

Рабочая программа по физике 2023-2024 уч.год 8 класс

Пояснительная записка .

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования. Рабочая программа в соответствии с примерной программой по физике для основной школы на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования . представленном государственном стандарте общего образования второго поколения . « Примерная программы по учебным предметам . Физика 7-9 ..Просвещение , 2015 (стандарт второго поколения) .

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Программа включает пояснительную записку, в которой прописаны требования к личностным и метапредметным результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимых на их изучение, и требованиями к предметным результатам обучения; тема-тическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Цели и задачи курса

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в Федеральном государственном стандарте общего образования:

- повышение качества образования в соответствии с требованиями социально-экономического и информационного развития общества и основными направлениями развития образования на современном этапе;
- усвоение обучающимися 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;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей обучающихся и приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; оценка погрешностей любых измерений;

- 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 готовности современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационно-образовательной среде общества, использованию методов познания в практической деятельности, к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета для продолжения образования;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф.

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих задач:

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;
- формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;
- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;
- совершенствование взаимодействия учебных дисциплин на основе интеграции;
- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
- развитие дифференциации обучения;
- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- формирование у обучающихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение обучающимися общенаучными понятиями: природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание обучающимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

Описание места учебного предмета в учебном плане

В основной школе физика изучается в 7 - 8 классах. Объём учебного времени, выделенного на изучение физики в основной школе составляет 140 учебных часов. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках А. В. Перышкина «Физика» для 7, 8 классов. Учебник «Физика-8», автор Перышкин А.В. , М., «Дрофа» , 2015 г. , 2019 г.. (для 8а,8б,8в) , **8 в – учебник И.М.Перышкин , А.И. Иванов – Москва : Просвещение,2021, 2023 г..**

**Программа рассчитана в соответствии с календарным графиком и расписанием .
8 «А» - 68 часов , 8 «Б» - 66 часов , 8 «В» - 68 часов , 8 «Г» - 68 часов. Контрольных работ – 5 , лабораторных работ – 10 .**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики.

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение

развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции). Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей, обучающихся;
- Убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- Готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- Формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- Владение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Содержание курса физики 8 класс

Тепловые явления

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Плавление и отвердевание 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.

1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Измерение удельной теплоемкости твердого тела.

Электрические явления.

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.

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

Электромагнитные явления .

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитное поле катушки с током. Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Взаимодействие магнитов. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.

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

Световые явления

Источники света. Прямолинейное распространение света. Видимое движение светил. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.

10. Получение изображения при помощи линзы.

Предметными результатами изучения курса физики 8 класса являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы;
- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара: определения удельной теплоемкости вещества;
- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;

- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности;
- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока;
- умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи, Закона Джоуля-Ленца;
- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности;
- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности;
- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и 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, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности

Общими предметными результатами изучения курса являются:

- умение пользоваться методами научного исследования явлений природы: проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, использовать физи

- ческие модели, выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез.

Календарно – тематическое планирование по физике в 8 «А» , 8 «Б» , 8 «В» , 8 «Г» классах 2023-2024 г.

			8а	8б	8в	8г	
1.1	Вводный инструктаж по ТБ. Тепловое движение. Температура	1	5.09	4.09	5.09	5.09	§1
2.2	Изучение термометра.	1	6.09	6.09	7.09	7.09	конспект
3.3	Внутренняя энергия	1	12.09	11.09	12.09	12.09	§2
4.4	Способы изменения внутренней энергии	1	13.09	13.09	14.09	14.09	§3
5.5	Виды теплообмена	1	19.09	18.09	19.09	19.09	§4-6,таблица Упр1,2,3(устно)
6.6	Количество теплоты. Единицы количества теплоты Проверочная работа по теме «Виды теплопередачи»	1	20.09	20.09	21.09	21.09	§7
7.7	Удельная теплоемкость	1	26.09	25.09	26.09	26ю.09	§8
8.8	Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела и выделяемого им при охлаждении	1	27.09	27.09	28.09	28.09	§9Упр4(1,2в)
9.9	Инструктаж по ТБ . Лабораторная работа №1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	1	3.10	2.10	3.10	3.10	Повт§9
10.10	Удельная теплота сгорания. Энергия топлива.	1	4.10	4.10	5.10	5.10	§10
11.11	Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах	1	10.10	9.10	10.10	10.10	§11
12.12	Лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	1	11.10	11.10	12.10	12.10	Повт1-11§
13.13	Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	1	17.10	16.10	17.10	17.10	
Изменение агрегатных состояний веществ							
14.1	Агрегатные состояния вещества	1	18.10	18.10	19.10	19.10	§12
15.2	Плавление и отвердевание кристаллических тел.	1	24.10	23.10	24.10	24.10	§13-14Упр7

	График плавления и отвердевания						
16.3	Удельная теплота плавления	1	25.10	25.10	26.10	26.10	§15Упр8
17.4	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар.	1	7.11	8.11	7.11	7.11	§16 Упр 9,6)
18.5	Поглощение энергии при испарении и выделение ее при конденсации	1	8.11	13.11	9.11	9.11	§17
19.6	Кипение	1	14.11	15.11	14.11	14.11	§18
20.7	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха	1	15.11	20.11	16.11	16.11	§19
21.8	Удельная теплота парообразования и конденсации	1	21.11	22.11	21.11	21.11	§20 Упр10
22.9	Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания	1	22.11	27.11	23.11	23.11	§21-22доклад
23.10	Паровая турбина(изобретение паровоза и автомобиля	1	28.11	29.11	28.11	28.11	§23
24.11	КПД теплового двигателя	1	29.11	4.12	30.11	30.11	§24
25.12	Решение задач по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	5.13	6.12	5.12	6.12	Повт§12-24
26.13	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	1	6.12	11.12	7.12	7.12	
Электрические явления							
27.1	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода зарядов	1	12.12	13.12	12.12	12.12	§25-26
28.2	Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле.	1	13.12	18.12	14.12	14.12	§27-28
29.3	Делимость электрического заряда. Электрон	1	19.12	20.12	19.12	19.12	§29
30.4	Строение атомов	1	20.12	25.12	21.12	21.12	§29
31.5	Объяснение электрических явлений	1	26.12	27.12	26.12	26.12	§30Упр11
32.6	Электрический ток. Источники электрического тока	1	27.12	10.01	28.12	28.12	§32

33.7	Электрическая цепь и ее составные части Электрический ток в металлах	1	9.01	15.01	9.01	9.01	§33Упр13(2,4,5)
34.8	Действия электрического тока Направление электрического тока	1	10.01	17.01	11.01	11.01	§35-36
35.9	Сила тока. Единицы силы тока.	1	16.01	22.01	16.01	16.01	§37Упр14(1,2)
36.10	Амперметр. Измерение силы тока. Лабораторная работа №3 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках»	1	17.01	24.01	18.01	18.01	§38Упр15 Доклад А.Вольт
37.11	Электрическое напряжение. Единицы напряжения	1	23.01	29.01	23.01	23.01	§39-40
38.12	Вольтметр. Измерение напряжения. Лабораторная работа №4 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	1	24.01	31.01	25.01	25.01	§41Упр16
39.13	Зависимость силы тока от напряжения Электрическое сопротивление	1	30.01	5.02	30.01	30.01	§42-43Упр17(1 Упр18(3 ДокладГ.С.Ом
40.14	Закон Ома для участка цепи Расчет сопротивления проводника	1	31.01	7.02	1.02	1.02	§44-45Упр19(1-2)
41.15	Реостаты. Решение задач : Закон Ома	1	6.02	12.02	6.02	6.02	§46-47 Упр20(2а,3)
42.16	Лабораторная работа №5 «Регулирование силы тока реостатом» Решение задач : Определение сопротивления проводника .	1	7.02	14.02	8.02	8.02	§46-47 Упр21(2,3)
43.17	Решение задач Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	1	13.02	19.02	13.02	13.02	Задачи
44.18	Контрольная работа №3 по теме «Сила тока, напряжение, сопротивление»	1	14.02	21.02	15.02	15.02	тест
45.19	Последовательное соединение проводников	1	20.02	26.02	20.02	20.02	§48Упр22(1,3)

46.20	Параллельное соединение проводников	1	21.02	28.02	22.02	22.02	§49 Упр 23 (1)
47.21	Смешанное соединение проводников, Решение задач.	1	27.02	4.03	27.02	27.02	Упр22(2)Упр23 (2)
48.22	Работа и мощность электрического тока	1	28.02	6.03	29.02	29.02	§50-52Упр24(2) Упр25(1,3)
49.23	Лабораторная работа №7 «Измерение работы и мощности тока в лампе»	1	5.03	11.03	5.03	5.03	Повт§50-52
50.24	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца	1	6.03	13.03	7.03	7.03	§53Упр27(1)
51.25	Применение теплового действия электрического тока(Лампа накаливания. Нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители)	1	12.03	18.03	12.03	12.03	§54-55
52.26	Решение задач по теме «Постоянный ток»	1	13.03	20.03	14.03	14.03	Повт §48-55задачи
53.27	Контрольная работа №4 по теме «Постоянный ток»	1	19.03	1.04	19.03	19.03	тест
Электромагнитные явления							
54.1	Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии	1	20.03	3.04	21.03	21.03	§56-57
55.2	Магнитное поле катушки с током.Электромагниты. Лабораторная работа №8 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	1	2.04	8.04	2.04	2.04	§58Упр28
56.3	Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	1	3.04	10.04	4.04	4.04	§59-60
57.4	Действие магнитного поля на проводник с током.Электродвигатель. Лабораторная работа №9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	1	9.04	15.04	9.04	9.04	§61
Световые явления							
58.1	Источники света. Распространение света.	1	10.04	17.04	11.04	11.04	§62
59.2	Отражение света. Законы отражения света.	1	16.04	22.04	16.04	16.04	§63Упр30(1,2,3)
60.3	Плоское зеркало	1	17.04	24.04	18.04		§64Упр31устно

						18.04	
61.4	Преломление света	1	23.04	6.05	23.04	23.04	§65 Упр32 (2)
62.0	Линзы. Оптическая сила линзы		24.04	8.05	25.04	25.04	
63.5	Построение изображения даваемого линзой	1	7.05	3.05	2.05	2.05	§66 Упр33
64.6	Оптические приборы. Решение задач	1	8.05	15.05	7.05	7.05	§67Упр34 (2,3)
65.7	Годовая контрольная работа.	1	14.05	20.05	14.05	14.05	Запись в тетрадях
66.8	Лабораторная работа №10 «Получение изображения при помощи линзы»	1	15.05	22.05	16.05	16.05	Повт §62-67
67.9	Повторительно – обобщающий урок по теме : Световые явления .	1	21.05		21.05	21.05	тест
Итоговое повторение							
68.1	Повторение материала по теме «Тепловые явления»	1	22.05		23.05	23.05	Повт §1-11

Программа рассчитана в соответствии с календарным графиком и расписанием .

8 «А» - 68 часов , 8 «Б» - 66 часов , 8 «В» - 68 часов , 8 «Г» - 68 часов. Контрольных работ – 5 , лабораторных работ – 10 .