



Министерство просвещения Российской Федерации
(МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ)

федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Неманское специальное учебно-воспитательное учреждение
закрытого типа»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 Г.С. Вольските

«02» июня 2025 г.



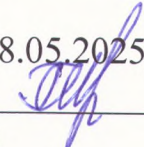
УТВЕРЖДАЮ

Директор

 А.В. Катаева

«02» июня 2025 г.

Рабочая программа
по предмету «Физика»
8 «А» класса
2025 – 2026 учебный год

Рассмотрено на заседании МО
учителей
(протокол № 9 от 28.05.2025)
Руководитель МО 
И.С. Гайвороненко

г. Неман
2025 год

Содержание

1. Содержание учебного предмета.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.
3. Тематическое планирование учебного предмета.

1. Содержание учебного предмета.

I. Тепловые явления (25 часов)

Внутренняя энергия. Тепловое движение. Температура. Теплопередача. Необратимость процесса теплопередачи.

Связь температуры вещества с хаотическим движением его частиц. Способы изменения внутренней энергии.

Теплопроводность.

Количество теплоты. Удельная теплоемкость.

Конвекция.

Излучение. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания.

Преобразование энергии при изменениях агрегатного состояния вещества.

Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования и конденсации.

Работа пара и газа при расширении.

Кипение жидкости. Влажность воздуха.

Тепловые двигатели.

Энергия топлива. Удельная теплота сгорания.

Агрегатные состояния. Преобразование энергии в тепловых двигателях.

КПД теплового двигателя.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

3. Измерение влажности воздуха

II. Электрические явления. (26 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Взаимодействие зарядов. Два вида электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.

Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Электроскоп.

Строение атомов.

Объяснение электрических явлений.

Проводники и непроводники электричества.

Действие электрического поля на электрические заряды.

Постоянный электрический ток. Источники электрического тока.

Носители свободных электрических зарядов в металлах, жидкостях и газах.

Электрическая цепь и ее составные части. Сила тока. Единицы силы тока.

Амперметр. Измерение силы тока.

Напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.

Зависимость силы тока от напряжения.

Сопротивление. Единицы сопротивления.

Закон Ома для участка электрической цепи.

Расчет сопротивления проводников. Удельное сопротивление.

Примеры на расчет сопротивления проводников, силы тока и напряжения.

Реостаты.

Последовательное и параллельное соединение проводников. Действия электрического тока

Закон Джоуля-Ленца. Работа электрического тока.

Мощность электрического тока.

Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.

Счетчик электрической энергии. Электронагревательные приборы.

Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми приборами.

Нагревание проводников электрическим током.

Количество теплоты, выделяемое проводником с током.

Лампа накаливания. Короткое замыкание.

Предохранители.

Фронтальная лабораторная работа.

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

6. Регулирование силы тока реостатом.

7. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.

III. Электромагнитные явления (7 часов)

Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применения. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

Фронтальная лабораторная работа.

9. Сборка электромагнита и испытание его действия.

10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

IV. Световые явления. (9 часов)

Источники света.

Прямолинейное распространение, отражение и преломление света. Луч. Закон отражения света.

Плоское зеркало. Линза. Оптическая сила линзы. Изображение, даваемое линзой.

Измерение фокусного расстояния собирающей линзы.

Оптические приборы.

Глаз и зрение. Очки.

Фронтальная лабораторная работа.

11. Получение изображения при помощи линзы.

Итоговое повторение (2 час)

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития

человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- 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.

Метапредметные результаты:

- 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:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Выпускник научится:

- соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения;

- понимать роль эксперимента в получении научной информации;

- проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, температура; при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений.

- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернет.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни;

- сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений;

- воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

- использовать полученные навыки измерений в быту;

понимать роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

3. Тематическое планирование учебного предмета.

| № п\п | Тема урока | Количество часов | Используемые электронные (цифровые) ресурсы |
|-------|---|------------------|---|
| 1 | Правила ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 2 | Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 3 | Виды теплопередачи. Теплопроводность. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 4 | Конвекция. Излучение Входная Самостоятельная работа. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 5 | Количество теплоты. Единицы количества теплоты Анализ контрольной работы. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 6 | Удельная теплоемкость. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 7 | Внутри предметный модуль «Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении». | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school- |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | | | collection.edu.ru |
| 8 | Лабораторная работа № 1 | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 9 | Лабораторная работа № 2 | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 10 | Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 11 | Внутри предметный модуль «Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах». | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 12 | Самостоятельная работа № 1 «Теплопередача». | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 13 | Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание. Анализ контрольной работы | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 14 | Внутри предметный модуль «График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления» | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 15 | Внутри предметный модуль «Решение задач» | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 16 | Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Конденсация. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 17 | Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. | | Видеофрагмент, |

| | | | |
|----|--|---|---|
| | | 1 | презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 18 | Внутри предметный модуль «Решение задач» | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 19 | Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Лабораторная работа № 3 | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 20 | Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 21 | Внутри предметный модуль «Паровая турбина. КПД теплового двигателя». | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 22 | Самостоятельная работа № 2 «Агрегатное состояние веществ». | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 23 | Обобщающий урок | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 24 | Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 25 | Электроскоп. Электрическое поле. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 26 | Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. | 1 | Видеофрагмент, презентация, |

| | | | |
|----|---|---|---|
| | | | http://school-collection.edu.ru |
| 27 | Объяснение электрических явлений. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 28 | Проводники, полупроводники и непроводники электричества. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 29 | Электрический ток. Источники электрического тока | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 30 | Промежуточная аттестация за I полугодие. Внутри предметный модуль Электрическая цепь и её составные части. | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 31 | Анализ контрольной работы. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 32 | Сила тока. Единицы силы тока. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 33 | Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа № 4 | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 34 | Электрическое напряжение. Единицы напряжения. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 35 | Вольтметр. Измерение напряжения. Зависимость силы тока от напряжения. | | Видеофрагмент, |

| | | | |
|----|--|---|--|
| | | 1 | презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 36 | Электрическое сопротивление проводников. Единицы сопротивления. Лабораторная работа № 5 | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 37 | Закон Ома для участка цепи. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 38 | Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 39 | Внутри предметный модуль Решение задач на расчет сопротивления проводника, силы тока и напряжения. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 40 | Реостаты. Лабораторная работа № 6 | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 41 | Лабораторная работа № 7 | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 42 | Последовательное соединение проводников. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 43 | Параллельное соединение проводников. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 44 | Внутри предметный модуль Решение задач | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 45 | Работа и мощность электрического тока. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 46 | Единицы работы электрического тока, применяемые на практике. Лабораторная работа № 8 | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 47 | Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 48 | Конденсатор. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 49 | Внутри предметный модуль Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание, предохранители. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 50 | Самостоятельная работа № 4 «Электрический ток» | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 51 | Обобщающий урок. Анализ контрольной работы. | 1 | |
| 52 | Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 53 | Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Лабораторная работа №9 | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |

| | | | |
|----|--|---|--|
| 54 | Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 55 | Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический. Лабораторная работа № 10 | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 56 | Самостоятельная работа № 5 «Магнитное поле». | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 57 | Анализ контрольной работы. Источники света. Распространение света. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 58 | Внутри предметный модуль Видимое движение светил. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 59 | Отражение света. Закон отражения света. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 60 | Плоское зеркало. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 61 | Преломление света. Закон преломления света. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 62 | Линзы. Оптическая сила линзы. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school- |

| | | | |
|----|---|---|--|
| | | | collection.edu.ru |
| 63 | Внутри предметный модуль Изображения, даваемые линзой. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 64 | Лабораторная работа № 11 | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 65 | Внутри предметный модуль Решение задач. Построение изображений, полученных с помощью линз | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 66 | Внутри предметный модуль Глаз и зрение. | 1 | Видеофрагмент, презентация, http://school-collection.edu.ru |
| 67 | Промежуточная аттестация | 1 | http://school-collection.edu.ru |
| 68 | Анализ контрольной работы. Итоговое обобщение «Физика -8» | 1 | |

