

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Департамент образования Администрации городского округа Самара

МБОУ Школа № 65 г.о.Самара

«РАССМОТРЕНО»

На заседании методического
объединения учителей
естественно-научного цикла
протокол № 1
от 27.08 2024 г.

Председатель МО

В.Б. /Лейканд В.Б./

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ Школа № 65

О.В. /Дементьева О.В./

Приказ № 208-99 от 29.08 2024 г.

«ПРОВЕРЕНО»

Заместитель директора

Е.С. /Туракова Е.С./

28.08 2024 г.

**ИНДИВИДУАЛЬНАЯ
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Физика»

для обучающихся 8 классов

Рабочая программа учебного предмета «Физика» для 8 класса составлена

- в соответствии с ФГОС ООО (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897, с изменениями приказ от 31.12.2015 г. № 1577);

- основной образовательной программой основного общего образования МБОУ Школы № 65 г.о. Самара;

- в соответствии с авторской программой основного общего образования (Физика. 7-9 классы; А.В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник, 2019 год) к предметной линии учебников И.М. Пёрышкина для 8 класса, авторы: И. М. Пёрышкин, А.И. Иванов. - Москва: Просвещение, 2021. – 255, [1] с.: ил.

Реализация учебной программы обеспечивается:

И.М. Пёрышкин, А.И. Иванов. Физика. Учебник. «Просвещение», 2021 г.

На изучение данного курса отведено 1 час очно и 1 час на самостоятельное изучение в неделю согласно учебному плану для достижения личностных результатов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» в 8 классе

:

личностные результаты:

● формирование познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей, учащихся;

● убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

● самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

метапредметные (регулятивные, познавательные, коммуникативные):

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

- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами 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 проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

- 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;

- 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;

- 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 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.

В результате изучения учебного предмета обучающийся научится:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.

- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате

совместной работы всего класса;

- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать;

- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);

- 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;

- читать и пересказывать текст;

- средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог);

- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

«обучающийся получит возможность научиться»:

- понимать смысл понятий: физическое явление, физический закон, физические величины, взаимодействие;

- понимать смысл понятий: температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, удельная теплота сгорания топлива, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования.

- понимать смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов: независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела;

нагревание газа при его быстром сжатии и охлаждение при быстром расширении; повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде; броуновское движение; электризация тел при их контакте; взаимодействие проводников с током; действие магнитного поля на проводник с током; зависимость сопротивления полупроводников от температуры и освещения; электромагнитная индукция; распространение электромагнитных волн; дисперсия, интерференция и дифракция света; излучение и поглощение света атомами, линейчатые спектры; фотоэффект.

- выразить результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

- приводить примеры практического использования физических знаний об электрических, электромагнитных и световых явлениях;

- решать задачи на применение изученных физических законов;

- 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);

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для рационального использования простых механизмов, обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств.

В результате изучения физики учащиеся должны:

- получить целостное представление о взаимосвязи естественно - научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

- научиться различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение,

описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их место в научном познании;

—уметь использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

—уметь применять знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

2. Содержание учебного предмета

Раздел 1. Тепловые явления

Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность. Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах. Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости. Выделение энергии при конденсации пара. Кипение. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Удельная теплота парообразования и конденсации. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.

Раздел 2. Электрические явления

Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома. Объяснение электрических явлений, Закон сохранения электрического заряда. Статическое электричество, его учёт и использование в быту и технике. Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Сила тока. Измерение силы тока. Электрическое напряжение. Измерение напряжения. Электрическое сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи. Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединение проводников. Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля—Ленца. Конденсатор. Электроёмкость конденсатора. Лампы освещения. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.

Раздел 3. Электромагнитные явления

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

Раздел 4. Световые явления

Источники света. Распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Преломление света. Закон преломления света. Линзы. Оптическая сила линзы. Изображения, даваемые линзой. Глаз и зрение. Оптические приборы.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Разделы авторской программы	Основные виды учебной деятельности.
1	Молекулярная физика и термодинамика (10 ч)	<p>Понимать и уметь 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, кипение, выпадение росы;</p> <p>Уметь измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха;</p> <p>Владеть экспериментальными методами исследования: зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре; давления насыщенного водяного пара; определения удельной теплоемкости вещества;</p> <p>Понимать принципы действия конденсационного и волосного гигрометров, психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p> <p>Понимать смысл закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;</p> <p>Владеть способами выполнения расчетов для нахождения: удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания топлива, удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;</p> <p>Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</p>
2.	Электрические и магнитные явления (24 ч)	<p>Понимать и уметь объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления с позиции строения атома, действия электрического тока; намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на</p>

	<p>проводник с током; прямолинейное распространение света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;</p> <p>Уметь измерять: силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление; фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;</p> <p>Владеть экспериментальными методами исследования зависимости: силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материалов; магнитного действия катушки от силы тока в цепи; изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;</p> <p>Понимать смысл основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца; основных физических законов и уметь применять их на практике: закон отражения света, закон преломления света, закон прямолинейного распространения света;</p> <p>Понимать принцип действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания и способов обеспечения безопасности при их использовании;</p> <p>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;</p> <p>Владеть способами выполнения расчетов для нахождения: силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении, удельного сопротивления проводника, работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;</p> <p>Уметь использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).</p>
--	--

4. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов
1	Тепловое движение. Температура. Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии тела. Теплопроводность.	1
2	Конвекция. Излучение. Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	1
3	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении.	1
4	Энергия топлива. Удельная теплота сгорания. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	1
5	Контрольная работа №1 или тестирование по теме «Тепловые явления».	1
6	Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	1
7	Решение задач. Кратковременная контрольная работа № 2 «Нагревание и плавление кристаллических тел».	1
8	Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации пара. Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации. Решение задач.	1
9	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	1
10	Контрольная работа №3 по теме «Агрегатные состояния вещества».	1
11	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники и непроводники электричества. Электрическое поле. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атома.	1
12	Объяснение электрических явлений. Закон сохранения электрического заряда. Статическое электричество, его учёт и использование в быту и технике. Электрический ток. Источники электрического тока.	1

13	Электрическая цепь и её составные части. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Сила тока. Измерение силы тока.	1
14	Электрическое напряжение. Измерение напряжения. Электрическое сопротивление проводника. Закон Ома для участка цепи.	1
15	Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление. Примеры на расчёт сопротивления проводника, силы тока и напряжения. Реостаты.	1
16	Последовательное соединение проводников. Параллельное соединение проводников.	1
17	Решение задач по теме «Соединение проводников. Закон Ома для участка цепи».	1
18	Контрольная работа №4 по теме «Электрический ток. Соединение проводников».	1
19	Работа и мощность электрического тока. Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля-Ленца.	1
20	Конденсатор. Электроёмкость конденсатора. Решение задач.	1
21	Лампа освещения. Электрические нагревательные приборы.	1
22	Короткое замыкание. Предохранители. Подготовка к контрольной работе.	1
23	Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.».	1
25	Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Магнитные линии.	1
26	Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение. Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель. Магнитное поле Земли.	1
27	Контрольная работа №6 по теме «Электромагнитные явления».	1
28	Источники света. Распространение света. Отражение света. Закон отражения света. Плоское зеркало.	1
29	Преломление света. Закон преломления света. Взаимное движение светил.	1
30	Линзы. Оптическая сила линзы.	1
31	Изображения, даваемые линзой. Решение задач по теме «Световые явления».	
32	Глаз и зрение.	1
33	Контрольная работа №7 по теме «Законы отражения и преломления света»	1
4	Повторение изученного за курс 8 класса. Решение задач	1