

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №1
г. Пролетарска Ростовской области

«Утверждаю»
Директор МБОУ лицей №1 Шмелева Н.С.
Приказ № 269 от 11.08.2023



**Рабочая программа
ПО ФИЗИКЕ 8а,8б**

Уровень общего образования (класс) основное общее образование, 8 класс

Количество часов 67 часов

Учитель Г.С.Горобцова

Рабочая программа по физике 8 –х классов на 2022-23 уч год составлена на основе авторской программы , Н.В.Филонович, Е.М.Гутник (из сборника «Рабочая программа к линии УМК А.В.Перышкина, Е.М.Гутник Физика 7-9 классы. Москва, Дрофа, 2017».) и соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (ФГОС).

РАЗДЕЛ 1 «Пояснительная записка»

При составлении рабочей программы использованы нормативные документы:

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с последующими изменениями и дополнениями)
- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 г. №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ лицей №1 г. Пролетарска
- Устав МБОУ лицей №1 г Пролетарска Ростовской области
- Учебный план МБОУ лицей №1 г Пролетарска Ростовской области на 2022-23 учебный год
- Положение МБОУ лицей №1 г Пролетарска Ростовской области «О рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в лицее»
- Рабочая программа. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия 7-11кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов-2-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2009, со стр 146
- Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6).

В состав центра «Точка роста» по физике входят базовая (обязательная) часть и дополнительное оборудование. Базовая часть состоит из цифровых датчиков и комплектов сопутствующих элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электродинамике и оптике.

Рабочая программа будет реализована посредством учебника «Физика 8», 4-ое издание, стереотипное, М, «Дрофа»2016, автор А.В.Перышкин; для общеобразовательных учреждений, входящего в состав УМК по физике основной школы (рекомендовано Министерством образования и науки РФ)

Изучение физики 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 в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- **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.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

- **Информационно-методическая функция** позволяет получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, учащихся средствами учебного предмета физика.
- **Организационно-планирующая функция** предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни; - овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей

Место учебного предмета в учебном плане. В соответствии с УП МБОУ лицей №1 г Пролетарска рабочая программа по физике 8 класса будет реализована за счет 2 часов в неделю. В 2022-23уч году в соответствии с календарным учебным графиком рабочая программа будет реализована за 67 часов.

РАЗДЕЛ 2 «Планируемые предметные результаты освоения курса физики 8 класса»

Общими предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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.

Содержание учебного предмета «Физика» 8класс и планируемые результаты

Тематическое планирование	Содержание темы	Планируемые результаты обучения			
		Предметные результаты	Метапредметные результаты		
			Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД

«Тепловые явления» (23 часов).	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Фронтальные лабораторные работы: 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. 3. Измерение влажности воздуха.	Уметь изменять внутреннюю энергию тела различными способами. Уметь объяснять различные виды теплопередачи на основе МКТ и объяснять применение различных видов теплопередачи. Уметь рассчитывать внутреннюю энергию. Уметь измерять температуру. Рассчитывать количество теплоты. Уметь определять удельную теплоемкость твердого тела. Применять закон сохранения энергии. Уметь применять уравнение теплового баланса. Объяснять агрегатные состояния вещества на основе МКТ. Пользоваться таблицами, рассчитывать количество теплоты при данных фазовых переходах, объяснять процессы на основе МКТ. Пользоваться таблицами, объяснять процессы на основе МКТ. Уметь измерять и рассчитывать влажность воздуха. Объяснять работу турбины, рассчитывать КПД тепловых двигателей.	Работать с книгой, проводить наблюдения. Устанавливать причинно-следственные связи. Уметь интерпретировать. Уметь проводить эксперимент. Уметь обобщать. Организовывать и проводить самоконтроль. Уметь работать по алгоритму.	Формулируют познавательную цель, составляют план и последовательность действий в соответствии с ней. Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно	Планируют общие способы работы. Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом
Электрические явления (25 часа).	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды.	Определять знаки электрических зарядов взаимодействующих тел. Уметь определять количество электронов в атоме, число протонов и нейтронов в ядре, составлять ядерные реакции.	Работать с книгой, проводить наблюдения. Устанавливать причинно-следственные связи.	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют процесс выполнения	Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.

	Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами. Фронтальные лабораторные работы: 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. 6. Регулировка силы тока реостатом. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. 7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	Объяснять распределение электрических зарядов при различных способах электризации. Изображать силовые линии электрического поля, рассчитывать электрическую силу. Объяснять процессы, связанные с электрически заряженными телами. Определять направление тока, объяснять работу и назначение источников тока. Чертить электрические схемы и собирать простейшие электрические цепи. Рассчитывать силу тока и пользоваться амперметром. Собирать электрическую цепь и измерять силу тока. Пользоваться вольтметром, рассчитывать напряжение. Собирать электрическую цепь и измерять вольтметром напряжение. Рассчитывать сопротивление; объяснять, почему проводник имеет сопротивление; определять удельное сопротивление по таблице. Решать задачи на закон Ома. Пользоваться амперметром, вольтметром, экспериментально определять сопротивление проводника. Сравнивать сопротивления проводников по их вольтамперным характеристикам. Определять напряжение, силу тока и сопротивление при последовательном соединении проводников.	Уметь интерпретировать. Уметь проводить эксперимент. Уметь обобщать. Организовывать и проводить самоконтроль. Уметь работать по алгоритму.	учебных действий. Осознают качество и уровень усвоения. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
--	--	---	---	--	--

		Определять напряжение, силу тока и сопротивление при параллельном соединении проводников. Рассчитывать работу и мощность тока экспериментально, аналитически. Определять полюса магнита, направление магнитных силовых линий. Увеличивать магнитное действие тока, определять направление магнитных силовых линий соленоида. Определять направление силы Ампера, тока, магнитного поля, объяснять работу кинескопа и генератора. Объяснять работу электродвигателя и электроизмерительных приборов. Применять полученные знания.			
Электромагнитные явления (5 ч)	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Фронтальные лабораторные работы: 9. Сборка электромагнита и испытание его действия. 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).	Различать источники света. Объяснять образование тени и полутени, затмения. Строить ход отраженного луча, обозначать углы падения и отражения; строить изображение предмета в зеркале. Строить ход преломленных лучей, объяснять явления, связанные с преломлением света; обозначать угол преломления. Строить изображение предмета в линзе; рассчитывать фокусное расстояние и оптическую силу линзы. Экспериментально определять фокусное расстояние и оптическую силу линзы. Объяснять работу глаза; назначение и действие очков.	Уметь сравнивать Устанавливать причинно-следственные связи. Проводить наблюдения. Выделять главное. Проводить взаимоконтроль и самоконтроль. Проводить эксперимент. Уметь обобщать.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией

Световые явления (8 часов).	Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Фронтальная лабораторная работа: 11. Получение изображения при помощи линз	- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света; - умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы; - владение экспериментальными методами исследования зависимости: изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало; - понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света; - различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой; - умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).	Уметь сравнивать Устанавливать причинно-следственные связи. Проводить наблюдения. Выделять главное. Проводить взаимоконтроль и самоконтроль. Проводить эксперимент. Уметь обобщать.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
---	--	--	--	--	--

Подготовка к годовому контролю 2 часа

Итоговый контроль 2 Резерв времени 2ч

Итого 67 часов

Раздел 3 «Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности»

№ п/п	Раздел Количество часов	Содержание темы	Характеристика основных видов деятельности на уровне учебных действий
-------	----------------------------	-----------------	---

1	Тепловые явления 23ч	Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Удельная теплота парообразования. Объяснение изменения агрегатного состояния вещества на основе молекулярно-кинетических представлений. Преобразование энергии в тепловых машинах. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин. Фронтальные лабораторные работы: 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. 2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела. 3. Измерение влажности воздуха.	Наблюдение и описание различных видов теплопередачи; изменений агрегатных состояний вещества; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно - молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах. Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества. Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.
2	Электрические явления 25ч	Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Электрическое поле. Закон сохранения электрического заряда. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Электрический ток. Действие электрического поля на электрические заряды. Источники тока. Электрическая цепь. Сила тока. Электрическое напряжение. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Конденсатор. Правила безопасности при работе с электроприборами. Фронтальные лабораторные работы: 4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. 5. Измерение напряжения на различных участках электрической цепи. 6. Регулировка силы тока реостатом. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. 7. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов, теплового действия тока; объяснение этих явлений. Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, действия магнитного поля на проводник с током, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи. Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра. Решать задачи на применение изученных физических законов

3	Электромагнитные явления 5ч	Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Фронтальные лабораторные работы: 9. Сборка электромагнита и испытание его действия. 10. Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели).	Наблюдение и описание , взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; объяснение этих явлений. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: динамика, микрофона, электрогенератора, электродвигателя.
5	Световые явления 8ч	Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Фронтальная лабораторная работа: 11. Получение изображения при помощи линз	Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: угла отражения света от угла падения, угла преломления света от угла падения. Решать задачи на применение изученных физических законов. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: очков, фотоаппарата, проекционного аппарата.

Подготовка к годовому контролю 2 часа

Итоговый контроль 2 Резерв времени 2ч

Итого 67 часов

ГРАФИК ТЕМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПО ФИЗИКЕ в 8-х классах 2022-23 уч года

№ тем	Название тем	Кол-во часов	№ кр	Дата проведения		Лабораторная работа	Дата проведения	
1	Тепловые явления	12	№ 1 «Тепловые явления»	12.10.22		1 Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры. 2 Измерение удельной теплоемкости твердого тела	03.10.22	
							05.10.22	

2	Изменение агрегатных состояний вещества	11	№2 «Изменение агрегатного состояния вещества»	28.11.22		3 Измерение относительной влажности воздуха	09.11.22	
3	Электрические явления	25	№3 «Электрический ток. Соединения проводников» №4 «Работа и мощность тока»	20.02.23 13.03.23		4.Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках. 5.Измерение напряжения на различных участках цепи. 6.Регулирование силы тока реостатом. 7.Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра. 8.Измерение мощности и работы электрического тока в электрической лампе.	18.01.23 23.01.23 06.02.23 08.02.23 22.02.23	
4	Электромагнитные явления	5				9.Сборка электромагнита и испытание его действия. 10.Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)	20.03.23 05.04.23	
5	Световые явления	8				11.Получение изображения при помощи собирающей линзы	03.05.23	
6	Подготовка к годовому контролю Итоговый контроль Анализ кр Резерв	2 1 1 2	№5 Итоговая кр	22.05.23				
		67	5				11	

РАЗДЕЛ 4 «Календарно – тематическое планирование» 8а,8б кл на 2022-23 уч год
(67 часов, 35 недель в год, 2 часа в неделю)

№	Дата	Дата	Тема урока	Оборудование	Требования к результатам	Основные		Домашн
---	------	------	------------	--------------	--------------------------	----------	--	--------

	по факту	По плану 8 «А», 8 «Б»	Тип урока	(средства обучения)	Знания	Умения	методы и формы работы, технология		задание
					<u>Тепловые явления 12 часов.</u>				
1/1		05,09	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Тепловое движение. Температура. Комбинированный урок.	Термометр, пробирка, стакан с теплой водой,	Правила техники безопасности в физкабинете. Понятия: температура, тепловое движение, тепловые явления Факты: зависимость скорости движения молекул от температуры	Объяснять физические явления на основе знаний о тепловом движении Измерять температуру тел с помощью термометра	Словесный метод, фронтальная форма работы,		§ 1.
2/2		07,09	Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Комбинированный урок.	Стальной брусок, наковальня, латунная трубка, эфир, прочная лента	Понятия: внутренняя энергия, теплопередача Факты: способы изменения внутренней энергии	Объяснять физические явления на основе знаний о внутренней энергии тел и ее изменении	Частично-поисковый метод, групповая форма работы, технология проблемного обучения		§ 2, § 3. Упр 2

3/3		12,09	Теплопроводность Урок усвоения новых знаний.	Стержни из меди и железа, воск, кнопки	Понятие теплопроводность Факты: механизм, особенности, применение и учет теплопроводности	Объяснять физические явления на основе знаний о теплопроводности	Видиометод, объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы,	§ 4. упр.№3
4/4		14,09	Конвекция. Излучение. Урок усвоения новых знаний.	Свеча, вертушка, теплоприемник, манометр	Понятия: конвекция, излучение Механизм, особенности, учет и использование конвекции и излучения	Объяснять физические явления на основе знаний о конвекции и излучении	Частично-поисковый метод, групповая форма работы технология проблемного обучения,	§ 5. упр.№4 § 6 упр.№5
5/5		19,09	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоемкость Урок усвоения новых знаний.	Два сосуда для воды, термометр, спиртовка	Понятия: количество теплоты, удельная теплоемкость	Объяснять физические явления на основе знаний о количестве теплоты, удельной	Частично-поисковый метод, групповая форма работы технология	§ 7,8. Упр №7(1,2)

6/6		21,09	Расчет количества теплоты Урок-практикум		Формула для расчета количества теплоты, необходимого для нагревания тела, выделяемого им при охлаждении	Рассчитывать количество теплоты, необходимо для нагревания тела, выделяемого телом при остывании	Практический метод, фронтальная форма работы, групповая, деятельностный подход		§ 9. упр.№8(3)
7/7		26,09	Энергия топлива. Урок усвоения новых знаний.		Формула для расчета количества теплоты, выделяющегося при сгорании топлива Факты: условия, необходимые для горения, механизм горения Понятие удельная теплота сгорания	Рассчитывать количество теплоты, выделяющееся при сгорании топлива	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы		§ 10. Упр 9(1,3)
8/8		28,09	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Урок усвоения новых знаний.		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	Объяснять физические явления на основе закона сохранения и превращения энергии в	Проблемный метод, фронтальная форма работы, технология проблемного обучения		§ 11. упр.10

						механически х и тепловых процессах			
9/9		03,10	Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры» Урок-практикум	Калориметр измерительный цилиндр (мензурка), термометр, стакан	Формула для расчета количества теплоты при смешивании воды разной температуры	Сравнивать количества теплоты при смешивании воды разной температуры	Частично- поисковый метод, групповая форма работы технология проблемно го обучения,		Повтори ть: § 1- 10
10/10		05,10	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоемкости твердого тела» Урок-практикум	Стакан с водой, калориметр, термометр, весы, гири, металлический цилиндр на нити, сосуд с горячей водой	Формула удельной теплоемкости твердого тела	Измерять удельную теплоемкост ь твердого тела	Частично- поисковый метод, групповая форма работы технология проблемно		Повтори ть: § 1- 10
11/11		10,10	Решение задач по теме « Тепловые явления»						См раб тетрадь
12/12		12,10	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»		Контроль знаний				Задания нет

			<u>Изменение агрегатных состояний вещества. 11 часов.</u>						
13/1		17,10	Работа над ошибками. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел Комбинированный урок	Сосуд с водой, кусочки льда	Понятия: агрегатные состояния вещества, плавление, отвердевание, кристаллизация, температура плавления, температура кристаллизации Факты: строение вещества, физические свойства, движение, расположение молекул в различных агрегатных состояниях	Объяснять физические явления на основе знаний об агрегатных состояниях вещества, о плавлении и кристаллизации веществ	Проблемный метод, фронтальная форма работы, технология проблемного обучения		§ 12, 13. упр. №11

14/2		19,10 Конец 1четв	Удельная теплота плавления. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Комбинированный урок		Понятие удельная теплота плавления Факты: механизм плавления и отвердевания Формула для расчета количества теплоты, необходимого для плавления тела и выделяемого при кристаллизации	Решать задачи на расчет количества теплоты, необходимо для плавления тела и выделяемого при кристаллизации Объяснять физический смысл удельной теплоты плавления	Проблемный метод, фронтальная форма работы, технология проблемного обучения		§ 14,15. упр.№ 12 (3,4,5)
15/3	2четверть	02.11	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение	Психрометр	Понятия: парообразование, конденсация, испарение,	Объяснять физические явления на основе	Проблемный метод, фронтальная форма		§ 16. § 17. упр.№13
16/4		07.11	Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Урок усвоения нового материала		Понятие кипение, температура кипения Факты: механизм кипения, зависимость температуры		Проблемный метод, фронтальная форма работы, технология		§ 18. Упр 14(1,2,3)

					кипения от давления		проблемно го обучения		
17/5		09,11	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. <i>Лабораторная работа № 3 «Измерение относительной влажности воздуха»</i> Комбинированный урок	Психрометр Колба, спиртовка	Понятия: абсолютная, относительная влажность воздуха, точка росы Назначение, устройство, виды гигрометров Факты: значение влажности	Определять относительн ую влажность воздуха с помощью психрометра	Частично- поисковый метод, групповая форма работы технология проблемно го обучения,		§ 19.упр №15
18/6		14,11	Удельная теплота парообразования и конденсации. Комбинированный урок		Понятие удельная теплота парообразования и конденсации Формула для расчета количества теплоты, необходимого для парообразования жидкости и выделяющегося при конденсации	Решать задачи на расчет количества теплоты, необходимог о для парообразов ания жидкости и выделяющег ося при конденсации	Проблемн ый метод, фронтальна я форма работы, технология проблемно го обучения		§ 20. упр.№16

19/7		16,11	Работа газа и пара при расширении Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Решение задач по теме: «Кипение. КПД двигателя». Урок усвоения нового материала	Спиртовка, (пробирка+вода+пробка) с держателем Модель ДВС	Понятие тепловой двигатель Факты: виды тепловых двигателей, устройство, назначение и принцип действия ДВС Понятия: КПД теплового двигателя	Рассчитывать КПД тепловых двигателей	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы ИКТ-лекция		§ 21. § 22. § 24. Упр 17
20/8		21,11	Паровая турбина. Холодильник. Экологические проблемы использования тепловых машин. Урок усвоения нового материала	Модель паровой турбины	Факты: устройство, назначение и принцип действия паровой турбины		объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы ИКТ		§ 23.

21/9		23,11	Решение задач по теме: «Изменение агрегатных состояний».		Формулы количества теплоты, необходимого для плавления, парообразования, выделяющегося при конденсации, при кристаллизации	Объяснять физические явления на основе знаний о плавлении, испарении и конденсации. Рассчитывать количество теплоты, необходимое для парообразования, плавления, выделяющееся при конденсации и отвердевании	Практический метод, фронтальная форма работы, групповая, деятельностный подход		Индивидуальное задание. Повторить: § 12-24
22/10		28,11	Контрольная работа № 2 по теме: «Изменение агрегатных состояний».		Контроль знаний				Задания нет
23/11		30,11	Работа над ошибками		Коррекция знаний				Индивидуальное задание
					Электрические явления (25 часов.)				
24/1		05,12	Электризация тел при соприкосновении. Два рода зарядов Урок усвоения нового материала	Эбонитовая палочка и палочка из органического вещества	Понятия: электризация, наэлектризованное тело Факты: взаимодействие	Объяснять физические явления на основе знаний об электризации	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная		§ 25. § 26. работа над ошибками.

					наэлектризованных тел, свойство электризации	и	я форма работы коллект		
25/2		07,12	Электроскоп. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Комбинированный урок	Электроскоп	Понятия: проводник, непроводник, электрическая сила. Факты: устройство, назначение и принцип действия электроскопа	Объяснять физические явления на основе знаний об электрическом поле, проводниках и непроводниках электричества	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы коллект		§ 27. Упр 19
26/3		12,12	Электрическое поле. Урок усвоения нового материала	Алюминиевая гильза на шелковой нити Палочки(стеклянная, эбонитовая) Лоскуты (шелковый, шерстенный)	Понятия: проводник, непроводник, электрическая сила, электрическое поле Факты: устройство, зависимость действия электрического поля от расстояния	Объяснять физические явления на основе знаний об электризации и	Проблемный метод, фронтальная форма работы, технология проблемного обучения		§ 28.
27/4		14,12	Дискретность электрического заряда. Электрон. Закон сохранения электрического заряда. Комбинированный урок		Понятия: электрон, отрицательный ион, положительный ион Факты: делимость	Описывать строение атомов, схематическ	Проблемный метод, фронтальная форма		§ 29. Упр №20

					электрического заряда,	и изображать атомы	работы, технология проблемного обучения		
28/5		19,12	Строение атомов. Урок усвоения нового материала		Понятия: атом Факты: строение атома	Описывать строение атомов, схематически и изображать атомы	Проблемный метод, фронтальная форма работы, технология проблемного обучения		§ 30. Упр 21
29/6		21,12	Объяснение электрических явлений Комбинированный урок	Электроскоп Электрометр	Факты: причина электрической нейтральности тел, механизм электризации, причина проводимости проводников и непроводимости непроводников		Проблемный метод, фронтальная форма работы, технология проблемного обучения		§ 31. упр. №22
30/7		26,12 Конец	Электрический ток. Источники электрического тока. Комбинированный урок	Источник тока, провода, потребители электрического	Понятия: электрический ток, источник электрического тока		объяснительно-иллюстративный		§ 32. .

		2 четв		тока	Факты: условия существования тока в проводнике, виды источников тока		метод, фронтальная форма работы пробл		
31/8	3четверть	09.01.2023	Электрическая цепь и её составные части. Комбинированный урок	Батарейка Соед провода Ключ Амперметр Вольтметр Резистр лампочка	Понятия: электрическая цепь, электрическая схема Факты: условные обозначения элементов электрической цепи	Читать и чертить электрические схемы	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы коллект		§ 33.
32/9		11,01,23	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.		Понятия: электрический ток в металлах Факты: действия электрического тока, направление электрического тока	Объяснять физические явления на основе знаний о действиях электрического тока, направлении электрического тока	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы		§ 34-36.
33/10		16,01,23	Сила тока. Амперметр. Комбинированный урок	Батарейка Соед провода Ключ Амперметр	Понятия: сила тока Формула и единицы силы тока	Решать задачи на расчет силы тока	Частично-поисковый метод, групповая		§ 37 , § 38, упр.24 Упр

				Вольтметр Резистр лампочка			форма работы технология проблемно го обучения,		№25 (3,4)
34/11		18,01,23	<i>Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи. Измерение силы тока на её различных участках»</i> Урок-практикум	Батарейка Соед провода Ключ Амперметр Резистр	ТБ при выполнении лабораторных работ по электричеству Назначение, правила включения, обозначение на схемах амперметра	Собирать электрическ ую цепь, измерять силу тока	Частично- поисковый метод, групповая форма работы технология проблемно го обучения,		повтори ть § 37 , § 38,
35/12		23,01,23	Электрическое напряжение. Вольтметр. <i>Лр №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»</i> Комбинированный урок	Вольтметр. <i>Оборудование</i> Источник питания Соед провода Ключ Амперметр Вольтметр Резистр	Понятие электрическое напряжение Формула электрического напряжения Факты: обозначение на схемах, правила включения вольтметра в цепь	Решать задачи на расчет электрическ ого напряжения Измерять напряжение с помощью вольтметра	Частично- поисковый метод, групповая форма работы технология проблемно го обучения,		§ 39-41. упр.№ 26
36/13		25,01	Зависимость силы тока от напряжения. Электрическое сопротивление проводников.		Факты: зависимость силы тока от напряжения	По зависимости силы тока от	Проблемн ый метод, фронтальна		§ 42,43, упр.№ 27; 28

			Комбинированный урок			напряжения рассчитывать силу тока и напряжение	я форма работы, технология проблемно го обучения		
37/14		30,01	Закон Ома для участка цепи. Комбинированный урок	Вольтметр, провода, источник тока, лампа, резистор	Закон Ома для участка цепи	Решать задачи на применение закона Ома для участка цепи Читать графики зависимости силы тока от напряжения Находить сопротивлен ие проводника по графику I(U	Проблемн ый метод, фронтальна я форма работы, технология проблемно го обучения		§ 44, упр.№29

38/15		01,02	Расчет сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Урок- практикум		Формула для расчета сопротивления проводника Понятие удельное электрическое сопротивление	Решать задачи на применение закона Ома для участка цепи Читать графики зависимости силы тока от	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная, коллективная форма работы		§ 45, 46. упр.№ 30
39/16		06,02	Реостаты. <i>Лабораторная работа № 6</i> <i>«Регулирование силы тока реостатом»</i> Урок-практикум	Источник питания, ползунковый реостат, амперметр, ключ, соединительные провода	Факты: назначение, виды реостатов, обозначение на схемах, правила включения амперметра в цепь	Регулировать силу тока в цепи реостатом	Частично-поисковый метод, групповая форма работы технология проблемного обучения,		§ 47.
40/17		08,02	<i>Лабораторная работа № 7</i> <i>«Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»</i> Урок-практикум		Правила включения амперметра, вольтметра в цепь Закон Ома для участка цепи	Определять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра	Частично-поисковый метод, групповая форма работы технология проблемного		§ 47, упр.№31

							обучения,		
41/18		13,02	Последовательное и параллельное соединения проводников Урок-практикум		Законы параллельного соединения проводников Законы последовательного соединения проводников	Решать задачи на расчет электрических цепей	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы коллект		§ 48. § 49. упр.№32 ;
42/19		15,02	Решение задач по теме: «Электрический ток. Соединения проводников» Урок-практикум		Решение задач по теме: «Электрический ток. Соединения проводников»	Решение задач по теме: «Электрический ток. Соединения проводников»	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы коллект		Упр 33
43/20		20,02	Контрольная работа № 3 по теме: «Электрический ток. Соединения проводников»		Контроль знаний		Индивид		
44/21		22,02	Работа и мощность электрического тока. Лабораторная работа №8«Измерение мощности и работы электрического тока». Комбинированный урок: изучение нового мат, практикум	Источник питания, низковольтная лампа на подставке, вольтметр, амперметр,	Формула и единицы работы и мощности тока Факты: способы измерения работы тока	Рассчитывать работу и мощность тока	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма		§ 50-52 , упр.№34 Упр №35 Упр №36

				ключ, соединительны е провода, секундомер	Факты: правила включения вольтметра и амперметра в цепь Формулы и единицы работы и мощности тока	Измерять силу тока и напряжение Рассчитыват ь работу и мощность тока	работы пробл Частично- поисковый метод, групповая форма работы технология проблемно го обучения,		
45/22		27,02	Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Электронагревательные приборы. Урок усвоения нового материала	Источник тока, реостат, лампа накаливания	Закон Джоуля-Ленца Факты: причина нагревания проводников током	Объяснять физические явления на основе знаний о нагревании проводников током Решать	объяснител ьно- иллюстрат ивный метод, фронтальна я форма работы,		§ 53,§ 54, упр.№37 §55. Сообще ния по §56
46/23		01,03,23	Счетчик электрической энергии. Короткое замыкание. Предохранители Урок-практикум	Лампы, предохранител и, источник тока, провода	Устройство, назначение принцип действия плавких предохранителей Понятие короткое замыкание	Расчет электроэнерг ии потребляемо й бытовыми электроприб орами.	Практическ ий метод, фронтальна я форма работы, групповая , деятельнос тный		Повтори ть: §25- 55

							подход коллект		
47/24		06,03,23	Решение задач по теме: «Работа и мощность тока» Урок-практикум		Решение задач по теме: «Работа и мощность тока»		Решение задач по теме: «Работа и мощность		Зад нет
48/25		13,03,23	Контрольная работа №4 по теме: «Работа и мощность тока»						
			Электромагнитные явления (5 часов.)						
49/1		15,03	. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Урок усвоения нового материала	Проводник, источник тока, магнитная стрелка, катушка	Понятия: магнитное поле, магнитные линии Факты: зависимость направления магнитных линий от направления силы тока в проводнике	Объяснять физические явления на основе знаний о магнитном поле	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма работы	коллект	. § 57 58
50/2		20,03	Электромагниты и их применение. <i>Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»</i> Урок-практикум	Источник питания, реостат, ключ, соединительные провода, компас, детали для сборки электромагнита	Понятия: соленоид, электромагнит Факты: зависимость величины магнитного поля катушки с током от числа витков, от силы тока в катушке,	Объяснять физические явления на основе знаний об электромагнитах	Частично-поисковый метод, групповая форма работы	технология проблемно	§ 59. Упр.№4 1

51/3		22,03 Конец 3четв	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Урок усвоения нового материала	Постоянные магниты.	Понятия: постоянный магнит, полюс магнита, магнитная буря, магнитная аномалия Факты: гипотеза Ампера.	Объяснять физические явления на основе знаний о постоянных магнитах	объяснительно-иллюстративный метод, фронтальная форма	.	§ ,60,61
52/4	4четверть	03,04	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель. Урок усвоения нового материала	Модель электродвигателя, источник тока	Факты: действие магнитного поля на проводник с током, применение электродвигателей, преимущества электродвигателей Устройство, назначение, принцип действия электродвигателя		Проблемный метод, фронтальная форма работы, технология проблемного обучения		§ 62 сообщения.
53/5		05,04	Лабораторная работа №10«Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели» Урок-практикум	Модель электродвигателя, источник питания, ключ, соединительные провода	действие магнитного поля на проводник с током, применение электродвигателей, преимущества электродвигателей Устройство, назначение, принцип действия электродвигателя		Частично-поисковый метод, групповая форма работы технология проблемного обучения,		Повторить § 62

			Световые явления. (8 часов)						
54/1		10,04	Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение света. Законы отражения света. Комбинированный урок	Зеркало, сосуд с водой, лазерная указка	Понятия: угол отражения, угол падения, обратимость световых лучей Законы отражения света	Объяснять физические явлений на основе закона прямолинейного распространения света Строить изображения предметов в	Частично-поисковый метод, групповая форма работы технология проблемного обучения,		§ 63. – 65 упр.№44 ,45
55/2		12,04	Плоское зеркало. Преломление света Урок-практикум Урок усвоения нового материала	Плоское зеркало Зеркало, сосуд с водой, лазерная указка	Понятия: угол отражения, угол падения, обратимость световых лучей Законы отражения света Понятия: преломление света, угол преломления, оптический блеск	Строить изображения предметов в плоском зеркале Решать задачи на применение закона отражения света Схематический	Частично-поисковый метод, групповая форма работы технология проблемного обучения,		§ 66 Упр.№46 § 67.упр. №47

56/3		17,04	Решение задач						
57/4		19,04	Линзы. Оптическая сила линзы. Фокусное расстояние линзы. Комбинированный урок	Выпуклые и вогнутые линзы	Понятия: линза, оптическая сила линзы, фокус, фокусное расстояние, оптическая ось Формула и единицы	Рассчитывать оптическую силу и фокусное расстояние линзы	Частично- поисковый метод, групповая форма работы технология		§ 68,
58/5		24,04	Решение задач						
59/6		26,04	Решение задач Комбинированный урок						69упр.№ 48
60/7		03.05	Лабораторная работа №11 Получение изображений при помощи линзы».	Собирающая линза, экран, лампа, с колпачком, в котором сделана прорезь, измерительная лента	Понятия: линза, фокусное расстояние линзы	Измерять фокусное расстояние собирающей линзы, получать изображение предмета в собирающей	Частично- поисковый метод, групповая форма работы технология проблемного обучения,		

61/8		10.05	Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Урок-практикум		Объяснять работу глаза; назначение и действие очков. Решение задач по теме: «Световые явления»: Законы отражения, преломления света Формулу оптической силы линзы	Строить изображение предмета в линзах, в зеркале Строить падающий, отраженный, преломленный лучи света	Сообщения . ИКТ Практический метод, фронтальная форма работы, групповая , деятельностный подход		§ 70 ,повторение упр.49 Повторить: §63-70
62		15,05,23	Подготовка к годовому контролю						
63		17,05,23	Подготовка к годовому контролю						
64		22,05,23	Контрольная работа №5. Годовой контроль						
65		24,05.23	Анализ итогового контроля						
66		29,05,23	резерв						
67		31,05,23	резерв						

РАЗДЕЛ «Учебно- методическое и материально- техническое обеспечение образовательного процесса»

Реализация программы обеспечивается **нормативными и учебно методическими документами** :

- ✓ Государственный стандарт общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089) и Федеральным БУП для общеобразовательных учреждений РФ (приказ МО РФ от 09.03.2004 №1312);
- ✓ учебником (включенным в Федеральный перечень):
 - Перышкин А.В. Физика-8 – М.: Дрофа, 2010;
- ✓ сборниками тестовых и текстовых заданий для контроля знаний и умений:
 - Лукашик В.И. сборник вопросов и задач по физике. 7-9 кл. – М.: Просвещение, 2010.
 - Марон А.Е., Марон Е.А. Физика 8 класс. Тренировочные задания. Самостоятельные работы. Разноуровневые контрольные работы. , М, Дрофа, 2004;
 - Кирик Л.А., Физика 8. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы - М., "Илекса", 2006
 - Годова И.В. Контрольные работы в новом формате. М, Интеллект- Центр, 2011;
 - Мамеева-Шварцман И.М. Тетрадь для фронтальных лабораторных работ в 8кл. Из-во «МШИМ», 2012.
- ✓ сборник «Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл, 2-ое издание стереотипное, М, Дрофа, 2009 стр 104-108, авторы программы Е.М. Гутник, А.В. Перышкин)
- ✓ Чеботарева А.В. Тесты по физике: 8 класс: к учебнику А.В. Перышкина «Физика. 8 кл.» - М: Издательство «Экзамен», 2008
- Коровин В.А. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по физике - М: Дрофа, 2001.
- ✓ Волков В.А. Поурочные разработки по физике 8класс, М, Вако, 2010
- ✓ Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразователь-ных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка ро- ста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федера- ции от 12 января 2021 г. № Р-6).

В состав центра «Точка роста» по физике входят базовая (обязательная) часть и дополнительное оборудование. Базовая часть состоит из цифровых датчиков и комплектов сопутствующих элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электродинамике и оптике.

✓

1. Для выполнения рабочей программы по данному курсу будет использована МТБ кабинета физики:
2. А)

Техническое средство	Количество
Монитор	1
Оборудование кабинета физики	1
Принтер SAMSUNG	1
Проектор NEC M230X	1
Проекционный столик Projecta RT-2	1

Системный блок	1
Телевизор плазменный	1

Б) электронная библиотека по курсу физики:

1. 1СШкола Физика 7-11 кл Библиотека наглядных пособий
2. Аудиокурсы. Занимательная физика для школьника
3. Готовимся к ЕГЭ. Версия 2.0 Физика
4. Открытая физика 2.6 Часть II(jewel)
5. Открытая физика Часть I
6. Физика 7-9 Часть I
- 7 Физика 7-9 Часть II
8. Физика в школе (Земля и место ее во Вселенной, Молекулярная структура материи, Работа. Мощность. Энергия., Свет, оптические явления, Электрическое поле, Электрический ток)

В) Перечень демонстрационного оборудования:

Модели: ДВС, паровой турбины, глаза, двигателя постоянного тока.

Приборы: электроскоп, гальванометр, амперметр, вольтметр, электрический счетчик, часы, термометр, психрометр, компас.

Проекционный аппарат, микрофон, динамик, источники тока, лампа накаливания, плавкий предохранитель, электромагнит, постоянный магнит.

Султаны электрические, электрофорная машина, эбонитовая и стеклянная палочки, гильзы электрические, калориметр, набор тел для калориметрических работ.

Перечень оборудования для лабораторных работ.

Калориметр, термометр, набор тел для калориметрических работ, психрометр. Комплект приборов для проведения работ по электричеству. Компас, модель электродвигателя, электромагнит разборный. Набор приборов для проведения работ по оптике.

С) В состав центра «Точка роста» по физике входят базовая (обязательная) часть и дополнительное оборудование. Базовая часть состоит из цифровых датчиков(датчиков нет в полученном оборудовании во всех школах с Пролетарска лето 2022) и комплектов сопутствующих элементов для опытов по механике, молекулярной физике, электродинамике и оптике.(4 комплекта по содержанию соответствуют наборам приборов для сдачи ОГЭ по физике)

РАЗДЕЛ «Результаты освоения курса физики 8кл

Требования к уровню подготовки обучающихся 8 класса

В результате изучения физики обучающийся 8 класса должен:

I. Владеть методами научного познания

1. Собирают установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводят наблюдения изучаемых явлений.
2. Измерять: температуру, массу, объем, промежуток времени, силу тока, напряжение, плотность, фокусное расстояние собирающей линзы.
3. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические зависимости:
 - силы тока в резисторе от напряжения;
 - массы вещества от его объема;
 - температуры тела от времени при теплообмене.
4. Объяснять результаты наблюдений и экспериментов:
 - большую сжимаемость газов;
 - малую сжимаемость жидкостей и твердых тел;
 - процессы испарения и плавления вещества;
 - испарение жидкостей при любой температуре и ее охлаждение при испарении.
5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:
 - силу тока при заданном напряжении;
 - значение температуры остывающей воды в заданный момент времени.

II. Владеть основными понятиями и законами физики

1. Давать определения физических величин и формулировать физические законы.
2. Описывать:
 - физические явления и процессы;
 - изменения и преобразования энергии при анализе нагревания проводников электрическим током, плавления и испарения вещества.
3. Вычислять:
 - энергию, поглощаемую (выделяемую) при нагревании (охлаждении) тел;
 - энергию, выделяемую в проводнике при прохождении электрического тока (при заданных силе тока и напряжении).
4. Строить изображение точки в плоском зеркале и собирающей линзе.

III. Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

1. Называть:

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

2. Приводить примеры:

- экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания;
- опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории.
- 3. Читать и пересказывать текст учебника.
- 4. Выделять главную мысль в прочитанном тексте.
- 5. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы.
- 6. Конкретизировать прочитанный текст.
- 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).
- 8. Сравнивать сопротивления металлических проводников (больше – меньше) по графикам зависимости силы тока от напряжения.
- 9. Применять:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- с целью контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире.

РАЗДЕЛ «Результаты освоения курса физики 8кл

Требования к уровню подготовки обучающихся 8 класса

В результате изучения физики обучающийся 8 класса должен:

II. Владеть методами научного познания

4. Собирать установки для эксперимента по описанию, рисунку или схеме и проводить наблюдения изучаемых явлений.
5. Измерять: температуру, массу, объем, промежуток времени, силу тока, напряжение, плотность, фокусное расстояние собирающей линзы.
6. Представлять результаты измерений в виде таблиц, графиков и выявлять эмпирические зависимости:
 - силы тока в резисторе от напряжения;
 - массы вещества от его объема;
 - температуры тела от времени при теплообмене.
4. Объяснять результаты наблюдений и экспериментов:
 - большую сжимаемость газов;
 - малую сжимаемость жидкостей и твердых тел;
 - процессы испарения и плавления вещества;
 - испарение жидкостей при любой температуре и ее охлаждение при испарении.
5. Применять экспериментальные результаты для предсказания значения величин, характеризующих ход физических явлений:
 - силу тока при заданном напряжении;

- значение температуры остывающей воды в заданный момент времени.

II. Владеть основными понятиями и законами физики

1. Давать определения физических величин и формулировать физические законы.

2. Описывать:

- физические явления и процессы;
- изменения и преобразования энергии при анализе нагревания проводников электрическим током, плавления и испарения вещества.

3. Вычислять:

- энергию, поглощаемую (выделяемую) при нагревании (охлаждении) тел;
- энергию, выделяемую в проводнике при прохождении электрического тока (при заданных силе тока и напряжении).

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

III. Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем);

1. Называть:

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

2. Приводить примеры:

- экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания;
- опытов, подтверждающих основные положения молекулярно-кинетической теории.

3. Читать и пересказывать текст учебника.

4. Выделять главную мысль в прочитанном тексте.

5. Находить в прочитанном тексте ответы на поставленные вопросы.

6. Конкретизировать прочитанный текст.

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).

8. Сравнивать сопротивления металлических проводников (больше – меньше) по графикам зависимости силы тока от напряжения.

9. Применять:

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники;
- с целью контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире.

8-й класс

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Физика» в 8-м классе является формирование следующих умений:

Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).

– В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

Метапредметными результатами изучения курса «Физика» в 8-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Определять цель деятельности на уроке самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем.
- Учиться планировать учебную деятельность на уроке.
- Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки.
- Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: находить необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал – умение объяснять мир.

Коммуникативные УУД:

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Выразительно пересказывать текст.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Физики» в 8-м классе являются формирование следующих умений.

знать/понимать

- смысл понятий: тепловое движение, теплопередача, теплопроводность, конвекция, излучение, агрегатное состояние, фазовый переход. электрический заряд, электрическое поле, проводник и диэлектрик, химический элемент, атом и атомное ядро, протон, нейтрон, ядерные реакции синтеза и деления, электрическая сила, силовые линии электрического поля, ион, электрическая цепь и схема. точечный источник света, поле зрения, аккомодация, зеркало, тень, затмение, оптическая ось, фокус, оптический центр, близорукость и дальновзоркость. магнитное поле, магнитные силовые линии, электромагнитное поле, электромагнитные волны, постоянный магнит, магнитный полюс.
- смысл физических величин: внутренняя энергия, количество теплоты, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота парообразования, удельная теплота плавления, температура, температура кипения, температура плавления, влажность, электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, удельное сопротивление, работа и мощность тока, массовое число, энергия связи. углы падения, отражения, преломления, фокусное расстояние, оптическая сила.
- смысл физических законов: сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, закон Ампера. закон прямолинейного распространения света, законы отражения и преломления света.

Учащиеся должны уметь:

- описывать и объяснять физические явления: теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: 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: температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых, электромагнитных явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При оценке ответов, учащихся учитываются следующие знания:

о физических явлениях:

- признаки явления, по которым оно обнаруживается;
- условия, при которых протекает явление;
- связь данного явления с другими;
- объяснение явления на основе научной теории;
- примеры учета и использования его на практике;

о физических опытах:

- цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

о физических понятиях, в том числе и о физических величинах:

- явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
- определение понятия (величины);
- формулы, связывающие данную величину с другими;
- единицы физической величины;
- способы измерения величины;

о законах:

- формулировка и математическое выражение закона;
- опыты, подтверждающие его справедливость;
- примеры учета и применения на практике;
- условия применимости (для старших классов);

о физических теориях:

- опытное обоснование теории;
- основные понятия, положения, законы, принципы;
- основные следствия;
- практические применения;
- границы применимости (для старших классов);

о приборах, механизмах, машинах:

- назначение; принцип действия и схема устройства;
- применение и правила пользования прибором.

Физические измерения.

- Определение цены деления и предела измерения прибора.
- Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
- Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
- Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной

погрешности измерения. Определять относительную погрешность

измерений.

Следует учитывать, что в конкретных случаях не все требования могут быть предъявлены учащимся, например, знание границ применимости законов и теорий, так как эти границы не всегда рассматриваются в курсе физики средней школы.

Оценке подлежат умения:

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете;
- решать задачи на основе известных законов и формул;
- пользоваться справочными таблицами физических величин.

При оценке лабораторных работ учитываются умения:

- планировать проведение опыта;

- собирать установку по схеме;
- пользоваться измерительными приборами;
- проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;
- оценивать и вычислять погрешности измерений;
- составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Критерии оценивания устного ответа.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ ученика, удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в его ответе, имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала. Учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется, если требуются преобразования некоторых формул. Ученик может допустить не более одной грубой ошибки и двух недочетов; или не более одной грубой ошибки и не более двух-трех негрубых ошибок; или одной негрубой ошибки и трех недочетов; или четырёх или пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Критерии оценивания лабораторной работы.

Оценка 5 ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления.

Оценка 4 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной её части позволяет получить правильный результат и вывод; или если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью или объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; или если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Критерии оценивания контрольных работ.

Контрольные работы являются тематическими. Они рассчитаны на один урок и составлены в четырех вариантах. Каждый вариант содержит блоки задач разных уровней сложности. Первый (I) уровень полностью выполненный указывает на удовлетворительное усвоение учебного материала. Второй (II) : оценка «4» - полностью и верно выполнены все задания, оценка «3» - 2/3 от объема заданий , оценка «2» - менее 2/3 от объема заданий второго уровня. Третий (III) уровень кр содержит задания повышенной сложности и предназначен для мотивированных на учебу обучающихся: оценка «5» ставится ,

если все задания третьего уровня кр выполнены верно; оценка «4» ставится за $\frac{2}{3}$ от объема заданий третьего уровня; оценка «3» - за $\frac{1}{2}$ от объема заданий третьего уровня.

Критерии оценок в форме тестов:

Оценка «5». Ответ содержит 90-100%элементов знаний.

Оценка «4». Ответ содержит 70-89% элементов знаний.

Оценка «3». Ответ содержит 50-69% элементов знаний.

Оценка «2». Ответ содержит менее 50% элементов знаний.

СОГЛАСОВАНО Протокол заседания Методического совета МБОУ лицей №1 От_31.08.22_№_1_____ (подпись рук. МС)
--

СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Лысак Т.И. (ФИО) _____2022_года
