

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Новокамалинская средняя общеобразовательная школа №2»**

Согласовано.

Руководитель ШМО

_____/_____/

Протокол ШМО

от _____ № ____

Рекомендовано к использованию.

Протокол педагогического совета

от _____ № ____

«Утверждаю»

директор школы: _____ Попова Н.Б.

Приказ № _____ от _____



Рабочая программа

учебного предмета (курса)

ФИЗИКА

_____ 8 _____ класс

Учитель: Макаренко Любовь Николаевна

2021-2022 учебный год

Аннотация к рабочей программе по физике в 8 классе

Рабочая программа по физике составлена на основе ФГОС, программы курса «Физика. 7-9 класс»: Авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев. – М.: Просвещение, 2009.

Цели и задачи учебного курса

Стратегическая цель общего среднего образования — формирование разносторонне развитой личности:

- формирование духовно богатой, высоконравственной, образованной личности, патриота России, уважающего традиции и культуру своего и других народов;
- формирование целостной научной картины мира
- понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;
- создание предпосылок для вхождения в открытое информационно-образовательное пространство;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними
- формирование целостного научного мировоззрения, экологической культуры, воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Для организации педагогической деятельности по физике составлена рабочая программа в соответствии с нормативно-правовыми актами и учебно-методическим документами:

1. Федеральным Законом от 29 декабря 2012 г. № 273. "Об образовании в Российской Федерации".

2. Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

3. Санитарно – эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189).

4. Федеральным базисным учебным планом для основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03. 2004г.

5. Приказом Минобрнауки «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2021/2022 учебный год».

6. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 7–9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова, В.В. Жумаев. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2017. — 95 с.

7. Программы курса «Физика. 7-9 класс»: Авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев. – М.: Просвещение, 2009

8. УМК «Сферы»: Физика 8 класс, авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев.

9. С.В. Лозовенко, Т.А. Трушина. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «Точка роста» *Методическое пособие*

Базисный учебный (образовательный) план на изучение физики в 8 классе отводит 2 учебных часа в неделю, фактически 68 часов в год.

1. Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика программы курса

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем обязательного минимума содержания общего образования, показывает последовательность изучения разделов физики, адаптировано к учебнику «Физика 8 кл» авторов В.В.Белага, И.А.Ломаченкова, Ю.А.Панебратцева и определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

Для организации педагогической деятельности по физике составлена рабочая программа в соответствии с нормативно-правовыми актами и учебно-методическим документами:

1. Федеральным Законом от 29 декабря 2012 г. № 273. "Об образовании в Российской Федерации".

2. Приказом Министерства образования и науки РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении Федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

3. Санитарно – эпидемиологическими требованиями к условиям и организации обучения в ОУ (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189).

4. Федеральным базисным учебным планом для основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03. 2004г.

5. Приказом Минобрнауки «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2021/2022 учебный год».

1.2 - Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Сферы». 7–9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / Д.А. Артеменков, Н.И. Воронцова, В.В. Жумаев. — 2-е изд. — М. : Просвещение, 2017. — 95 с.

- Программы курса «Физика. 7-9 класс»: Авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков,

Ю. А. Панебратцев. – М.: Просвещение, 2009

- УМК «Сферы»: Физика 8 класс, авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев.

- С.В. Лозовенко, Т.А. Трушина. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по физике с использованием оборудования центра «Точка роста» *Методическое пособие*

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем обязательного минимума содержания общего образования, показывает последовательность изучения разделов физики, адаптировано к учебнику «Физика 8 кл» авторов В.В.Белага, И.А.Ломаченкова, Ю.А.Панебратцева и определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных и практических работ, выполняемых учащимися.

1.3 Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

□ освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; физических 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, а также для решения физических задач;-развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий

- 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. Известны три способа теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Энергия, которую получает или теряет тело при теплопередаче, называется количеством теплоты;
- в зависимости от условий вещество может находиться в различных агрегатных состояниях: твёрдом, жидком, газообразном. Вещество может переходить из одного состояния в другое, при этом изменение агрегатного состояния сопровождается поглощением или выделением некоторого количества теплоты. В природе происходят следующие процессы перехода вещества из одного состояния в другое: плавление и кристаллизация, парообразование и конденсация, сублимация и десублимация;
- при сгорании топлива выделяется энергия. Тепловые двигатели преобразуют внутреннюю энергию топлива в механическую. Отношение полезной работы, совершённой тепловым двигателем, к количеству теплоты, полученному от нагревателя, называют коэффициентом полезного действия. Существуют различные виды тепловых двигателей, различающихся устройством и КПД;
- величину, характеризующую способность тела участвовать в электрических взаимодействиях, называют электрическим зарядом. Электрический заряд может быть сообщён телам при электризации. Заряды бывают двух знаков. Существует наименьшая порция электрического заряда, далее уже неделимая, — элементарный заряд. Электрон — частица-носитель элементарного заряда. Электрическое поле — особый вид материи, существующий вокруг электрически заряженных тел. По своим проводящим свойствам вещества делятся на проводники и диэлектрики;
- явление, заключающееся в возникновении упорядоченного движения заряженных частиц в веществе под действием электрического поля, называют электрическим током. Для существования тока в цепи необходим источник. Характеристиками электрического тока являются сила тока, напряжение. Свойство проводника препятствовать протеканию по нему тока называют электрическим сопротивлением. Закон Ома устанавливает взаимосвязь между характеристиками электрического тока для участка цепи;
- сопротивление проводника определяется его геометрическими размерами и материалом, из которого он изготовлен. Различают последовательное и параллельное соединения элементов электрической цепи. Энергию движущихся электрических зарядов принято называть энергией электрического тока или электрической энергией. При протекании тока по цепи происходит превращение электрической энергии в тепловую, описываемое законом Джоуля—Ленца;
- вокруг движущихся зарядов существует магнитное поле. Тела, длительное время сохраняющие намагниченность, называют постоянными магнитами. Магнитное поле действует с некоторой силой (силой Ампера) на любой проводник с током, находящийся в этом поле. Направление силы Ампера может быть определено по правилу левой руки;
- определение положения тела в любой момент времени является основной задачей механики. Кинематика — раздел механики, занимающийся описанием движения тел без выяснения причин, вызвавших это движение. Для того чтобы описать движение, необходимо выбрать систему отсчёта. Если при движении тела все его точки движутся одинаково, то это — поступательное движение. Перемещение, скорость, ускорение — векторные величины, используемые для описания движения;
- раздел механики, изучающий причины, вызывающие механическое движение тел, называется динамикой. В основе динамики лежат три закона Ньютона. Первый закон Ньютона постулирует существование инерциальных систем отсчёта. Вторым законом Ньютона связывает характеристики, используемые для описания движения в инерциальных системах отсчёта: силу, ускорение, массу. Третий закон Ньютона гласит, что любое действие одного тела на другое всегда сопровождается равным противодействием, т. е. силы, с которыми два тела действуют друг на друга, равны по модулю и противоположны по направлению. Для описания движения нескольких тел иногда удобно воспользоваться законами сохранения, например законом сохранения импульса.

2. Курс «Физика» отражает основные идеи и содержит предметные темы образовательного стандарта по физике. С него начинается изучение физики в средней школе. Физика в данном курсе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и

применением этих законов в технике и повседневной жизни. Особое внимание при построении курса уделяется тому, что физика и ее законы являются ядром всего естествознания. Поэтому одной из важнейших задач курса является формирование у учащихся представлений о методах научного познания природы и физической картины мира в целом. Современная физика — быстроразвивающаяся наука, и ее достижения оказывают влияние на многие сферы человеческой деятельности. Курс базируется на том, что физика является экспериментальной наукой, и ее законы опираются на факты, установленные при помощи опытов. Физика — точная наука и изучает количественные закономерности явлений, поэтому большое внимание уделяется использованию математического аппарата при формулировке физических законов и их интерпретации.

3. Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 68 часов для обязательного изучения учебного предмета «Физика» на ступени основного общего образования в 8 классе, из расчета 2 часа в неделю.

4. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса ФИЗИКА на 8 класс

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики на этапе основного общего образования являются: личностные, метапредметные и предметные результаты освоения физики в соответствии с требованиями ФГОС.

Содержание и форма организации учебных занятий по физике в 8 классе меняется с использованием материально-технического оснащения центра «Точка роста»: цифровая лаборатория, комплекты ОГЭ. В урок включаются фронтальные лабораторные работы, выполняемые с помощью датчиков цифровой лаборатории. 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. Широкий спектр цифровых датчиков позволяет учащимся знакомиться с параметрами физического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. С помощью цифровой лаборатории можно проводить длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора. При этом измеряемые данные и результаты их обработки отображаются непосредственно на экране компьютера. Благодаря оборудованию «Точки роста», усилена практическая часть 7 фронтальными работами.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика» с описанием универсальных учебных действий, достигаемых обучающимися

Личностные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных результатов:

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- 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 к 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 на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Метапредметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих метапредметных результатов:

- 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 нём 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, способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приёмов 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.

Регулятивные УУД

Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД.

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

- определять необходимое(ые) действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачами и составлять алгоритм его(их) выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задач;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определённого класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.

Обучающийся сможет:

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности;

обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся сможет:

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;

принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

демонстрировать приёмы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряжённости), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД.

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов;

выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;

объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
выделять явление из общего ряда других явлений;
определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи;
самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные/наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Обучающийся сможет:

обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа её решения;
создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение.

Обучающийся сможет:

находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
резюмировать главную идею текста;
критически оценивать содержание и форму текста.

4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Обучающийся сможет:

- определять своё отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

5. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определённую роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности;
соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнёра в рамках диалога;
принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
создавать письменные клишированные и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/ отобранные под руководством учителя;
делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ).

Обучающийся сможет:

целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач, с помощью средств ИКТ;

выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

использовать информацию с учётом этических и правовых норм;

создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

Обучающийся получит возможность для формирования следующих предметных результатов:

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.

5. Содержание учебного предмета.

Внутренняя энергия (10 ч)

Тепловое движение. Температура. Связь температуры со средней скоростью движения его молекул. Внутренняя энергия. Два способа изменения внутренней энергии: теплопередача и работа. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоемкость вещества.

Демонстрации.

Изменение энергии тела при совершении работы. Конвекция в жидкости. Теплопередача путем излучения. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.

Лабораторные работы и опыты.

Л.О. 1 Исследование изменения со временем температуры остывающей воды.

Л.О. 2 Наблюдение изменений внутренней энергии тела в результате теплопередачи и работы внешних сил.

Л.О. 3 Исследование тепловых свойств парафина.

ЛР №1. Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса.

ЛР №2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.

II. Изменения агрегатных состояний вещества (7 ч)

Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Удельная теплота парообразования. Относительная влажность воздуха и ее измерение. Объяснение изменения агрегатных состояний на основе молекулярно-кинетических представлений.

Демонстрации.

Явление испарения. Кипение воды. Зависимость температуры кипения от давления. Плавление и кристаллизация веществ. Измерение влажности воздуха. Психрометр.

Лабораторная работа и опыт

Л.О. 4 Измерение влажности воздуха.

ЛР №3. Измерение относительной влажности воздуха.

III. Тепловые двигатели (3 ч)

Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации.

Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство паровой турбины. Удельная теплота сгорания топлива. Закон сохранения энергии в механических и тепловых процессах.

Выпускник научится:

- распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи (теплопроводность, конвекция, излучение), агрегатные состояния вещества, поглощение энергии при испарении жидкости и выделение ее при конденсации пара, зависимость температуры кипения от давления;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества и закон сохранения энергии;
- различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел;
- приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, удельная теплоемкость вещества, удельная теплота плавления, удельная теплота парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о тепловых явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры экологических последствий работы двигателей внутреннего сгорания, тепловых и гидроэлектростанций;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

IV. Электрические явления (24 ч)

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп. Проводники и непроводники (диэлектрики). Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле.

Электрический ток. Гальванические элементы и аккумуляторы. Электрический ток в различных средах. Действия электрического тока. Направление электрического тока. Электрическая цепь. Сила тока. Амперметр. Электрическое напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

Расчет сопротивления проводника. Удельное электрическое сопротивление. Реостаты. Последовательное и параллельное соединения проводников. Работа и мощность тока. Количество теплоты, выделяемое проводником с током. Закон Джоуля – Ленца. Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Демонстрации.

Электризация тел. Два рода электрических зарядов. Устройство и действие электроскопа. Проводники и изоляторы. Электризация через влияние. Перенос электрического заряда с одного тела на другое.

Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Составление электрической цепи.

Лампа накаливания. Электрические нагревательные приборы. Плавкие предохранители.

Лабораторные работы и опыты.

Л.О. № 5 Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении. Наблюдение электрического взаимодействия тел

Л.О. № 6 Изучение электрических свойств жидкостей

Л.О. № 7 Изготовление гальванического элемента

Л.О. № 8 Сборка электрической цепи.

Л.О. № 9 Исследование зависимости силы тока в проводнике от U при пост. R .

Л.О.№11, Л.О.№12 Изучение последовательного и параллельного соединения проводников

Л.О. №13 Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала.

ЛР №.3 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в ее различных участках.

ЛР №4 .Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.

ЛР №5. Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.

ЛР №6. Регулирование силы тока реостатом.

ЛР №7. Измерение работы и мощности электрического тока.

Магнитное поле (6 ч)

Магнитное поле тока. Электромагниты и их применение. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Магнитные бури. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель.

Демонстрации.

Опыт Эрстеда. Вращение рамки с током в магнитном поле. Электрический двигатель постоянного тока.

Лабораторные работы и опыты

Л.О.№14,15 Изучение взаимодействия постоянных магнитов. Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.

Л.О. №16 Исследование явления намагниченности железа

Л.О.№17 Изучение принципа действия электромагнитного реле.

Л.О. №18 Изучение действия магнитного поля на проводник с током

Л.О. №19 Изучение работы электрогенератора постоянного тока.

ЛР №8.Сборка электромагнита и испытание его действия.

ЛР № 9. Изучение принципа работы электродвигателя.

Выпускник научится:

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, электрический ток и его действия (тепловое, химическое, магнитное), взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током и на движущуюся заряженную частицу, действие электрического поля на заряженную частицу;
- составлять схемы электрических цепей с последовательным и параллельным соединением элементов, различая условные обозначения элементов электрических цепей (источник тока, ключ, резистор, реостат, лампочка, амперметр, вольтметр);
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока; при описании верно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, электромагнитные явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- приводить примеры практического использования физических знаний об электромагнитных явлениях;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца,) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа электрического поля, мощность тока, формулы расчета электрического сопротивления при последовательными параллельном соединении проводников): на основе анализа условия задачи

записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания об электромагнитных явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры влияния электромагнитных излучений на живые организмы;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения электрического заряда) и ограниченность использования частных законов (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца);
- использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;
- находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.

VI. Основы кинематики (9 ч)

Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равнопеременное движение. Мгновенная скорость. Ускорение. Графики зависимости скорости и перемещения от времени при прямолинейном равномерном и равнопеременном движениях.

Демонстрации.

Равномерное движение. Равнопеременное движение.

Лабораторные работы и опыты

Л.О. №20 Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении

Л.О. №21 Измерение ускорения свободного падения.

ЛР № 10.Изучение равномерного прямолинейного движения.

ЛР №11.Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения.

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, относительность механического движения;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;
- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;
- решать задачи, используя физические формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

VII. Основы динамики (7 ч)

Относительность механического движения. Инерция. Инерциальная система отсчета. Материальная точка. Первый, второй и третий законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Импульс силы и импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Демонстрации.

Относительность движения. Свободное падение тел в трубке Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Невесомость. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

Выпускник научится:

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и неравномерное движение, равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, относительность механического движения, взаимодействие тел, реактивное движение;

- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, ускорение, масса тела, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения), импульс тела, сила трения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;

- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета;

- решать задачи, используя физические законы (принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, сила, импульс тела): на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

Выпускник получит возможность научиться:

- *использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; примеры использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*

- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов сохранения импульса;*

- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки.*

VIII. Повторение (2 ч)

Возможные исследовательские проекты:

1. Выращивание кристаллов из растворов различными методами.

2. Занимательные физические опыты у вас дома.

3. Измерение плотности твёрдых тел разными способами.

4. Измерение сопротивления и удельного сопротивления резистора с наибольшей точностью.

5. Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от температуры.

6. Тематическое планирование. Физика 8 класс

№ п/п	Тема (раздел)	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся (число контрольных, самостоятельных, практических, лабораторных, исследований, проектов, экскурсий и т.п.). - Кол-во	Примечание (объяснение расхождения в количестве часов с авторской программой)
	8 класс			
1	Внутренняя энергия	10	ЛР.-2, ФР - 0 СР -3, исследование -1, Кр. -1	
2	Изменение агрегатных состояний	7	СР -2, ФР - 3 К.р.-1	
3	Тепловые двигатели	3	СР-1	
4	Электрическое поле	5	СР-1	
5	Электрический ток	10	ЛР.-3, ФР - 0 СР-2, К.р-1, исследование -2	
6.	Расчёт характеристик электрических цепей	9	ЛР.-2, ФР – 1 , К.р.-1	
7.	Магнитное поле	6	ЛР.- 2, ФР – 1 , К.р-1	
8.	Основы кинематики	9	ЛР.-2, ФР – 2 , СР -2, К.р. -1	
9.	Основы динамики	7	К.р.-1	
10.	Повторение	2	К.р-1	
Итого:		68	ЛР.-11;СР-11, исследование-3 К.р - 8	

7. Таблица календарно-тематического планирования по предмету, курсу

ФИЗИКА 8 класс

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Вид учебной деятельности (исследование, практическая работа, лабораторная работа, экскурсия, проект и т.п.)	Характеристика деятельности учащихся (на уровне учебных действий)	Примечание
<p>Раздел (тема) Внутренняя энергия (10 ч) Результаты:</p> <p>Личностные: Формируют познавательные интересы; -демонстрируют уровень знаний об окружающем мире, наблюдают и описывают различные типы физических явлений.</p> <p>Познавательные: - Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. - Умеют классифицировать объекты.</p> <p>Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Коммуникативные: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p>						
1/1	3		Инструкция по ТБ. в кабинете физики. Повторение материала, изученного в 7 классе. Механические явления.	Лекция	Знать/понимать смысл понятия «механические явления»	
2/2	5		Повторение материала, изученного в 7 классе. Давление.	Эвристическая беседа, поисковая	Знать/понимать смысл понятий: - «давление»;	
3/3	10		Контрольная работа (входная диагностика).	К.р 0	Входная диагностика	
4/4	12		Температура и тепловое движение. СР1 Демонстрация «Измерение температуры»	Л.О. №1 Исследование изменения со временем температуры остывающей воды	Уметь использовать измерительные приборы для измерения температуры. <i>Наблюдать, описывать и объяснять</i> физические явления с позиций МКТ	Занятия в ТР (лабораторный термометр, датчик температуры)
5/5	17		Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии. Демонстрация «Изменение внутренней энергии тела при трении и ударе»	Урок-практикум	Объяснять способы изменения внутренней энергии	Занятия в ТР (датчик температуры, две доски, две свинцовые пластинки, молоток)
6/6	19		Способы теплопередачи: теплопроводность,	Информационно-	Участвовать в дискуссии, использовать	Занятия в ТР

			конвекция, Излучение. СР2 Демонстрация «Поглощение световой энергии»	развивающий Л.О. №2	справочную литературу и другие источники	(два датчика температуры, лампа, лист белой и чёрной бумаги, скотч)
7/7	24		Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты. СР3	Творчески-репродуктивный.	Решение познавательных и развивающих заданий	
8/8	26		Лабораторная работа №1: Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса. Инструкция ТБ	ЛР №1	Экспериментальным способом проверить уравнение теплового баланса	Занятия в ТР
9/9	1. 10		Лабораторная работа №2. Измерение удельной теплоёмкости вещества Инструкция Т.Б.	ЛР №2 Л.О. №3	Измерение удельной теплоёмкости	Занятия в ТР
10/10	3		Обобщающий урок по теме «Внутренняя энергия» Контрольная работа №1	К.р №1	Контроль усвоения изученной темы	

Раздел (тема) Изменение агрегатных состояний вещества (7 ч)

Результаты:

Личностные:

Выполняют опыты по обнаружению молекулярного строения вещества, развивают самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Познавательные:

Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений. Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.

Регулятивные:

Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней. Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона.

Коммуникативные:

Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.

11/1	8		Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических и аморфных тел. Фронтальная работа «Определение удельной теплоты плавления льда». Фронтальная работа «Образование кристаллов»	Информационно-развивающий	Знать / понимать смысл понятий: – «плавление», – «аморфные тела»,	Занятия в ТР
12/2	10		Удельная теплота плавления. Плавление и отвердевание аморфных тел. Дем. СР4	Информационно-развивающий	Уметь приводить примеры плавления и отвердевания при решении графических задач	

13/3	15		Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Демонстрация «Испарение спирта»	Эвристическая беседа, исследовательская работа	Уметь описывать и объяснять явление испарения и конденсации	Занятия в ТР (датчик температуры, пробирка, листочки бумаги, резинки, разные спирты)
14/4	17		Кипение. Удельная теплота парообразования. Демонстрация «Изучение процесса кипения воды»	Эвристическая беседа	Знать / понимать смысл понятия «удельная теплота парообразования»,	Занятия в ТР (датчик температуры, штатив универсальный, колба стеклянная, спиртовка, поваренная соль)
15/5	22		Влажность воздуха. Решение задач. Фронтальная работа «Определение влажности воздуха»	Проблемно-поисковый, Л.О. №4 Измерение влажности воздуха	Уметь определять влажность воздуха	Занятия в ТР
16/6	24		Решение задач по теме «Изменения агрегатного состояния вещества». Подготовка к контрольной работе. СР5	Творчески-репродуктивный	Уметь объяснять физические явления на основе представлений о строении вещества, изменений агрегатного состояния вещества	
17/7	5 11		Контрольная работа №2 по теме: «Изменения агрегатного состояния вещества»	К.р. №2		

Раздел (тема) Тепловые двигатели (3 ч)

Результаты:

Личностные:

формируют познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности; готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

Формируют ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.

Познавательные:

Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики. Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка.

Регулятивные:

Сравнивают свой способ действия с эталоном. Предвосхищают результат: что будет, если...?

Коммуникативные:

Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.

18/1			Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей. Двигатель	Объяснение, демонстрации	Знать / понимать принципы работы тепловых	
------	--	--	---	--------------------------	--	--

			внутреннего сгорания. Дем. СР6		двигателей. Двигатель внутреннего сгорания	
19/2			Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины. Дем.	Информационно-развивающий	Знать/понимать Принцип устройства и работы паровой турбины, реактивного двигателя, холодильных машин.	
20/3			Обобщающий урок по теме «Тепловые двигатели»	Информационно-развивающий	Знать/понимать устройство, принцип работы, назначение тепловых двигателей	

Раздел (тема) Электрическое поле (5 ч)

Результаты:

Личностные:

Формируют ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному построению дальнейшей индивидуальной траектории образования.

Формируют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое многообразие современного мира.

Формируют основы экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Познавательные:

Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.

Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.

Регулятивные:

Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Осознают качество и уровень усвоения материала.

Коммуникативные:

Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Умеют представлять конкретное содержание и представлять в нужной форме.

21/1			Электризация тел. Электрический заряд. Дем.	Проблемно-поисковый Л.О. № 5 Наблюдение электрического взаимодействия тел	объяснять смысл понятия «электризация»	
22/2			Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Дем. Делимость электрического заряда. Электрон. СР7	Информационно-развивающий	Знать/понимать Принцип действия электроскопа, особенности проводников и диэлектриков	

23/3			Строение атомов. Ионы. Природа электризации тел. Закон сохранения заряда. Дем.	Информационно-развивающий	Уметь объяснять природу электризации тел, закон сохранения заряда.	
24/4			Электрическое поле.	Информационно-развивающий	Знать/понимать физический смысл и особенности электрического поля.	
25/5			Электрические явления в природе и технике. Обобщающий урок по теме «Электрическое поле»	Информационно-развивающий	Уметь объяснять явления в природе и технике.	

Раздел (тема) Электрический ток (10 часов)

Результаты:

Личностные:

формируют ценности здорового и безопасного образа жизни, усваивают правила индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте, на дорогах.

Познавательные:

Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.

Регулятивные:

Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном.

Коммуникативные:

Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.

26/1			Электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические элементы. Аккумуляторы. Дем.	Информационно-развивающий Л.О.№7 Изготовление гальванического элемента	Знать/понимать устройство и назначение гальванических элементов, аккумуляторов.	
27/2			Электрический ток в различных средах. Действия электрического тока. Дем.	Информационно-развивающий Л.О.№ 6 Изучение электрических свойств жидкостей	Знать/понимать Физическую природу электрического тока в различных средах, действия электрического тока.	
28/3			§32, 33. Электрическая цепь. Направление электрического тока. Сила тока. СР 8 Дем.	Информационно-развивающий	Уметь читать схему и собирать электрическую цепь	
29/4			<i>Лабораторная работа №3</i> Сборка электрической цепи, измерение силы тока	Л.р № 3 Л.О. № 8	Знать / понимать как собирать электрическую цепь и	Занятия в ТР

			на различных её участках. Инструкция ТБ.	Сборка электрической цепи.	измерять силу тока.	
30/5			Электрическое напряжение. Дем. <i>Лабораторная работа №4</i> Измерение напряжения на различных участках цепи. Инструкция ТБ.	Л.р № 4	Уметь измерять напряжения на различных участках цепи	Занятия в ТР
31/6			§35 Электрическое сопротивление.	Исслед/ Л.О. № 9 Исследование зависимости силы тока в проводнике от U пост/ R .	Уметь объяснять понятие «электрическое сопротивление», знать единицы измерения сопротивления	
32/7			§36 Закон Ома. Решение задач. СР 9 <i>Демонстрация «Исследование зависимости силы тока в проводнике от напряжения»</i>	Информационно-развивающий	Уметь решать задачи на закон Ома	Занятия в ТР
33/8	9		<i>Лабораторная работа № 5.</i> Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра. Инструкция ТБ.	Л.р. № 5	Уметь измерять сопротивление при помощи амперметра и вольтметра	Занятия в ТР
34/9	14		Решение задач по теме «Электрический ток»	Л.О. №10 Исследование зависимости I_v электрической цепи от R при постоянном U	Уметь применять полученные знания при решении задач	
35/10	16		Контрольная работа № 3 по теме «Электрический ток»	К.Р. №3	Уметь применять полученные знания при решении задач	

Раздел (тема) Расчёт характеристик электрических цепей (9)
Результаты:

Личностные:

Формируют самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Формируют убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общественной культуры.

Решают качественные, расчетные задачи.

Познавательные:

Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Сравнивают решение задач на последовательное и параллельное соединение проводников.

Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений.

Регулятивные:

Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном. Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

Коммуникативные:

Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или

иной деятельности.						
36/1			Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление.	Информационно-развивающий	Уметь решать задачи на расчёт сопротивления проводника	
37/2			Реостат. Дем. Лабораторная работа № 6 Регулирование силы тока реостатом. Инструкция ТБ.	Л.р № 6	Уметь использовать реостат при регулировании силы тока, знать назначение реостата	Занятия в ТР
38/3			Последовательное и параллельное соединение проводников. Сопротивление при последовательном и параллельном соединении Фронтальная работа «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	Практикум	Знать/понимать особенности расчёта силы тока, напряжения, сопротивления при последовательном и параллельном соединении.	Занятия в ТР
39/4			Решение задач на параллельное соединение проводников.	Урок-практикум	Уметь применять полученные знания при решении задач	
40/5			Решение задач на параллельное и последовательное соединение проводников.	Урок-практикум	Уметь решать задачи на параллельное и последовательное соединение проводников.	
41/6			Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.	Информационно-развивающий	Знать Закон Джоуля-Ленца, уметь применять при решении задач	
42/7			§42. Лабораторная работа №7 Измерение работы и мощности электрического тока. Электронагревательные приборы. Инструкция ТБ.	Л.р №7	Научиться измерять работу и мощность электрического тока.	Занятия в ТР
43/8			Решение задач по теме: «Работа и мощность электрического тока», «Расчёт характеристик электрических цепей». Подготовка к контрольной работе.	практикум Л.О. №13 Исследование зависимости электрического сопротивления проводника от L, S и mat.	Уметь решать задачи по теме: «Работа и мощность электрического тока», «Расчёт характеристик электрических цепей».	
44/9			Контрольная работа № 4 по теме «Расчёт характеристик электрических цепей»	К.р №4	Контроль усвоения изученной темы	

Раздел (тема) Магнитное поле (6)

Результаты:

Личностные:

Формируют основы экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Формируют самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Демонстрируют умение решать задачи разных типов.

Познавательные:

Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.

Регулятивные:

Составляют план и последовательность действий. Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.

Коммуникативные:

Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.

45/1			Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле катушки с током. Дем. Демонстрация «Измерение магнитного поля вокруг проводника с током»	Проблемно-поисковый Л.О.№14,15 Изучение взаимодействия постоянных магнитов. Исследование магнитного поля прямого проводника и катушки с током.	Знать / понимать Физическую природу магнитного поля прямолинейного тока. Магнитное поле катушки с током	Занятия в ТР (датчик магнитного поля, два штатива, комплект проводов, источник тока, ключ)
46/2			Лабораторная работа № 8. Сборка электромагнита и исследование его действия. Инструкция ТБ.	Л.Р. № 8 Исследовательский	Уметь собирать электромагнит и исследовать его действия	Занятия в ТР
47/3			Постоянные магниты. Магнитное поле Земли. Фронтальная работа «Изучение магнитного поля постоянных магнитов»	Проблемно-поисковый Л.О. №16 Исследование явления намагниченности железа	Знать/понимать действия магнита, объяснять природу магнитного поля Земли	Занятия в ТР
48/4			Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатели.	Л.О.№17 Изучение принципа действия электромагнитного реле. Л.О. № 18 Изучение действия магнитного поля на проводник с током	Понимать действие магнитного поля на проводник с током . Объяснять принцип устройства и работы электродвигателя	
49/5			Лабораторная работа № 9. Изучение принципа работы электродвигателя. Инструкция ТБ.	Л.Р № 9 Л.О № 19 Изучение работы электрогенератора постоянного тока.	Изучить принцип работы электродвигателя.	
50/6			Контрольная работа № 5 по теме	К.р. № 5	Уметь применять полученные знания при	

		«Магнитное поле»		решении задач	
--	--	------------------	--	---------------	--

Раздел (тема) Основы кинематики (9 ч)

Результаты:

Личностные:

Формируют самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Формируют убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общественной культуры.

Решают качественные, расчетные задачи.

Познавательные:

Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях.

Регулятивные:

Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу.

Коммуникативные:

Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями. С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

51/1		Система отсчёта. Перемещение.	Информационно-развивающий	Знать/понимать смысл понятия «система отсчёта», «перемещение»	
52/2		Перемещение и описание движения. Графическое представление прямолинейного равномерного движения. Дем. <i>Лабораторная работа №10</i> «Изучение равномерного движения» Инструкция ТБ.	Проблемно-поисковый Л.Р. №10	изучить и объяснить особенности прямолинейного равномерного движения	
53/3		Скорость при неравномерном движении.	Информационно-развивающий	знать формулы для вычисления скорости при неравномерном движении.	
54/4		Ускорение и скорость при равнопеременном движении.	Проблемно-поисковый	Уметь применять формулы на ускорение и скорость при равнопеременном движении.	
55/5		Перемещение при равнопеременном движении. Дем. СР10 Фронтальная работа «Изучение движения тела при действии силы трения»	Информационно-развивающий Л.О. №20 Изучение зависимости пути от времени при равномерном и равноускоренном движении	Уметь определять перемещение при равнопеременном движении	Занятие в ТР

56/6			Лабораторная работа №11 «Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения». «Исследование равноускоренного прямолинейного движения» Инструкция ТБ.	Л.р №11 Л.О. №21 Измерение ускорения свободного падения.	Уметь применять полученные знания при измерении ускорения прямолинейного равнопеременного движения	Занятие в ТР
57/7			Решение задач по теме «Основы кинематики». СР11 Фронтальная работа «Изучение движения связанных тел»	Практикум	Уметь применять полученные знания при решении задач	Занятие в ТР
58/8			Обобщающий урок по теме «Основы кинематики «Подготовка к контрольной работе	Комбинированный	Уметь применять полученные знания при решении задач, обобщать, систематизировать	
59/9			Контрольная работа № 6 по теме «Основы кинематики»	К.р № 6	Контроль за усвоением темы «Основы кинематики»	

Раздел (тема) Основы динамики (7ч).

Результаты:

Личностные:

Формируют самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.

Формируют убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общественной культуры.

Решают качественные, расчетные задачи.

Познавательные:

Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.

Регулятивные:

Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.

Коммуникативные:

Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.

Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия.

60/1			Инерция и первый закон Ньютона. Дем.	Информационно-развивающий	Знать первый закон Ньютона, уметь применять при решении задач	
61/2			Второй закон Ньютона. Дем.	лекция	Уметь объяснять и применять 2 закон Ньютона	
62/3			Третий закон Ньютона. Дем.	Информационно-развивающий	Уметь решать задачи	
63/4			Решение задач на законы Ньютона.	Информационно-	Знать/понимать законы Ньютона. Уметь	

				развивающий, частично-поисковый	применять при решении задач	
64/5			Импульс силы. Импульс тела.	Проблемно-поисковый	Знать/понимать смысл «Импульс силы. Импульс тела»	
65/6			Закон сохранения импульса. Дем. Решение задач. Реактивное движение. Дем.	Репродуктивный	Уметь применять полученные знания при решении задач	
66/7			Контрольная работа № 7 по теме «Основы динамики»	К.р №7	Контроль усвоения темы «Основы динамики»	

Раздел (тема) Повторение (2 часа)

Результаты:

Личностные:

Демонстрируют умение решать задачи базового и повышенного уровня сложности.

Познавательные:

Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач.

Регулятивные:

Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.

Коммуникативные:

Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.

67/1			Обобщающее повторение.	Обобщение	Уметь применять полученные знания при решении задач	
68/2			Промежуточная аттестация	К.р	Контроль усвоения курса физики 8 класс	

8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Информационно-методическое обеспечение

1. Примерная программа основного общего образования по физике VII-IX классы. - М.: Дрофа, 2007 г. представлена на сайте Министерства образования и науки РФ <http://mon.gov.ru>
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. На сайте Министерства образования и науки РФ - http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/prm1897-1.pdf
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы. Естествознание. 5 класс. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2010. - 80 с. -(Стандарты второго поколения)

Литература для учителя (основная)

1. Программы курса «Физика. 7-9 класс» под редакцией Ю. А. Панебратцева.- М.: Просвещение, 2010.
2. Учебник. Физика. Сферы 8 класс, авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев.-М.: «Просвещение», 2012.
3. Тетрадь-тренажер. Физика. Сферы. 8 класс. Под редакцией Ю.А. Панебратцева. -М.: «Просвещение», 2012.
4. Тетрадь-практикум. Физика. Сферы. 8 класс. М.: «Просвещение», 2010.
5. Тетрадь-экзаменатор. Физика. Сферы. 8 класс. В.В. Жумаев.- М.: «Просвещение», 2010.
6. Задачник. Физика. Сферы 8 класс. Д.А. Артеменков, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев.- М.: «Просвещение», 2010.
7. Поурочное тематическое планирование. Физика. 8 класс. Сферы. Д. А. Артеменков, Н. И. Воронцова.- М.: «Просвещение», 2012.

Литература для учителя (дополнительная)

1. Контрольно-измерительные материалы. Физика 8 класс. (соответствует ФГОС).-М.: ВАКО, 2013.
2. Дидактические материалы. Физика 8 класс. А. Е. Марон, Е.А. Марон. –М.: Дрофа, 2007
3. Физика 8. Самостоятельные и контрольные работы. Л.А. Кирик.- М.: ИЛЕКСА, 2009.
4. Занимательные внеурочные мероприятия по физике. Л.А. Горлова.7-11 классы.-М.: ВАКО, 2010.

Литература для учащихся (основная)

1. Учебник. Физика. Сферы 8 класс, авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев.-М.: «Просвещение», 2014.

Литература для учащихся (дополнительная)

2. Тетрадь-тренажер. Физика. Сферы. 8 класс. Под редакцией Ю.А. Панебратцева. -М.: «Просвещение», 2012.
3. Тетрадь-практикум. Физика. Сферы. 8 класс. М.: «Просвещение», 2010.
4. Задачник. Физика. Сферы 8 класс. Д.А. Артеменков, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев.- М.: «Просвещение», 2010.

График контрольных работ по физике. 8 класс

№ п/п	тема	Дата
0	Входная диагностика	
1	Контрольная работа № 1 по теме «Внутренняя энергия»	
2	Контрольная работа № 2 по теме «Изменения агрегатного состояния вещества»	
3	Контрольная работа № 3 по теме «Электрический ток»	
4	Контрольная работа № 4 по теме «Расчёт характеристик электрических цепей»	
5	Контрольная работа № 5 по теме «Магнитное поле»	
6	Контрольная работа № 6 по теме «Основы кинематики»	
7	Контрольная работа № 7 по теме «Основы динамики»	
8	Итоговая контрольная работа №8	

График лабораторных работ по физике. 8 класс

№ п/п	тема	Дата
1	Лабораторная работа № 1 Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса.	
2	Лабораторная работа № 2 Измерение удельной теплоёмкости вещества. Фронтальная работа «Определение удельной теплоты плавления льда». Фронтальная работа «Образование кристаллов»	
	Фронтальная работа «Определение влажности воздуха»	
3	Лабораторная работа № 3 Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных её участках.	
4	Лабораторная работа № 4 Измерение напряжения на различных участках электрической цепи.	
5	Лабораторная работа № 5» Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра.	
6	Лабораторная работа № 6 Регулирование силы тока реостатом Фронтальная работа «Изучение последовательного и параллельного соединения проводников»	
7	Лабораторная работа № 7 Измерение работы и мощности электрического тока.	
8	Лабораторная работа № 8 Сборка электромагнита и исследование его действия. Фронтальная работа «Изучение магнитного поля постоянных магнитов»	
9	Лабораторная работа № 9 Изучение принципа работы электродвигателя.	
10	Лабораторная работа № 10 Изучение равномерного движения Фронтальная работа «Изучение движения тела при действии силы трения»	
11	Лабораторная работа № 11 Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения «Исследование равноускоренного прямолинейного движения» Фронтальная работа «Изучение движения связанных тел»	

Часть 1

1. От каких физических величин зависит внутренняя энергия?
 - а. от температуры тела и его массы;
 - б. от скорости тела и его массы;
 - в. от положения одного тела и его массы;
 - г. от температуры тела и его скорости.
2. В один стакан налили холодную воду, в другой горячую в том же количестве. При этом...
 - а. внутренняя энергия воды в обоих стаканах одинакова;
 - б. внутренняя энергия воды в первом стакане больше;
 - в. внутренняя энергия воды во втором стакане больше;
 - г. определить невозможно.
3. В каком из приведенных примеров внутренняя энергия увеличивается путем совершения механической работы над телом?
 - а. нагревания гвоздя при вбивании его в доску;
 - б. нагревание металлической ложки в горячей воде;
 - в. выбивание пробки из бутылки с газированным напитком;
 - г. таяние льда.
4. В алюминиевый, стеклянный и пластмассовый стаканы одинаковой вместимостью налили горячую воду. Какой из стаканов нагреется быстрее?
 - а. алюминиевый;
 - б. стеклянный;
 - в. пластмассовый;
 - г. все стаканы нагреются одинаково.
5. Удельная теплота сгорания торфа равна $1,4 \cdot 10^7 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ Это означает, что при полном сгорании торфа...
 - а. массой 1кг выделяется $1,4 \cdot 10^7 \text{Дж}$ энергии;
 - б. массой $1,4 \cdot 10^7 \text{кг}$ выделяется $1,4 \cdot 10^7 \text{Дж}$ энергии;
 - в. объемом 1 м^3 выделяется $1,4 \cdot 10^7 \text{Дж}$ энергии;
 - г. массой $1,4 \cdot 10^7 \text{кг}$ выделяется 1 Дж энергии.
6. Количество теплоты, выделившееся при сгорании топлива, можно рассчитать по формуле:
 - а. $Q = Cm\Delta t$;
 - б. $Q = q \cdot m$;
 - в. $Q = C \cdot m$;

г. $Q = \frac{q}{m}$;

д. $Q = \frac{m}{q}$.

7. Как изменяется температура тела с момента начала плавления до его окончания?

- а. повышается;
- б. понижается;
- в. не изменяется;
- г. у одних тел повышается, а у других понижается.

8. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы расплавить кусок льда массой 2 кг, взятый при температуре плавления?

- а. $1,7 \cdot 10^5$ Дж;
- б. $3,4 \cdot 10^5$ Дж;
- в. $6,8 \cdot 10^5$ Дж;
- г. 6,8 Дж;
- д. 4,2 кДж.

9. Вещество из жидкого состояния переходит в газообразное в процессе...

- а. плавления;
- б. испарения;
- в. конденсации;
- г. сублимации.

10. В природе существуют...

- а. только положительные заряды; б. только отрицательные заряды; в. положительные и отрицательные заряды.

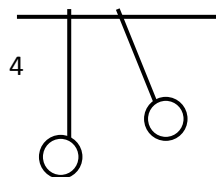
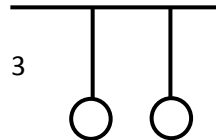
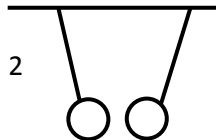
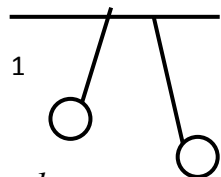
Между которыми возникают...

- а. силы взаимного притяжения и отталкивания;
- б. только силы отталкивания;
- в. только силы притяжения.

11. Действие одного наэлектризованного тела передается на другое...

- а. через воздух;
- б. через вакуум;
- в. посредством электрического поля;
- г. любым путем.

12. На рисунках изображены легкие шары, подвешенные на шелковых нитях. Какая пара шаров заряжена разноименными зарядами?



- а. 1;

- б. 2;
- в. 3;
- г. 4;
- д. ни одна из указанных.

13. В ядре атома алюминия содержится 27 частиц, и вокруг атома движутся 13 электронов. Сколько в ядре атома протонов и нейтронов?

- а. 14 протонов и 13 нейтронов;
- б. 13 протонов и 14 нейтронов;
- в. только 27 протонов;
- г. только 27 нейтронов;
- д. 13,5 протонов и 13,5 нейтронов.

Часть 2

14. Какое количество теплоты требуется для нагревания стальной детали массой 400 г от 15°C до 75°C ? (Удельная теплоёмкость стали $500 \text{ Дж/кг}^{\circ}\text{C}$).

15. Во время кристаллизации воды при температуре 0°C выделяется 34 кДж теплоты.

Определите массу образовавшегося льда.

(Удельная теплота кристаллизации льда $3,4 \cdot 10^5 \text{ Дж/кг}$).

Часть 3

16. Смешали бензин объёмом 1,5 л и спирт массой 500 г. Какое количество теплоты выделится при полном сгорании этой смеси?

(Удельная теплота сгорания бензина $4,6 \cdot 10^7 \text{ Дж/кг}$,
удельная теплота сгорания спирта $2,7 \cdot 10^7 \text{ Дж/кг}$,
плотность бензина 710 кг/м^3).

17. Сколько требуется водяного пара при температуре 100°C для нагревания стальной плиты массой 200 кг от 10°C до 40°C ?

(Удельная теплоёмкость стали $500 \text{ Дж/кг}^{\circ}\text{C}$,
удельная теплота конденсации пара $2,3 \cdot 10^6 \text{ Дж/кг}$).

Промежуточная контрольная работа физике**8 класс 2019-2020 уч.год****2 вариант****Часть 1**

1. Внутренней энергией тела называют...

- а. только энергию частиц, из которых состоит тело;*
- б. только энергию взаимодействия частиц, из которых состоит тело;*
- в. энергию движения и взаимодействия частиц, из которых состоит тело;*
- г. энергию движения и взаимодействия тела.*

2. В один стакан налили холодную воду, в другой горячую в том же количестве. При этом...

- а. внутренняя энергия воды в обоих стаканах одинакова;*
- б. внутренняя энергия воды в первом стакане больше;*
- в. внутренняя энергия воды во втором стакане больше;*
- г. определить невозможно.*

3. В каком из указанных примеров энергия передается теплопроводностью?

- а. теплый воздух от нагрева тела обогревает все помещение;*
- б. деталь при обработке на точильном станке нагревается;*
- в. камень, лежащий на солнце, нагревается;*
- г. холодная ложка, опущенная в горячий чай, нагревается.*

4. В результате опыта по смешиванию горячей и холодной воды при идеальных условиях, получаем, что...

- а. количество теплоты, отданное горячей водой больше, чем количество теплоты, полученное холодной водой;*
- б. количество теплоты, отданное горячей водой меньше, чем количество теплоты, полученное холодной водой;*
- в. количество теплоты, отданное горячей водой, равно количеству теплоты, полученному холодной водой.*

5. Удельная теплота сгорания нефти равна $4,4 \cdot 10^7 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$. Это означает, что при полном сгорании нефти...

- а. массой $4,4 \cdot 10^7 \text{ кг}$ выделяется 1 Дж энергии;*
- б. массой 1 кг выделяется $4,4 \cdot 10^7 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$ энергии;*
- в. массой $4,4 \cdot 10^7 \text{ кг}$ выделяется $4,4 \cdot 10^7 \text{ Дж}$ энергии;*
- г. объемом 1 м^3 выделяется $4,4 \cdot 10^7 \text{ Дж}$ энергии.*

6. Количество теплоты, израсходованное при нагревании тела, рассчитывается по формулам:

- а. $Q = m(t_1 - t_2)$;*
- б. $Q = C(t_2 - t_1)$;*
- в. $Q = Cm(t_2 - t_1)$;*
- г. $Q = \frac{Cm}{t_2 - t_1}$*

7. В процессе плавления энергия топлива расходуется на...

- а. увеличение температуры;
- б. разрушение кристаллической решетки вещества;
- в. выделение количества теплоты нагретым телом;
- г. увеличение кинетической энергии телом.

8. Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы расплавить кусок парафина массой 2 кг, взятый при температуре плавления?

- а. $1,0 \cdot 10^5$ Дж;
- б. $2,5 \cdot 10^5$ Дж;
- в. $3,0 \cdot 10^5$ Дж;
- г. 3 Дж;
- д. 3,5 кДж.

9. Испарение происходит...

- а. при любой температуре;
- б. только при температуре кипения;
- в. при определенной температуре каждого вещества;
- г. только при температуре выше 0.

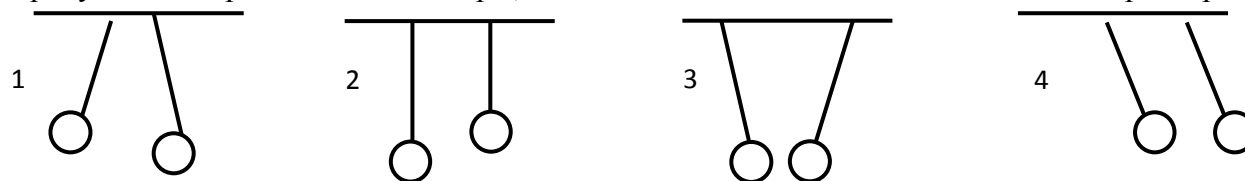
10. При электризации трением оба тела получают заряды...

- а. равные по величине и одинаковые по знаку;
- б. разные по величине и одинаковые по знаку;
- в. равные по величине противоположные по знаку;
- г. разные по величине и противоположные по знаку.

11. Частица, имеющая наименьший отрицательный заряд, называется...

- а. молекулой;
- б. атомом;
- в. протоном;
- г. электроном;
- д. нейтроном.

12. На рисунках изображены легкие шары, подвешенные на шелковых нитях. Какая пара шаров заряжена разноименными зарядами?



- а. 1;
- б. 2;
- в. 3;
- г. 4;

д. ни одна из указанных.

13. В ядре атома азота 14 частиц, из них 7 нейтронов. Сколько протонов и электронов содержится в этом атоме?

- а. 14 протонов и 7 электронов;
- б. 7 протонов и 21 электрон;
- в. 7 протонов и 14 электронов;
- г. 13,5 протонов и 13,5 нейтронов.

Часть 2

14. Какое количество теплоты требуется для плавления свинца массой 200 г, имеющего температуру 327°C ? (Удельная теплота плавления свинца $2,5 \cdot 10^4$ Дж/кг, температура плавления свинца 327°C)
15. Чему равна масса водяного пара, взятого при температуре 100°C , если при его конденсации выделилось 4,6 МДж теплоты?

Часть 3

16. Сколько энергии необходимо затратить, чтобы испарить воду массой 500 г, взятую при температуре 20°C ?
(Удельная теплоёмкость воды 4200 Дж/кг $^{\circ}\text{C}$).
17. Сколько необходимо сжечь спирта, чтобы получить столько же энергии, сколько её выделяется при полном сгорании керосина объёмом 2 л ?
(Удельная теплота сгорания спирта $2,7 \cdot 10^7$ Дж/кг, удельная теплота сгорания керосина $4,6 \cdot 10^7$ Дж/кг, плотность керосина 800 кг/м³).

8. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Информационно-методическое обеспечение

1. Примерная программа основного общего образования по физике VII-IX классы. - М.: Дрофа, 2007 г. представлена на сайте Министерства образования и науки РФ <http://mon.gov.ru>
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. На сайте Министерства образования и науки РФ - http://www.edu.ru/db-mon/mo/Data/d_10/prm1897-1.pdf
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7-9 классы. Естествознание. 5 класс. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2010. - 80 с. -(Стандарты второго поколения)

Литература для учителя (основная)

1. Программы курса «Физика. 7-9 класс» под редакцией Ю. А. Панебратцева.- М.: Просвещение, 2010.
2. Учебник. Физика. Сферы 8 класс, авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев.-М.: «Просвещение», 2012.
3. Тетрадь-тренажер. Физика. Сферы. 8 класс. Под редакцией Ю.А. Панебратцева. -М.: «Просвещение», 2012.
4. Тетрадь-практикум. Физика. Сферы. 8 класс. М.: «Просвещение», 2010.
5. Тетрадь-экзаменатор. Физика. Сферы. 8 класс. В.В. Жумаев.- М.: «Просвещение», 2010.
6. Задачник. Физика. Сферы 8 класс. Д.А. Артеменков, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев.- М.: «Просвещение», 2010.
7. Поурочное тематическое планирование. Физика. 8 класс. Сферы. Д. А. Артеменков, Н. И. Воронцова.- М.: «Просвещение», 2012.

Литература для учителя (дополнительная)

1. Контрольно-измерительные материалы. Физика 8 класс. (соответствует ФГОС).-М.: ВАКО, 2013.
2. Дидактические материалы. Физика 8 класс. А. Е. Марон, Е.А. Марон. –М.: Дрофа, 2007
3. Физика 8. Самостоятельные и контрольные работы. Л.А. Кирик.- М.: ИЛЕКСА, 2009.
4. Занимательные внеурочные мероприятия по физике. Л.А. Горлова.7-11 классы.-М.: ВАКО, 2010.

Литература для учащихся (основная)

1. Учебник. Физика. Сферы 8 класс, авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев.-М.: «Просвещение», 2014.

Литература для учащихся (дополнительная)

2. Тетрадь-тренажер. Физика. Сферы. 8 класс. Под редакцией Ю.А. Панебратцева. -М.: «Просвещение», 2012.
3. Тетрадь-практикум. Физика. Сферы. 8 класс. М.: «Просвещение», 2010.
4. Задачник. Физика. Сферы 8 класс. Д.А. Артеменков, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев.- М.: «Просвещение», 2010.

Список адресов INTERNET-сайтов

Виртуальный репетитор по физике. Виртуальный тренинг различного уровня сложности по всем аспектам изучения физики в средней школе. <http://vschool.km.ru/repetitor.asp?subj=94>

Наука и техника: электронная библиотека. Подборка научно-популярных публикаций. <http://www.n-t.org/>

Федеральные тесты по механике. Тесты по кинематике, динамике и статике. Каждый тест состоит из 40 вопросов. Предусмотрены три режима работы с ними: ознакомление, самоконтроль и обучение.

<http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics>

Активная физика: программное обеспечение для поддержки изучения школьного курса физики. Сведения о разработках и их предназначении: формирование основных понятий, умений и навыков решения простейших задач по физике и активного использования их в различных ситуациях. Представлено более 6000 вариантов заданий-ситуаций, которые можно использовать на уроке в виде небольших компьютерных фрагментов. <http://www.cacedu.unibel.by/partner/bspu/>

Интерактивный калькулятор измерений. Перевод различных единиц измерения из одной системы в другую. Вес и масса, объем и вместимость, длина и расстояние, площадь, скорость, давление, температура, угловая мера, время, энергия и работа, мощность, компьютерные единицы.

<http://www.convert-me.com/ru>

Газета «1 сентября»: материалы по физике. Подборка публикаций по преподаванию физики в школе. Архив с 1997 г.

<http://archive.1september.ru/fiz/>

Каталог ссылок на ресурсы по физике. Энциклопедии, библиотеки, методики проведения уроков, тестирование, СМИ, учебные планы, вузы, научные организации, конференции и др. <http://www.ivanovo.ac.ru/phys>

Стандарт физического образования в средней школе. Обзор школьных программ и учебников. Материалы по физике и методике преподавания для учителей. Экзаменационные вопросы, конспекты, тесты для учащихся. Расписание работы методического кабинета.

Новости науки. <http://www.edu.delfa.net/>

Бесплатные обучающие программы по физике. Знакомство с 15 обучающими программами по различным разделам физики.

<http://www.history.ru/freeph.htm>

Учителю физики. Программы и учебники, документы, стандарты, требования к выпускнику школы, материалы к экзаменам, билеты выпускного экзамена, рекомендации по проведению экзаменов, материалы к уроку. <http://www.edu.delfa.net:8101/teacher/teacher.html>

Анимации физических процессов. Трехмерные анимации и визуализации по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.

<http://physics.nad.ru/>

Анимации физических процессов: механика. Анимации по углубленному курсу механики. <http://physics.nad.ru/Physics/Cyrillic/mech.htm>

Разработки фирмы «Физикон». «Физика в картинках», «Открытая физика» и «Открытая математика». Удобны как демонстрационные программы. По некоторым разделам можно проводить компьютерные лабораторные работы.

<http://www.scph.mipt.ru/>

Электронный учебник по физике 7-9 кл. По некоторым разделам имеются дифференцированные задачи, лабораторные работы.

<http://kiv.sovtest.ru/>

МБОУ "НОВОКАМАЛИНСКАЯ СОШ № 2", Попова Наталья Борисовна, Директор
25.08.2021 10:09 (MSK), Сертификат № 4D901C0079ADF3AB41703F8BE52FFE15