериментально изучать явление электромагнитной индукции. Получать переменный ток вращением катушки в магнитном поле.

Школьный компонент

Влияние магнитного поля на биологические объекты.

Преимущество электротранспорта. Способы экономии электроэнергии.

ГЭС. ЛЭП.

4.Строение атома и атомного ядра – 11 часов

Строение атома. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора. Линейчатые спектры. Атомное ядро. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Радиоактивность. Методы регистрации ядерных излучений. Ядерные реакции. Ядерный реактор. Термоядерные реакции. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций.

Демонстрации:

- 1.Наблюдение треков альфа-частиц в камере Вильсона.
- 2.Устройство и принцип действия счетчика ионизирующих частиц.
- 3.Дозиметр.

Фронтальные лабораторные работы:

- 7.Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
- 8.Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.
- 9.Измерение естественного радиационного фона дозиметром.

Характеристика основных видов деятельности ученика

Наблюдать линейчатые спектры излучения. Наблюдать треки альфа-частиц в камере Вильсона. Вычислять дефект масс и энергию связи атомов. Находить период полураспада радиоактивного элемента. Обсуждать проблемы влияния радиоактивных излучений на живые организмы.

Школьный компонент

Опасность ионизирующей радиации. Естественный радиационный фон. АЭС и их связь с окружающей средой. Катастрофа на Чернобыльской АЭС и её последствия. Экологические проблемы ядерной энергетики (безопасное хранение радиоактивных отходов, степень риска аварий на атомных электростанциях). Лучевая болезнь. Ядерная война – угроза жизни на Земле.

Резервное время 9 часов

5.Требования к уровню подготовки учащихся по физике

В результате изучения физики ученик должен

знать/ понимать

➤ **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро;

➤ **смысл физических величин:** путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, энергия, КПД, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, сила тока, напряжение, электрическое сопротивление, фокусное расстояние линзы;

➤ **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца;

уметь

– **описывать и объяснять физические явления:** равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, действие магнитного поля на проводник с током, отражение и преломление света;

– **использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин:** расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока;

– **представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости:** пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, периода колебаний маятника от длины нити, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения;

– **выражать результаты измерений в единицах Международной системы;**

– **приводить примеры практического использования физических знаний** о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях,

– **решать задачи на применение изученных физических законов;**

– **осуществлять самостоятельный поиск информации;**

– использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Учебно-методическая литература

1. Авторская программа по физике Е.М. Гутника, А.В. Перышкина «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 классы», составители В.А. Коровин, В.А. Орлов - М.: Дрофа, 2010
2. Обязательный минимум содержания основного общего образования. Вестник образования, №10, 2003 г
3. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике, ИД «Дрофа» 2004 г.
4. И.М. Перышкин, А.И. Иванова «Физика 8 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2021.
5. А.В. Перышкин, Е.М. Гутник «Физика 9 класс»: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2015.
6. А.В. Перышкин Сборник задач по физике: 7-9 кл. ФГОС: к учебникам А.В. Перышкина и др. – М.: Издательство «Экзамен», 2013.
7. Контрольные работы по физике, 7-9 классы. Авторы: А.Е. Марон, Е.А. Марон.
8. Сборник вопросов и задач по физике В.И. Лукашик.
9. Н.К. Мартынова «Физика 7, 8, 9» книга для учителя, «Просвещение», Москва – 2003.
10. Методика преподавания физики и астрономии в 7 – 9-х классах общеобразовательных учреждений: кн. для учителя (А.А. Пинский, Н.К. Гладышев и др.) – М.: Просвещение, 1999 год.
11. Шилов В.Ф. Физический эксперимент по курсу «Физика и астрономия» в 7-9 классах общеобразовательных учреждений: кн. для учителя. – М.: Просвещение, 2000 года.
12. Заботин В.А., Комиссаров В.Н. Контроль знаний, умений и навыков учащихся при изучении курса «Физика и астрономия»: 7 – 9 классы. – М.: Просвещение, 2003 год.
13. Перельман Я.И. Занимательная физика. Кн. 1,2- М.: Наука, 1986
14. О.И. Громцева. Методическое пособие по физике к учебнику

А.В.Перышкина “Физика. 8 класс”. Издательство “Экзамен” Москва 2022
15.О.И.Громцева. Методическое пособие по физике к учебнику
А.В.Перышкина “Физика. 9 класс”. Издательство “Экзамен” Москва 2022

Источники информации и средства обучения

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСКИ:

1. Образовательный комплекс «Физика, 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий»
2. Программы Физикона. Физика 7-11 кл.
3. Уроки физики Кирилла и Мефодия. Мультимедийный учебник.
4. Кирилл и Мефодий. Библиотека Электронных наглядных пособий. Физика.
5. Компьютерный курс "Открытая физика 1.0"
Физика. Интерактивные творческие задания.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
2. Открытая физика
<http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>
3. Газета «1 сентября»: материалы по физике
<http://1september.ru/>
4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
<http://festival.1september.ru/>
5. Физика.ru
<http://www.fizika.ru>
6. КМ-школа
<http://www.km-school.ru/>
7. Электронный учебник
<http://www.physbook.ru/>
8. Самая большая электронная библиотека рунета. Поиск книг и журналов
<http://bookfi.org>

Согласовано
протокол № 1 заседания МО
учителей естественно-
математического цикла школы от
28.08.2023 г.
Председатель МО

_____ Л.И. Стояновская

Согласовано
Заместитель директора по УВР

_____ Е.В.Булыженко
29.08. 2023 г.

Источники информации и средства обучения


ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ДИСКИ:

1. Образовательный комплекс «Физика, 7-11 кл. Библиотека наглядных пособий»
2. Программы Физикона. Физика 7-11 кл.
3. Уроки физики Кирилла и Мефодия. Мультимедийный учебник.
4. Кирилл и Мефодий. Библиотека Электронных наглядных пособий. Физика.
5. Компьютерный курс "Открывая физика 1.0"
Физика. Интерактивные творческие задания.

ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
2. Открытая физика
<http://www.physics.ru/courses/op25part2/design/index.htm>
3. Газета «1 сентября»: материалы по физике
<http://1september.ru/>
4. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
<http://festival.1september.ru/>
5. Физика.ru
<http://www.fizika.ru>
6. КМ-школа
<http://www.km-school.ru/>
7. Электронный учебник
<http://www.physbook.ru/>
8. Самая большая электронная библиотека рунета. Поиск книг и журналов
<http://bookfi.org>

Рассмотрено
протокол № 1 заседания МО
учителей естественно-
математического цикла школы
от 28. 08.2023 г.
Председатель МО

 Л.И. Стояновская

Согласовано
Заместитель директора по УР

 Е.В.Булыженко
29.08. 2023 г.