

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Красногвардейского района Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №129 Красногвардейского района Санкт-Петербурга

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА

Педагогическим советом
ГБОУ школа №129
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга

Протокол №10
от 30 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБОУ школа №129
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга

 Заржевская И.А.

Приказ №145
от 30 августа 2023 г.



Рабочая программа

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 8 класса

Составитель: Хачатурова Карине Робертовна

учитель физики и математики

Санкт-Петербург

2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Физика» на уровне 8 класса основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования по предмету «физика» и учётом программы воспитания.

Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира. Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт распределение учебных часов по разделам курса 8 класса с учетом межпредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе и лабораторных, выполняемых обучающимися.

Предмет: физика; Класс: 8

Уровень рабочей программы: базовый

Общее количество часов по учебному плану: 68; Количество часов в неделю: 2

Количество контрольных работ: 3; Количество лабораторных работ: 14

Уроков повторения и обобщения материала: 2

УМК: А.В.Пёрышкин, Физика 8 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. М., Дрофа, 2023, 190с.

Общая характеристика учебного предмета физика

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. Ознакомление школьников с методами научного познания предполагается проводить при изучении всех разделов курса физики, а не только при изучении специального раздела «Физика и физические методы изучения природы». 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 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.

Место учебного предмета в учебном плане, или в системе внеурочной деятельности

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования в 7, 8 и 9 классах — по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю. Изучение физики осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами.

Федеральный уровень:

- Федеральный Закон от 29.12.2023 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный базисный учебный план, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312;
- Федеральным компонентом государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2022 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (для VI-XI (XII) классов);
- «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2023 № 1015;
- Закон Санкт-Петербурга от 17.07.2013 № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге» (принят ЗС СПб 26.06.2023).

Физика является фундаментом естественнонаучного образования, естествознания и научно технического процесса. Введение данных нормативов по физике способствуют пониманию целей как учителями, так и школьниками и их родителями, а также повышению ожидаемых учебных результатов. Физика как наука имеет своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Характерные для современной науки интеграционные тенденции привели к существенному расширению объекта физического исследования, включая космические явления (астрофизика), явления в недрах Земли и планет (геофизика), некоторые особенности явлений живого мира и свойства живых объектов (биофизика, молекулярная биология), информационные системы (полупроводники, лазерная и криогенная техника как основа ЭВМ). Физика стала теоретической основой современной техники и ее неотъемлемой составной частью. Этим определяются образовательное значение учебного предмета.

«Физика» и его содержательно-методические структуры:

- Физические методы изучения природы.
- Механика: кинематика, динамика, гидро-аэро-статика и динамика.
- Молекулярная физика. Термодинамика.
- Электростатика. Электродинамика.
- Атомная физика.

В аспектном плане физика рассматривает пространственно-временные формы существования материи в двух видах – вещества и поля, фундаментальные законы природы и современные физические теории, проблемы методологии естественнонаучного познания. В объектном плане физика изучает различные уровни организации вещества: микроскопический – элементарный частицы, атом и ядро, молекулы; макроскопический – газ, жидкость, твердое тело, плазма, космические объекты как мегауровень. А также изучаются четыре типа взаимодействий (гравитационное, электромагнитное, сильное, слабое), свойства электромагнитного поля, включая оптические явления, обширная область технического применения физики.

Общими целями, стоящими перед курсом физики, является формирование и развитие у ученика научных знаний и умений, необходимых для понимания явлений и процессов, происходящих в природе, быту, для продолжения образования.

Физика – фундаментальная наука, имеющая своей предметной областью общие закономерности природы во всем многообразии явлений окружающего нас мира. Физика – наука о природе, изучающая наиболее общие и простейшие свойства материального мира. Она включает в себя как процесс познания, так и результат – сумму знаний, накопленных

на протяжении исторического развития общества. Этим и определяется значение физики в школьном образовании. Физика имеет большое значение в жизни современного общества и влияет на темпы развития научно-технического прогресса.

В задачи обучения физике входят:

- развитие мышления учащихся, формирование у них самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира;
- о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии. Рабочая программа по физике составлена на основе обязательного минимума в соответствии с Базисным учебным планом общеобразовательных учреждений по 2 часа в неделю в 7-9 классах, авторской программой А.В.Перышкина и в соответствии с выбранными учебниками:

А.В.Перышкин Физика 7 класс И.Д. «Дрофа» 2023 г.

А.В.Перышкин Физика 8 класс И.Д. «Дрофа» 2023 г.

А.В.Перышкин Е.М.Гутник Физика 9 класс И.Д. «Дрофа» 2023 г.

Предметные результаты освоения учебного предмета

Обязательные результаты изучения курса «Физика» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

1. Владеть методами научного познания

1.1. Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.

1.2. Измерять: температуру, массу, объем, силу (упругости, тяжести, трения скольжения), расстояние, промежуток времени, силу тока, напряжение, плотность, период колебаний маятника, фокусное расстояние собирающей линзы.

1.3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические закономерности:

- изменения координаты тела от времени;
- силы упругости от удлинения пружины;
- силы тяжести от массы тела;
- силы тока в резисторе от напряжения;
- массы вещества от его объема;
- температуры тела от времени при теплообмене.

1.4. Объяснить результаты наблюдений и экспериментов:

- смену дня и ночи в системе отсчета, связанной с Землей, и в системе отсчета, связанной с Солнцем;
- большую сжимаемость газов;
- малую сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- процессы испарения и плавления вещества;
- испарение жидкостей при любой температуре и ее охлаждение при испарении.

1.5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:

- положение тела при его движении под действием силы;
- удлинение пружины под действием подвешенного груза;
- силу тока при заданном напряжении;
- значение температуры остывающей воды в заданный момент времени.

2. Владеть основными понятиями и законами физики

2.1. Давать определения физических величин и формулировать физические законы.

2.2. Описывать:

- физические явления и процессы;
- изменения и преобразования энергии при анализе: свободного падения тел, движения тел при наличии трения, колебаний нитяного и пружинного маятников, нагревания проводников электрическим током, плавления и испарения вещества.

2.3. Вычислять:

- равнодействующую силу, используя второй закон Ньютона;
- импульс тела, если известны скорость тела и его масса;
- расстояние, на которое распространяется звук за определенное время при заданной скорости;
- кинетическую энергию тела при заданных массе и скорости;
- потенциальную энергию взаимодействия тела с Землей и силу тяжести при заданной массе тела;
- энергию, поглощаемую (выделяемую) при нагревании (охлаждении) тел;
- энергию, выделяемую в проводнике при прохождении электрического тока (при заданных силе тока и напряжении).

2.4. Строить изображение точки в плоском зеркале и собирающей линзе.

3. Воспринимать, перерабатывать и предъявлять учебную информацию в различных формах (словесной, образной, символической)

3.1. Называть:

- источники электростатического и магнитного полей, способы их обнаружения;
- преобразования энергии в двигателях внутреннего сгорания, электрогенераторах, электронагревательных приборах.

3.2. Приводить примеры:

- относительности скорости и траектории движения одного и того же тела в разных системах отсчета;
- изменения скорости тел под действием силы;
- деформации тел при взаимодействии;
- проявления закона сохранения импульса в природе и технике;
- колебательных и волновых движений в природе и технике;
- экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых, атомных и гидроэлектростанций ;
- опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории.

3.3. Читать и пересказывать текст учебника.

3.4. Выделять главную мысль в прочитанном тексте.

3.5. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы.

3.6. Конспектировать прочитанный текст.

3.7. Определять:

- промежуточные значения величин по таблицам результатов измерений и построенным графикам;
- характер тепловых процессов: нагревание, охлаждение, плавление, кипение (по графикам изменения температуры тела со временем);
- сопротивление металлического проводника (по графику зависимости силы тока от напряжения);

- период, амплитуду и частоту (по графику колебаний);
 - по графику зависимости координаты от времени: координату времени в заданный момент времени; промежутки времени, в течение которых тело двигалось с постоянной, увеличивающейся, уменьшающейся скоростью; промежутки времени действия силы.
- 3.8. Сравнить сопротивления металлических проводников (больше—меньше) по графикам зависимости силы тока от напряжения.

Ввиду того, что «Требования...» являются составной частью Федерального компонента Государственного Образовательного Стандарта, то включенные в программу требования завышены и соответствуют содержанию не только минимума, но и рабочей программы. В связи с этим ученик не может получать неудовлетворительную оценку, если проверка не выявила у него существенных пробелов в усвоении материала. Поэтому контрольные работы рекомендовано не ограничивать заданиями, проверяющими сформированность у учащихся только тех знаний и умений, которые оговорены в «Требованиях...», но и проводить линейную уровневую дифференциацию внутри класса, выявляющую знания и умения, установленные программой. В индивидуальном порядке предполагается включение в программу сведений об оснащённости оборудованием физического кабинета школы.

Содержание учебного предмета физика основной школы

(8 класс) (68 ч)

Курс физики 8 класса включает в себя следующие темы для изучения:

Тепловые явления (понятие температуры, внутренней энергии, виды теплопередачи (теплопроводность, излучение. Конвекция), количество теплоты. Фундаментальный закон сохранения и превращения энергии

- Изменение агрегатных состояний вещества (фазовые переходы), понятие влажности воздуха, устройство и принцип действия паровой турбины

- Электрические явления (понятие электрического заряда, электрическое поле – особая форма материи, строение атома, электрический ток и его действие, закон Ома, виды соединений проводников, работа и мощность электрического тока, закон Джоуля-Ленца) -
 Электромагнитные явления (понятие магнитного поля, постоянные магниты, магнитное поле Земли

- Световые явления (отражение и преломление света, линза, устройство фотоаппарата, строение глаза)

Используемые формы уроков, технологии обучения:

Технология развития критического мышления,
 элементы проблемного обучения,
 групповые формы работы.

Виды и формы промежуточного и итогового контроля:

Проведение контрольных работ, физических диктантов, выполнение тестов. Итоговая аттестация проводится в соответствии с внутришкольными локальными актами о системе оценок текущей и итоговой успеваемости.

Соответствие требованиям

Содержание курса соответствует требованиям.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностными результатами обучения физике являются:

Сформированность познавательных интересов и творческих способностей учащихся

- Убеждённости в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития общества, уважение к творцам науки.

- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, результатам обучения.

Метапредметными результатами являются:

Овладение навыками приобретения самостоятельных знаний, постановки целей, планирования и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий

Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной и символической формах, анализировать полученную информацию выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы

- Развитие монологической и диалогической речи

- Формирование умения работать в группе

Предметными результатами являются:

Знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений

проводить наблюдения, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы

- Умение и навыки применять знания для объяснения принципов действия технических устройств

- Формирование убеждений в закономерной связи и познаваемости явлений природы, объективности научного знания

- Коммуникативные умения – докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии.

8 класс

(2 часа в неделю 68 часов).

1. Тепловые явления (23 часа)

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

Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты.

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

Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Плавление и кристаллизация. Температура плавления. Удельная теплота плавления.

Испарение и конденсация. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Психрометр.

Кипение. Влажность воздуха. Температура кипения. Зависимость температуры кипения от давления.

Удельная теплота парообразования.

Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Преобразования энергии в тепловых машинах. КПД тепловой машины. Двигатель внутреннего сгорания.

Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы теплоэнергетики.

Демонстрации: принцип действия термометра; теплопроводность различных материалов; конвекция в жидкостях и газах; теплопередача путем излучения; явление испарения, постоянство температуры кипения жидкости при постоянном давлении.

Демонстрационные лабораторные работы:

1. Исследование изменения со временем температуры остывающей воды

Фронтальные лабораторные работы:

2. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.

3. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

4. Измерение относительной влажности воздуха.

2. Электрические явления (27 часов)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда.

Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов.
Электрический ток. Электрическое поле. Источники тока.
Гальванические элементы. Аккумуляторы. Электрическая цепь. Электрический ток в металлах.
Проводники. Диэлектрики. Полупроводники. Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы. Сила тока. Амперметр.
Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление.
Закон Ома для участка электрической цепи. Удельное сопротивление.
Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников.
Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы. Расчет электроэнергии, потребляемой бытовыми электроприборами. Короткое замыкание. Плавкие предохранители. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Демонстрации: электризация тел; два рода электрических зарядов, устройство и действие электроскопа, закон сохранения электрических зарядов; проводники и изоляторы; источники постоянного тока; измерение силы тока амперметром; измерение напряжения вольтметром; реостат и магазин сопротивлений.

Фронтальные лабораторные работы:

5. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.
6. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
7. Регулирование силы тока реостатом.
8. Исследование сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.
9. Измерение работы и мощности электрического тока.

3. Магнитные явления (7 часов)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Взаимодействие магнитов. Электромагниты и их применение. Магнитное поле Земли. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока. Динамик и микрофон.

Демонстрации: опыт Эрстеда, магнитное поле тока; действие магнитного поля на проводник с током; устройство электродвигателя, устройство трансформатора

Фронтальные лабораторные работы:

10. Сборка электромагнита и испытание его действия.
11. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).

4. Световые явления (9 ч)

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

Демонстрации: прямолинейное распространение света; отражение света; преломление света; ход лучей в собирающей линзе; ход лучей в рассеивающей линзе, получение изображений с помощью линзы, модель глаза.

Демонстрационные лабораторные работы:

12. Исследование зависимости угла отражения от угла падения света
13. Получение изображения с помощью линзы

Фронтальная лабораторная работа:

14. Получение изображения при помощи линзы.

№ п/п	Тема	Количество часов	Планируемые результаты обучения (личностные, метапредметные, предметные)	Количество лаб. раб.	Количество Контр. раб.
1	Тепловые явления	23	Убежденность в возможности познания природы; овладение эвристическими методами решения проблем; умение применять теоретические знания по физике на практике Самостоятельность в приобретении знаний и практических умений; формирование умений воспринимать и предъявлять информацию в образно-символических формах; решать физические задачи на применение полученных знаний, использовать справочную литературу	4	1
2	Электрические явления	27	Сформированность творческих способностей учащихся; формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей; умения выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, оценивать границы погрешностей	5	1
3	Электромагнитные явления	7	Сформированность познавательных интересов; формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в различных формах; умение планировать и выполнять эксперименты с последующей обработкой результатов измерений	2	Обобщающий тест
4	Световые явления	9	Сформированность познавательных интересов; овладение навыками организации учебной деятельности; умение применять теоретические знания по физике на практике	3	1
5	Повторение (резерв)	2			
	Итого			14	3

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тематическое планирование курса «ФИЗИКА–8» (68 часов, 2 часа в неделю)

№	Тема урока	Характеристика деятельности учащихся	Системная работа по подготовке к ЕГЭ (ОГЭ)	Дата план	Дата Факт
1	Тепловое движение. Термометр. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул.	Понимать смысл теплового движения.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	04.09.23	
2	Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: работа и теплопередача.	Понимать смысл внутренней энергии. Наблюдать изменение внутренней энергии при теплопередаче и работе внешних сил.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	06.09.23	
3	Лабораторная работа № 1 «Исследование изменения со временем температуры остывающей воды» (демонстрационная)	Наблюдать явление теплопроводности.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	11.09.23	

4	Виды теплопередачи.	Наблюдать явление конвекции.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	13.09.23	
5	Виды теплопередачи. Решение задач.	Сравнивать виды теплопередачи.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	18.09.23	
6	Количество теплоты.	Понимать смысл физической величины «количества теплоты».		20.09.23	
7	Удельная теплоёмкость вещества.	Понимать физический смысл удельной теплоёмкости.	Блок заданий ОГЭ(№8-12)	21.09.23	
8	Лабораторная работа №2 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Исследовать явление теплообмена при смешивании холодной и горячей воды.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	27.09.23	
9	Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества. Решение задач.		Блок заданий ОГЭ (№8-11)	02.10.23	
10	Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела».	Измерять удельную теплоёмкость вещества.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	04.10.23	
11	Удельная теплота сгорания топлива.	Исследовать тепловые свойства различных видов топлива.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	09.10.23	
12	Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.	Понимать смысл закона сохранения энергии.	Блок заданий ОГЭ (№1-7,19-21)	11.10.23	
13	Плавление и отвердевание тел. Температура плавления.	Понимать различия в агрегатных состояниях вещества.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	16.10.23	
14	Удельная теплота плавления.	Понимать смысл удельной теплоты плавления.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	18.10.23	
15	Испарение и конденсация.	Вычислять количество теплоты, удельную теплоёмкость, удельную теплоту плавления.	Блок заданий ОГЭ (№8-11)	23.10.23	
16	Относительная влажность воздуха и её измерение. Психрометр.	Наблюдать изменения внутренней энергии воды в результате испарения.	Блок заданий ОГЭ (№8-11)	25.10.23	
17	Лабораторная работа №4 «Измерение относительной влажности воздуха».	Определять влажность воздуха.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	06.11.23	
18	Кипение. Температура кипения.	Объяснять процесс парообразования и конденсации.	Блок заданий ОГЭ(№8-12)	08.11.23	

	Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования				
19	Объяснение изменений агрегатных состояний вещества на основе молекулярно-кинетических представлений	Вычислять удельную теплоту плавления и парообразования вещества.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	13.11.23	
20	Преобразования энергии в тепловых машинах.	Обсуждать экологические последствия применения ДВС.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	15.11.23	
21	Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Холодильник.	Объяснять устройство и принцип действия паровой турбины.	Блок заданий ОГЭ (№8-11)	20.11.23	
22	Экологические проблемы использования тепловых машин.	Применять формулы для вычисления физических величин.	Блок заданий ОГЭ (№8-11)	22.11.23	
23	Контрольная работа № 1 по теме «Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества».	Применять физические формулы для решения задач по теме.	Блок заданий ОГЭ (№8-12)	27.11.23	
24	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Взаимодействие заряженных тел.	Объяснять явление электризации тел и взаимодействия электрических зарядов.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	29.11.23	
25	Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Дискретность электрического заряда. Электрон.	Понимать электрическое поле как особую форму материи. Применять закон сохранения электрического заряда	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	04.12.23	
26	Строение атомов.	Понимать смысл явления движения электроны.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	06.12.23	
27	Электрический ток. Гальванические элементы. Аккумулятор.	Наблюдать электрические явления.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	11.12.23	
28	Электрическая цепь.	Объяснять принцип действия источников тока.	Блок заданий ОГЭ	13.12.23	

			(№11-15)		
29	Электрический ток в металлах.	Называть элементы электрической цепи.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	18.12.23	
30	Носители электрических зарядов в полупроводниках, газах и растворах электролитов. Полупроводниковые приборы.	Объяснять действие электрического тока и его направление.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	20.12.23	
31	Сила тока. Амперметр.	Понимать физический смысл «силы тока».	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	25.12.23	
32	Лабораторная работа №5 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	Собирать и испытывать электрическую цепь, измерять силу тока. Выполнять правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	27.12.23	
33	Электрическое напряжение. Вольтметр.	Измерять напряжение на участке цепи. Выполнять правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	15.01.24	
34	Лабораторная работа №6 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Исследовать зависимость силы тока в проводнике от напряжения на его концах.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	17.01.24	
35	Электрическое сопротивление.	Понимать физический смысл сопротивления.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	22.01.24	
36	Закон Ома для участка электрической цепи.	Применять физические формулы для решения задач по теме.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	24.01.24	
37	Закон Ома для участка электрической цепи. Решение задач.	Понимать связь между силой тока, напряжением и сопротивлением.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	29.01.24	
38	Удельное сопротивление. Реостаты.	Вычислять сопротивление проводника.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	31.01.24	
39	Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом»	Понимать принцип действия реостата. Выполнять правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	05.02.24	
40	Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы тока в проводнике	Вычислять силу тока, напряжение, сопротивление.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	07.02.24	

	от напряжения на его концах при постоянном сопротивлении. Измерение сопротивления проводника».				
41	Последовательное и параллельное соединения проводников.	Вычислять силу тока, напряжение и сопротивление цепи при последовательном соединении проводников.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	12.02.24	
42	Последовательное и параллельное соединения проводников. Решение задач.	Вычислять силу тока, напряжение и сопротивление цепи при параллельном соединении проводников.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	14.02.24	
43	Последовательное и параллельное соединения проводников. Решение задач.	Применять физические формулы для решения задач по теме.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	19.02.24	
44	Работа и мощность тока.	Вычислять работу электрического тока. Вычислять мощность электрического тока	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	21.02.24	
45	Лабораторная работа №9 «Измерение работы и мощности электрического тока»	Измерять мощность и работу электрического тока. Выполнять правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	26.02.24	
46	Количество теплоты, выделяемое проводником с током	Объяснять явление нагревания проводника электрическим током.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	28.02.24	
47	Счетчик электрической энергии. Лампа накаливания. Электронагревательные приборы.	Что измеряет счетчик электроэнергии?	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	05.03.24	
48	Расчет электроэнергии, потребляемой электронагревательными приборами	Вычислять физические величины. Применять законы Ома и Джоуля-Ленца.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	07.03.24	
49	Короткое замыкание. Плавкие предохранители.	Вычислять физические величины. Применять законы Ома и Джоуля-Ленца.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	12.03.24	
50	Контрольная работа №2 по теме «Электрические явления»	Вычислять физические величины. Применять законы Ома и Джоуля-Ленца.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	14.03.24	
51	Магнитное поле тока.	Понимать физический смысл «магнитного поля». Объяснять графическое изображение магнитного поля при помощи магнитных	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	19.03.24	

		силовых линий.			
52	Электромагниты и их применение.	Изучать явление намагничивания вещества.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	21.03.24	
53	Лабораторная работа №10 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Исследовать действие электрического тока на магнитную стрелку. Выполнять правила безопасности при работе с источниками электрического тока.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	02.04.24	
54	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	Объяснять наличие магнитного поля Земли и его влияние на человека	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	04.04.24	
55	Действие магнитного поля на проводники с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.	Объяснять физический смысл магнитного поля, знать устройство электромагнита и электродвигателя.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	09.04.24	
56	Лабораторная работа №11 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Изучить работу электродвигателя. Выполнять правила безопасности при работе с источниками электрического тока..	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	11.04.24	
57	Электромагнитные явления. Решение задач.(обобщающий тест)	Применять физические формулы для решения задач по теме.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	16.04.24	
58	Источники света. Прямолинейное распространение света.	Объяснять прямолинейное распространение света.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	18.04.24	
59	Отражение света. Законы отражения. Плоское зеркало.	Изучить явление отражения света.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	23.04.24	
60	Лабораторная работа №12 «Исследование зависимости угла отражения от угла падения света» .(демонстрационная)	Исследовать свойства изображения в зеркале.	Экспериментальное задание №23 (ОГЭ)	25.04.24	
61	Преломление света.	Применять законы преломления.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	30.04.24	
62	Оптическая сила линзы. Глаз, как оптическая система. Оптические приборы	Понимать принцип действия оптических приборов.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	05.05.24	
63	Контрольная работа № 3 по теме: « Световые явления»	Применять физические формулы для решения задач по теме.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	07.05.24	

64	Действие магнитного поля на проводники с током. Электродвигатель. Динамик и микрофон.	Объяснять физический смысл магнитного поля, знать устройство электромагнита и электродвигателя.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	12.05.24	
65	Лабораторная работа №13 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Изучить работу электродвигателя. Выполнять правила безопасности при работе с источниками электрического тока..	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	14.05.24	
66	Электромагнитные явления. Решение задач.(обобщающий тест)	Применять физические формулы для решения задач по теме.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	16.05.24	
67	Источники света. Прямолинейное распространение света.	Объяснять прямолинейное распространение света.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	21.05.24	
68	Контрольная работа № 4 по теме: « Световые явления»	Применять физические формулы для решения задач по теме.	Блок заданий ОГЭ (№11-15)	24.05.24	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного предмета физика

Учебно-методическое обеспечение курса

1. О.И. Громцева, Контрольные и самостоятельные работы по физике. М.Экзамен.2023..109с.
2. А.Е.Марон. Физика. 8 кл.: учебно-методическое пособие/ А.Е. Марон, Е.А. Марон, М. 2023.123с.
3. А.И.Нурминский. Физика. 7-9 классы/А.И.Нурминский, И.И.Нурминский, Н.В. Нурминская. М, Дрофа,2022,158с. [2] (ЕГЭ: шаг за шагом)
4. А.В. Чеботарёва, Тесты по физике; 8 класс: к учебнику А.В. Пёрышкина. Физика. 8 класс. М, Экзамен,2022,159с.
5. <http://class-fizika.narod.ru/>

Комплект демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с «Перечнем учебного оборудования по физике для основной школы».

Материально-техническое обеспечение учебного предмета:

1. Интерактивная доска Panasonic Elite Panaboard UB-T880;
2. Док-станция;
3. Документ-камера;
4. Короткофокусный проектор;
5. Многофункциональное устройство;
6. Цифровые электронные ресурсы:
 - Виртуальный репетитор по физике. Виртуальный тренинг различного уровня сложности по всем аспектам изучения физики в средней школе. <http://vschool.km.ru/repititor.asp?subj=94>
 - Наука и техника: электронная библиотека. Подборка научно-популярных публикаций. <http://www.n-t.org/>
 - Федеральные тесты по механике. Тесты по кинематике, динамике и статике. Каждый тест состоит из 40 вопросов. Предусмотрены три режима работы с ними: ознакомление, самоконтроль и обучение.<http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics>
 - Активная физика: программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики. Сведения о разработках и их предназначении: формирование основных понятий, умений и навыков решения простейших задач по физике и активного использования их в различных ситуациях. Представлено более 6000 вариантов заданий-ситуаций, которые можно использовать на уроке в виде небольших компьютерных фрагментов.<http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/>
 - Интерактивный калькулятор измерений. Перевод различных единиц измерения из одной системы в другую. Вес и масса, объем и вместимость, длина и расстояние, площадь, скорость, давление, температура, угловая мера, время, энергия и работа, мощность, компьютерные единицы. <http://www.convert-me.com/ru>

- Тесты и задачи по термодинамике. Задачи по термодинамике для школьного экзамена, тесты по видам теплопередачи, тепловым машинам и внутренней энергии. <http://www.spin.nw.ru/thermo/index.html>
- Газета “1 сентября”: материалы по физике. Подборка публикаций по преподаванию физики в школе. Архив с 1997 г. <http://archive.1september.ru/fiz/>
- Оптика: образовательный сервер. Учебные, справочные и исторические материалы по основным разделам классической оптики (геометрическая оптика, интерференция, дифракция, спектральный анализ), содержащие основные теоретические положения, иллюстрации опытов и исторические сведения о развитии научных представлений и их авторах. <http://optics.ifmo.ru/>
- Дифракция света. Лекции: теоретические положения, задачи и примеры. Демонстрации опытов. <http://www.kg.ru/diffraction/>
- Каталог ссылок на ресурсы по физике Энциклопедии, библиотеки, методики проведения уроков, тестирование, СМИ, учебные планы, вузы, научные организации, конференции и др. <http://www.ivanovo.ac.ru/phys>
- Физика и астрономия: виртуальный методический кабинет. Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии. Информационные материалы. Методика преподавания. <http://www.gomulina.orc.ru>
- Сборник материалов по физике и астрономии. Лекции по астрономии и физике в формате zip. Ответы на контрольные вопросы по астрономии. Возможность загрузки описаний лабораторных работ по физике. Олимпиады и решение задач по физике и астрономии. Экзаменационные билеты и задачи по физике. <http://astronom-ntl.narod.ru>
- Стандарт физического образования в средней школе. Обзор школьных программ и учебников. Материалы по физике и методике преподавания для учителей. Экзаменационные вопросы, конспекты, тесты для учащихся. Расписание работы методического кабинета. Новости науки. <http://www.edu.delfa.net/>
- Бесплатные обучающие программы по физике. Знакомство с 15 обучающими программами по различным разделам физики. <http://www.history.ru/freeph.htm>
- Лабораторные работы по физике. Виртуальные лабораторные работы по физике для 10 и 11 классов по газовым законам, электричеству, электромагнитной индукции и оптике. Виртуальные демонстрации по оптике. <http://phdep.ifmo.ru/labor/common/>

Технологии, используемые на уроках

Педагогические технологии на основе личностной ориентации педагогического процесса:

1. Педагогика сотрудничества.
2. Гуманно-личностная технология Ш.А.Амонашвили
3. Система Е.Н.Ильина: преподавание литературы как предмета, формирующего человека.

Педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся:

1. Игровые технологии
2. Проблемное обучение
3. Технология коммуникативного обучения иноязычной культуре (Е.И.Пассов)
4. Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (В.Ф.Шаталов)

Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:

1. Технология С.Н.Лысенковой: перспективно-опережающее обучение с использованием опорных схем при комментируемом управлении
2. Технологии уровневой дифференциации
3. Уровневая дифференциация обучения на основе обязательных результатов (В.В.Фирсов)
4. Культуровоспитывающая технология дифференцированного обучения по интересам детей (И.Н.Законова)
5. Технология индивидуализации обучения (Инге Унт, А.С.Границкая, В.Д.Шадриков)
6. Технология программированного обучения
7. Коллективный способ обучения КСО (А.Г.Ривин, В.К.Дьяченко)
8. Групповые технологии
9. Компьютерные (новые информационные) технологии обучения

Педагогические технологии на основе дидактического совершенствования и реконструирования материала

1. «Экология и диалектика» (Л.В.Тарасов)
2. «Диалог культур» (В.С.Библер, С.Ю.Курганов)
3. Укрупнение дидактических единиц - УДЕ (П.М.Эрдниев)
4. Реализация теории поэтапного формирования умственных действий (М.Б.Волович)

Частнопредметные педагогические технологии

1. Технология раннего и интенсивного обучения грамоте (Н.А.Зайцев)
2. Технология совершенствования общеучебных умений в начальной школе (В.Н.Зайцев)
3. Технология обучения математике на основе решения задач (Р.Г.Хазанкин)
4. Педагогическая технология на основе системы эффективных уроков (А.А.Окунев)
5. Система поэтапного обучения физике (Н.Н.Палтышев)

Альтернативные технологии

1. Вальдорфская педагогика (Р.Штейнер)
2. Технология свободного труда (С.Френе)
3. Технология вероятностного образования (А.М.Лобок)
4. Технология мастерских

Природосообразные технологии

1. Природосообразное воспитание грамотности (А.М.Кушнир)

2. Технология саморазвития (М. Монтессори)

Технологии развивающего обучения

1. Общие основы технологий развивающего обучения

2. Система развивающего обучения Л.В.Занкова

3. Технология развивающего обучения Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова

4. Системы развивающего обучения с направленностью на развитие творческих качеств личности (И.П.Волков, Г.С.Альтшуллер, И.П.Иванов)

5. Личностно-ориентированное развивающее обучение (И.С.Якиманская)

6. Технология саморазвивающего обучения (Г.К.Селевко)

Педагогические технологии авторских школ

1. Школа адаптирующей педагогики (Е.А.Ямбург, Б.А.Бройде)

2. Модель «Русская школа»

3. Технология авторской Школы самоопределения (А.Н.Тубельский)

4. Школа-парк (М.А.Балабан)

5. Агрошкола А.А.Католикова

6. Школа Завтрашнего Дня (Д.Ховард)