

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя**  
**общеобразовательная школа п.Ключи Кирово-Чепецкого района**

**МКОУ СОШ п. Ключи**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор МКОУ СОШ п.Ключи

Н.А.Рябчук  
от «19» август 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Физика»**

для обучающихся 7-9 классов

п.Ключи, 2023

Соответствие ФГОС	<p>Данная программа ориентирована на обучающихся 7 - 9 класса, реализующих ФГОС второго поколения и составлена на основе следующих документов:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Приказ Министерства образования РФ от 17.12.2010 г №1897 с изменениями</li> <li>2. Примерной основной образовательной программы основного общего образования М., Просвещение 2015 г.</li> <li>3. Примерной программы основного общего образования по физике. 7-9 классы» (В. А. Орлов, О. Ф. Кабардин, В. А. Коровин, А. Ю. Пентин, Н. С. Пурышева, В. Е. Фрадкин, М., «Просвещение», 2013 г.)</li> <li>4. Рабочая программа по физике 7-9 классы. Рабочие программы к предметной линии учебников под редакцией Перышкина А.В. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ Е. Н. Тихонова – М.:Дрофа 2012.</li> <li>5. Авторской программы «Физика. 7-9 классы» под редакцией Е. М. Гутник, А. В. Перышкина</li> <li>6. Федерального перечня учебников, рекомендованного (допущенного) к использованию в образовательном учреждении, реализующего программы общего образования на 2018 – 2019 учебный год</li> <li>7. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ СОШ п. Ключи на 2019-2020 учебный год.</li> </ol>
Общая характеристика учебного предмета, цели и задачи	<p>Школьный курс физики – системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.</p> <p style="text-align: center;"><b>Цели и задачи изучения физики</b></p> <p><b><i>Изучение физики в образовательных учреждениях основного общего образования направлено на достижение следующих целей:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b><i>освоение знаний</i></b> о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;</li> <li>• <b><i>овладение умениями</i></b> 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</li> </ul>

основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;

- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, 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.

**Эти цели достигаются благодаря решению следующих задач:**

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования физических явлений;
- овладение учащимися общенаучными понятиями: явление природы, эмпирически установленный факт, гипотеза, теоретический вывод, экспериментальная проверка следствий из гипотезы;
- формирование у учащихся умений наблюдать физические явления, выполнять физические опыты, лабораторные работы и осуществлять простейшие экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, оценивать погрешность проводимых измерений;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных явлениях, о физических величинах, характеризующих эти явления.
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации;
- овладение учащимися умениями использовать дополнительные источники информации, в частности, всемирной сети Интернет.

### **Особенности курса.**

В каждый раздел курса включен основной материал, глубокого и прочного усвоения которого следует добиваться, не загружая память учащихся множеством частных фактов. Некоторые вопросы разделов учащиеся должны рассматривать самостоятельно.

Задачи физического образования решаются в процессе овладения школьниками теоретическими и прикладными знаниями при выполнении лабораторных работ и решении задач. Решение физических

задач должно проводиться в оптимальном сочетании с другими методами обучения. При решении задач, требующих применение нескольких законов, показывается образец решения таких задач и предлагаются подобные задачи для домашнего решения.

Программа предусматривает использование Международной системы единиц (СИ), а в ряде случаев и некоторых внесистемных единиц, допускаемых к применению.

**Формы организации учебного процесса:** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные.

**Формы работы:** беседа, рассказ, лекция, диспут, экскурсия (путешествие), дидактическая игра, дифференцированные задания, взаимопроверка, практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

**Методы работы:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательско-творческий, модельный, программированный, решение проблемно-поисковых задач.

**Методы контроля** усвоения материала: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, практико-лабораторных, контрольно-проверочных и др. типов уроков, с использованием мультимедийного материала.

**Формы контроля:** самостоятельная работа, лабораторная работа, контрольная работа, наблюдение, работа по карточке.

### **Образовательные технологии**

#### **Интерактивные технологии, используемые в учебных занятиях**

проблемное обучение;

проектное обучение;

мозговой штурм (письменный мозговой штурм, индивидуальный мозговой штурм);

технологии развития критического мышления через чтение и письмо;

технология обучения смысловому чтению учебных естественнонаучных текстов;

технология проведения дискуссий;

технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала.

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

Программа предусматривает формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса

	<p>физики на этапе основного общего образования являются:</p> <p><i>Познавательная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;</li> <li>• формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;</li> <li>• овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;</li> <li>• приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.</li> </ul> <p><i>Информационно-коммуникативная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;</li> <li>• использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.</li> </ul> <p><i>Рефлексивная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;</li> <li>• организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.</li> </ul>
<p>Описание места учебного предмета в учебном плане</p>	<p>В учебном плане МКОУ СОШ п. Ключина изучение физики отводится</p> <p><b>7 класс - 2</b> часа в неделю, всего <b>68</b> учебных часов в год 34 недели,</p> <p><b>8 класс – 2</b> часа в неделю, всего <b>68</b> учебных часов в год 34 недели.</p> <p><b>9 класс – 3</b> часа в неделю, всего <b>102</b> учебных часа в год 34 недели</p>
<p>Ценностные ориентиры содержания курса</p>	<p>Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностная ориентация, формируемая у учащихся в процессе изучения физики, проявляется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;</li> <li>• в осознании ценности физических методов исследования живой и неживой природы;</li> <li>• в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.</li> </ul> <p>В качестве объектов ценности труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностная ориентация содержания курса физики может рассматриваться как формирование:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;</li> <li>• понимания необходимости эффективного и безопасного использования различных технических устройств;</li> <li>• потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;</li> <li>• сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Курс физики обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностная ориентация направлена на воспитание у учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• правильного использования физической терминологии и символики;</li> <li>• потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;</li> <li>• способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.</li> </ul>
<p>Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета</p>	<p style="text-align: center;"><b>7 класс</b></p> <p><b><u>Личностными результатами</u></b> изучения курса «Физика» в 7-м классе является формирование следующих умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять и высказывать под руководством педагога самые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).</li> <li>– В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.</li> </ul> <p><b><u>Метапредметными результатами</u></b> изучения курса «Физика» в 7-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Определять и формулировать цель деятельности на уроке.</li> <li>– Ставить учебную задачу.</li> <li>– Учиться составлять план и определять последовательность действий.</li> <li>– Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника.</li> <li>– Учиться работать по предложенному учителем плану.</li> <li>– Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.</li> <li>– Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке.</li> </ul> <p><b><u>Познавательные УУД:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</li> <li>– Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в</li> </ul>

оглавлении, в словаре).

- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

**Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит организация работы в парах постоянного и сменного состава.

**8-й класс**

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

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.

**Метапредметными** результатами являются формирование следующих универсальных учебных действий.

**Регулятивные УУД:**

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

- Определять успешность выполнения своего задания при помощи учителя.

#### **Познавательные УУД:**

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

#### **Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Выразительно пересказывать текст.
- Вступать в беседу на уроке и в жизни.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика)

### **9-й класс**

**Личностными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-м классах является формирование следующих умений:**

- Самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).
- В самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, какой поступок совершить.

**Метапредметными результатами изучения учебно-методического курса «Физика» в 9-ом классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.**

#### **Регулятивные УУД:**

- Самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.
- Учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.



- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

#### **Познавательные УУД:**

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов.
- Отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций.
- Донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.
- Читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и искать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.
- Договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

в 7 - 9 классах у обучающихся будут сформированы **результаты обучения:**

#### **Личностные**

- **сформированность** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- **убежденность** в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники,

отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

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

### Метапредметные

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

### Предметные

- **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** творческого 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.

**Общими предметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

**Частными предметными результатами обучения физике**, на которых основываются общие результаты, являются:

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как механическое движение тел, свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел,;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, массу, силу, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения энергии;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

#### **Формирование ИКТ- компетентности обучающихся**

- использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска
- создавать презентации
- проектная деятельность
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ

#### **Формирование основ учебно-исследовательской и проектной деятельности**

Планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели,

методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме; выбирать и использовать методы, относящиеся к рассматриваемой проблеме; распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы; постановка проблемы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам; видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок при получении, распространении и применении научного знания.

### **Формирование стратегии смыслового чтения и работы с текстом**

Определять главную тему, общую цель или назначение текста; объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте; сопоставлять основные текстовые и в нетекстовые компоненты: решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста: ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию; выделять не только главную, но и избыточную информацию преобразовывать текст, используя новые формы представления информации.

### **Механические явления**

#### **Выпускник научится:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, невесомость, равномерное движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение;
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, равнодействующая сила, I, II и

III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;

- различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчёта;
- решать задачи, используя физические законы (закон сохранения энергии, закон всемирного тяготения, принцип суперпозиции сил, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения импульса, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, ускорение, масса тела, плотность вещества, сила, давление, импульс тела, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения, амплитуда, период и частота колебаний, длина волны и скорость её распространения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

***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; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);*
- *приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, оценивать реальность полученного значения физической величины.*

**Тепловые явления**

**Выпускник научится:**

- распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или

условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, различные способы теплопередачи;

- описывать изученные свойства тел и тепловые явления, используя физические величины: количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и 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;
- анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя закон сохранения энергии; различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- различать основные признаки моделей строения газов, жидкостей и твёрдых тел;
- решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах, формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, внутренняя энергия, температура, удельная теплоёмкость вещества, удельная теплота плавления и парообразования, удельная теплота сгорания топлива, коэффициент полезного действия теплового двигателя): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

***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 (ДВС), тепловых и гидроэлектростанций;*
- *приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях;*
- *различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов (закон сохранения энергии в тепловых процессах) и ограниченность использования частных законов;*
- *приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;*
- *находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

## **Электрические и магнитные явления**

### **Выпускник научится:**

- распознавать электромагнитные явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током, прямолинейное распространение света, отражение и преломление света, дисперсия света;
- описывать изученные свойства тел и электромагнитные явления, используя физические величины: электрический заряд, сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать 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, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Ома для участка цепи, закон Джоуля—Ленца, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света) и формулы, связывающие физические величины (сила тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, удельное сопротивление вещества, работа тока, мощность тока, фокусное расстояние и оптическая сила линзы, формулы расчёта электрического сопротивления при последовательном и параллельном соединении проводников); на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

### **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 практического использования физических знаний о электромагнитных явлениях;
- 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 и др.);*

- *приёмам 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 на основе имеющихся знаний об электромагнитных явлениях с использованием математического аппарата и оценивать реальность полученного значения физической величины.*

### **Квантовые явления**

#### **Выпускник научится:**

- *распознавать квантовые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: естественная и искусственная радиоактивность, возникновение линейчатого спектра излучения;*
- *описывать изученные квантовые явления, используя физические величины: скорость электромагнитных волн, длина волны и частота света, период полураспада; при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; указывать формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины;*
- *анализировать квантовые явления, используя физические законы и постулаты: закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, закономерности излучения и поглощения света атомом;*
- *различать основные признаки планетарной модели атома, нуклонной модели атомного ядра;*
- *приводить примеры проявления в природе и практического использования радиоактивности, ядерных и термоядерных реакций, линейчатых спектров.*

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *использовать полученные знания в повседневной жизни при обращении с приборами (счетчик ионизирующих частиц, дозиметр), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;*
- *соотносить энергию связи атомных ядер с дефектом массы;*
- *приводить примеры влияния радиоактивных излучений на живые организмы; понимать принцип действия дозиметра;*
- *понимать экологические проблемы, возникающие при использовании атомных электростанций, и пути решения этих проблем, перспективы использования управляемого термоядерного синтеза.*

	<p style="text-align: center;"><b>Элементы астрономии</b></p> <p><b>Выпускник научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различать основные признаки суточного вращения звёздного неба, движения Луны, Солнца и планет относительно звёзд;</li> <li>- понимать различия между гелиоцентрической и геоцентрической системами мира.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Выпускник получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- указывать общие свойства и отличия планет земной группы и планет-гигантов; малых тел Солнечной системы и больших планет; пользоваться картой звёздного неба при наблюдениях звёздного неба;</li> <li>- различать основные характеристики звёзд (размер, цвет, температура), соотносить цвет звезды с её температурой;</li> <li>- различать гипотезы о происхождении Солнечной системы.</li> </ul>
<p>Содержание учебного предмета</p>	<p><b>7 класс</b></p> <p><b>1. Введение (4 ч)</b></p> <p>Физика — наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерения физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.</p> <p><b>ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА</b></p> <p>1. Определение цены деления измерительного прибора.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свободное падение тел;</li> <li>- колебания маятника</li> <li>- притяжение стального шара магнитом</li> <li>- свечение нити электрической лампы</li> <li>- электрические искры</li> </ul> <p><b>Предметными результатами</b> обучения по данной теме являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание физических терминов: тело, вещество, материя;</li> <li>• умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;</li> <li>• владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;</li> </ul>

- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

## **2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

2. Определение размеров малых тел.

#### ***Демонстрации***

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

## **3. Взаимодействия тел (23 ч)**

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

### ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение коэффициента трения скольжения

#### *Демонстрации*

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и

способов обеспечения безопасности при их использовании;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

#### **4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)**

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления газами и жидкостями. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

##### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

##### ***Демонстрации***

- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;

- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;

- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;

- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

### **5. Работа и мощность. Энергия (13 ч)**

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

#### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

#### ***Демонстрации***

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

**Предметными результатами** обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

#### **8 класс**

### **1. Тепловые явления. (13 ч)**

Тепловое равновесие. Температура. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача. Виды теплопередачи. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость. Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении. Энергия топлива. Закон

сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.

#### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

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

#### ***Демонстрации***

1. Принцип действия термометра.
2. Теплопроводность различных материалов.
3. Конвекция в жидкостях и газах.
4. Теплопередача путем излучения.
5. Явление испарения.
6. Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

**Предметными результатами** при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: конвекция, излучение, теплопроводность, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил,
- умение измерять: температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества,
- владение экспериментальными методами: определения удельной теплоемкости вещества;
- понимание смысла закона сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах и умение применять его на практике;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоемкости, количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении, удельной теплоты сгорания,

#### **2. Изменение агрегатных состояний вещества. (13 ч )**

Агрегатные состояния вещества. Плавление и кристаллизация. Испарение и конденсация. Кипение. Влажность воздуха. Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина. КПД теплового двигателя. Экологические проблемы теплоэнергетики.

#### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

1. Измерение влажности воздуха.

#### ***Демонстрации***

1. Явление испарения.
2. Наблюдение конденсации паров воды на стакане со льдом.

### 3. Принцип работы двигателя внутреннего сгорания (модель)

**Предметными результатами** при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: испарение (конденсация) и плавление (отвердевание) вещества, охлаждение жидкости при испарении, конденсация, кипение, выпадение росы;
- умение измерять: удельную теплоту плавления вещества, удельная теплоту парообразования, влажность воздуха;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости относительной влажности воздуха от давления водяного пара, содержащегося в воздухе при данной температуре и давления насыщенного водяного пара;
- понимание принципов действия конденсационного и волосного гигрометров психрометра, двигателя внутреннего сгорания, паровой турбины с которыми человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения удельной теплоты плавления, влажности воздуха, удельной теплоты парообразования и конденсации, КПД теплового двигателя;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

### **3.Электрические явления. (25 ч )**

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Напряжение. Конденсатор. Энергия электрического поля.

Постоянный электрический ток. Сила тока. Электрическое сопротивление. Электрическое напряжение. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Закон Ома для участка электрической цепи. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца. Правила безопасности при работе с источниками электрического тока.

#### **ФРОНТАЛЬНАЯЛАБОРАТОРНАЯРАБОТА**

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



### *Демонстрации*

1. Электризация тел.
2. Опыты по наблюдению электризации тел при соприкосновении.
3. Два рода электрических зарядов.
4. Устройство и действие электроскопа.
5. Проводники и изоляторы.
6. Источники постоянного тока.
7. Измерение силы тока амперметром.
8. Измерение напряжения вольтметром.
9. Зависимость силы тока от напряжения.
10. Изучение последовательного соединения проводников.
11. Изучение параллельного соединения проводников.

**Предметными результатами** при изучении темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: электризация тел, нагревание проводников электрическим током, электрический ток в металлах, электрические явления в позиции строения атома, действия электрического тока;
- умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости силы тока на участке цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;
- понимание смысла закона сохранения электрического заряда, закона Ома для участка цепи. Закона Джоуля-Ленца;
- понимание принципа действия электроскопа, электрометра, гальванического элемента, аккумулятора, фонарика, реостата, конденсатора, лампы накаливания, с которыми человек сталкивается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение различными способами выполнения расчетов для нахождения силы тока, напряжения, сопротивления при параллельном и последовательном соединении проводников, удельного сопротивления работы и мощности электрического тока, количества теплоты, выделяемого проводником с током, емкости конденсатора, работы электрического поля конденсатора, энергии конденсатора;

- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

#### **4. Электромагнитные явления. (6 ч)**

Опыт Эрстеда. Магнитное поле. Магнитное поле прямого тока. Постоянные магниты. Взаимодействие магнитов. Магнитное поле. Магнитное поле тока. Действие магнитного поля на проводник с током.

Электродвигатель постоянного тока.

##### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

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

##### ***Демонстрации***

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: намагниченность железа и стали, взаимодействие магнитов, взаимодействие проводника с током и магнитной стрелки, действие магнитного поля на проводник с током;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости магнитного действия катушки от силы тока в цепи;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

#### **5. Световые явления**

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

##### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

1. Получение изображений с помощью собирающей линзы.

##### ***Демонстрации***

2. Прямолинейное распространение света.
3. Отражение света.
4. Преломление света.
5. Ход лучей в собирающей линзе.
6. Ход лучей в рассеивающей линзе.
7. Получение изображений с помощью линз.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: прямолинейное распространения света, образование тени и полутени, отражение и преломление света;
- умение измерять фокусное расстояние собирающей линзы, оптическую силу линзы;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости изображения от расположения лампы на различных расстояниях от линзы, угла отражения от угла падения света на зеркало;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон отражения и преломления света, закон прямолинейного распространения света;
- различать фокус линзы, мнимый фокус и фокусное расстояние линзы, оптическую силу линзы и оптическую ось линзы, собирающую и рассеивающую линзы, изображения, даваемые собирающей и рассеивающей линзой;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды)

### 9 класс

#### **МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ Законы взаимодействия и движения тел(34 ч)**

Материальная точка. Система отсчета. Перемещение. Скорость прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение: мгновенная скорость, ускорение, перемещение. Графики зависимости кинематических величин от времени при равномерном и равноускоренном движении. Относительность механического движения. Геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира. Инерциальная система отсчета. Законы Ньютона. Свободное падение. Невесомость. Закон всемирного тяготения. [Искусственные спутники Земли.] *(В квадратные скобки заключен материал, на являющийся обязательным для изучения)* Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.

*Фронтальные лабораторные работы:*

1. Исследование равноускоренного движения без начальной скорости.

2. Измерение ускорения свободного падения.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: поступательное движение (назвать отличительный признак), смена дня и ночи на Земле, свободное падение тел. невесомость, движение по окружности с постоянной по модулю скоростью;
- знание и способность давать определения /описания физических понятий: относительность движения (перечислить, в чём проявляется), геоцентрическая и гелиоцентрическая системы мира; [первая космическая скорость], реактивное движение; физических моделей: материальная точка, система отсчёта, физических величин: перемещение, скорость равномерного прямолинейного движения, мгновенная скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, скорость и центростремительное ускорение при равномерном движении тела по окружности, импульс;
- понимание смысла основных физических законов: закон Ньютона, закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии и умение применять их на практике;
- умение приводить примеры технических устройств и живых организмов, в основе перемещения которых лежит принцип реактивного движения. Знание и умение объяснять устройство и действие космических ракет-носителей;
- умение измерять: мгновенную скорость и ускорение при равноускоренном прямолинейном движении, центростремительное ускорение при равномерном движении по окружности;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### **Механические колебания и волны. Звук (16 ч)**

Колебательное движение. Колебания груза на пружине. Свободные колебания. Колебательная система. Маятник. Амплитуда, период, частота колебаний. [Гармонические колебания]. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Распространение колебаний в упругих средах. Поперечные и продольные волны. Длина волны. Связь длины волны со скоростью ее распространения и периодом (частотой). Звуковые волны. Скорость звука. Высота, тембр и громкость звука. Эхо. Звуковой резонанс. [Интерференция звука].

*Фронтальная лабораторная работа:*

3. Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его

нити.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: колебания нитяного (математического) и пружинного маятников, резонанс (в т. ч. звуковой), механические волны, длина волны, отражение звука, эхо;
- знание и способность давать определения физических понятий: свободные колебания, колебательная система, маятник, затухающие колебания, вынужденные колебания, звук и условия его распространения; физических величин: амплитуда, период, частота колебаний, собственная частота колебательной системы, высота, [тембр], громкость звука, скорость звука; физических моделей: [гармонические колебания], математический маятник;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости периода и частоты колебаний маятника от длины его нити.

#### **Электромагнитное поле (22 ч)**

Однородное и неоднородное магнитное поле. Направление тока и направление линий его магнитного поля. Правило буравчика. Обнаружение магнитного поля. Правило левой руки. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. опыты Фарадея. Электромагнитная индукция. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Переменный ток. Генератор переменного тока. Преобразования энергии в электрогенераторах. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость распространения электромагнитных волн. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы. Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний. Принципы радиосвязи и телевидения. [Интерференция света.] Электромагнитная природа света. Преломление света. Показатель преломления. Дисперсия света. Цвета тел. [Спектрограф и спектроскоп.] Типы оптических спектров. [Спектральный анализ.] Поглощение и испускание света атомами. Происхождение линейчатых спектров.

*Фронтальные лабораторные работы:*

4. Изучение явления электромагнитной индукции.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления/процессы: электромагнитная индукция, самоиндукция, преломление света, дисперсия света, поглощение и испускание света атомами, возникновение линейчатых спектров излучения и поглощения;
- умение давать определения / описание физических понятий: магнитное поле, линии магнитной

индукции; однородное и неоднородное магнитное поле, магнитный поток, переменный электрический ток, электромагнитное поле, электромагнитные волны, электромагнитные колебания, радиосвязь, видимый свет; физических величин: магнитная индукция, индуктивность, период, частота и амплитуда электромагнитных колебаний, показатели преломления света;

- знание формулировок, понимание смысла и умение применять закон преломления света и правило Ленца, квантовых постулатов Бора;
- знание назначения, устройства и принципа действия технических устройств: электромеханический индукционный генератор переменного тока, трансформатор, колебательный контур; детектор, спектроскоп, спектрограф;
- [понимание сути метода спектрального анализа и его возможностей].

### **Строение атома и атомного ядра (19 ч)**

Радиоактивность как свидетельство сложного строения атомов. Альфа-, бета- и гамма-излучения. опыты Резерфорда. Ядерная модель атома. Радиоактивные превращения атомных ядер. Сохранение зарядового и массового чисел при ядерных реакциях. Экспериментальные методы исследования частиц. Протонно-нейтронная модель ядра. Физический смысл зарядового и массового чисел. Изотопы. Правила смещения для альфа- и бета-распада при ядерных реакциях. Энергия связи частиц в ядре. Деление ядер урана. Цепная реакция. Ядерная энергетика. Экологические проблемы работы атомных электростанций. Дозиметрия. Период полураспада. Закон радиоактивного распада. Влияние радиоактивных излучений на живые организмы. Термоядерная реакция. Источники энергии Солнца и звезд.

*Фронтальные лабораторные работы:*

5. Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков.
6. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- понимание и способность описывать и объяснять физические явления: радиоактивность, ионизирующее излучение;
- знание и способность давать определения/описания физических понятий: радиоактивность, альфа-, бета- и гамма-частицы; физических моделей: модели строения атомов, предложенные Д. Д. Томсоном и Э. Резерфордом; протонно-нейтронная модель атомного ядра, модель процесса деления атома урана; физических величин: поглощенная доза излучения, коэффициент качества, эквивалентная доза, период полураспада;

- умение приводить примеры и объяснять устройство и принцип действия технических устройств и установок: счетчик Гейгера, камера Вильсона, пузырьковая камера, ядерный реактор на медленных нейтронах;
- умение измерять: мощность дозы радиоактивного излучения бытовым дозиметром;
- знание формулировок, понимание смысла и умение применять: закон сохранения массового числа, закон сохранения заряда, закон радиоактивного распада, правило смещения;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе изучения зависимости мощности излучения продуктов распада радона от времени;
- понимание сути экспериментальных методов исследования частиц;
- использование полученных знаний в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

### **Строение и эволюция Вселенной (7 ч)**

Состав, строение и происхождение Солнечной системы. Планеты и малые тела Солнечной системы. Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд. Строение и эволюция Вселенной.

**Предметными результатами** изучения темы являются:

- представление о составе, строении, происхождении и возрасте Солнечной системы;
- умение применять физические законы для объяснения движения планет Солнечной системы,
- знать, что существенными параметрами, отличающими звёзды от планет, являются их массы и источники энергии (термоядерные реакции в недрах звёзд и радиоактивные в недрах планет);
- сравнивать физические и орбитальные параметры планет земной группы с соответствующими параметрами планет-гигантов и находить в них общее и различное;
- объяснять суть эффекта Х. Доплера; формулировать и объяснять суть закона Э. Хаббла, знать, что этот закон явился экспериментальным подтверждением модели нестационарной Вселенной, открытой А. А. Фридманом.

### **Итоговое повторение (4 ч)**

Тематическое планирование	№	Тема (раздел) программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество лабораторных работ
		<b>7 класс</b>			
	1	Введение	4		1

	2	Первоначальные сведения о строении вещества	6		1
	3	Взаимодействие тел	23	2	5
	4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	20	2	2
	5	Работа и мощность. Энергия.	13	1	2
	6	Обобщающее повторение	2	1	
		<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>6</b>	<b>11</b>
		<b>8 класс</b>			
	1	Тепловые явления	13	1	2
	2	Изменение агрегатных состояний вещества	13	1	1
	3	Электрические явления	25	1	5
	4	Электромагнитные явления	6	-	2
	5	Световые явления	9	1	1
	6	Обобщающее повторение	2	1	-
		<b>Всего</b>	<b>68</b>	<b>5</b>	<b>11</b>
		<b>9 класс</b>			
	1	<b>МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ</b> Законы взаимодействия и движения тел	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	2	Механические колебания и волны. Звук	<b>16</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	3	<b>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b> Электромагнитное поле	<b>22</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	4	<b>КВАНТОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ</b> Строение атома и атомного ядра	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	5	<b>ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ</b> Строение и эволюция Вселенной	<b>7</b>		
	6	Итоговое повторение	<b>4</b>	<b>1</b>	
		<b>Всего</b>	<b>102</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
Описание материально-технического обеспечения. Печатные пособия. Информационно	<b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>				
	<b>Оборудование для выполнения лабораторных работ по физике:</b>				
	<b>7 класс</b>				
	Темы лабораторных работ		Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)		
	Определение	цены	деления	Измерительный цилиндр (мензурка) –1	



- коммуникативные средства Материально-технические средства Медиа-ресурсы	измерительного прибора	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стакан с водой – 1</li> <li>Небольшая колба – 1</li> <li>Три сосуда небольшого объёма</li> </ul>
	Определение размеров малых тел.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Линейка – 1</li> <li>· Дробь (горох, пшено) – 1</li> <li>· Иголлка – 1</li> </ul>
	Измерение массы тела на рычажных весах.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Весы с разновесами – 1</li> <li>· Тела разной массы – 3</li> </ul>
	Измерение объема тела.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Мензурка – 1</li> <li>· Нитка – 1</li> <li>· Тела неправильной формы небольшого объема – 3</li> </ul>
	Определение плотности вещества твердого тела.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Весы с разновесами – 1</li> <li>· Мензурка – 1</li> <li>· Твердое тело, плотность которого надо определить – 1</li> </ul>
	Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· динамометр – 1</li> <li>· грузы по 100 г – 4</li> <li>· штатив с муфтой, лапкой и кольцом -1</li> </ul>
	Измерение коэффициента трения скольжения	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Деревянный брусок – 1</li> <li>· Набор грузов – 1</li> <li>· Динамометр – 1</li> <li>· Линейка – 1</li> </ul>
	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Динамометр – 1</li> <li>· Штатив с муфтой – 1</li> <li>· Лапкой и кольцом – 1</li> <li>· Тела разного объема – 2</li> <li>· Стакан – 2</li> </ul>
	Выяснение условий плавания тела в жидкости.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Весы с разновесами – 1</li> <li>· Мензурка – 1</li> <li>· Пробирка-поплавок с пробкой – 1</li> <li>· Сухой песок – 1</li> </ul>

Выяснение условия равновесия рычага.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Рычаг на штативе – 1</li> <li>· Набор грузов – 1</li> <li>· Линейка -1</li> <li>· Динамометр – 1</li> </ul>
Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Доска – 1</li> <li>· Динамометр – 1</li> <li>· Измерительная лента (линейка) – 1</li> <li>· Брусок – 1</li> <li>· Штатив с муфтой и лапкой – 1</li> </ul>

### 8 класс

Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры	Калориметр -1, измерительный цилиндр (мензурка) - 1, термометр - 1, стакан - 1, горячая и холодная вода.
Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела	Стакан с водой - 1, калориметр - 1, термометр - 1, весы - 1, гири (набор) - 1, металлический цилиндр на нити - 1, сосуд с горячей водой.
Измерение влажности воздуха	Термометр - 1, кусочек ваты - 1, сосуд с водой, психрометрическая таблица.
Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках.	Источник питания (селеновый выпрямитель) - 1, низковольтная лампа на подставке - 1, ключ - 1, амперметр - 1, соединительные провода
Измерение напряжения на различных участках электрической цепи	Источник питания - 1, резисторы – 2 шт, низковольтная лампа на подставке - 1, вольтметр - 1, ключ - 1, соединительные провода.
Регулирование силы тока реостатом.	Источник питания - 1, ползунковый реостат - 1, амперметр - 1, ключ - 1, соединительные провода.
Измерение сопротивления проводника	Источник питания - 1, исследуемый проводник,

	при помощи амперметра и вольтметра	(небольшая никелиновая спираль) - 1, амперметр и вольтметр, реостат - 1, ключ - 1, соединительные провода.
	Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.	Источник питания - 1, низковольтная лампа на подставке - 1, вольтметр, амперметр, ключ, соединительные провода, секундомер (или часы с секундной стрелкой)
	Сборка электромагнита и испытание его действия.	Источник питания -1, реостат -1, ключ -1, соединительные провода, компас -1, детали для сборки электромагнита -1.
	Изучение электрического двигателя постоянного тока ( на модели)	Модель электродвигателя -1, источник питания - 1, ключ -1, соединительные провода.
	Получение изображения с помощью собирающей линзы.	Собирающая линза - 1, экран - 1, лампа с колпачком, в котором сделана прорезь -1, измерительная лента.
<b>9 класс</b>		
	Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
	Исследование равноускоренного движения без начальной скорости	Жёлоб длиной 1,4 метра - 1, штатив с муфтой и лапкой - 1, секундомер - 1, шарик - 1
	Измерение ускорения свободного падения	Шарик – 1, секундомер – 1, нить.
	Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний маятника от длины его нити	Шарик – 1, секундомер – 1, нить.
	Изучение явления электромагнитной индукции	Магнит полосовой – 1, катушка-моток – 1, миллиамперметр – 1.
	Изучение деления ядра атома урана по	Фотография трека (учебник)

фотографии трека	
Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	Фотография трека (учебник)

## **Литература**

### **7 класс**

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 2-е издание - М.: Дрофа, 2012
2. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Г.Г. Лонцова. - М.: Издательство «Экзамен», 2016 г.
3. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. Физика-7. Кирик Л.А. -5-е изд., перераб.-М.: ИЛЕКСА, 2009
4. Сборник задач по физике 7-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват учреждений/ В.И. Лукашик, Е.И.Иванова.- 24-е изд.-М.: Просвещение, 2010
5. Дидактические материалы. Физика. 7 класс Марон А.Е., Марон Е.А.- М.: Дрофа, 2012
6. Тест к учебнику А.В. Перышкина, 7 класс/ Н.К. Ханнанов, Т.А. Ханнанова. – М.Дрофа, 2015 г.
7. Физика. 7 класс. Сборник вопросов и задач. К учебнику А.В. Перышкина. Вертикаль. ФГОС, 2016 г. Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В.
8. Диагностические работы к учебнику А.В. Перышкина, 7 класс/ В.В. Шахматова, О.Р. Шефер. – М.Дрофа, 2015 г.
9. Мартынова Н.К. Физика. Книга для учителя. М.: Просвещение.2009г.

### **8 Класс**

1. Учебник А.В.Перышкин. Физика 8 класс. М.: Дрофа, 2014г
2. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Г.Г. Лонцова. - М.: Издательство «Экзамен», 2016 г.
3. Сборник задач по физике 7-9 классы: пособие для учащихся общеобразоват учреждений/ В.И. Лукашик, Е.И.Иванова.- 24-е изд.-М.: Просвещение, 2010
4. Волков В.А. Поурочные разработки по физике. 8 класс. Москва «ВАКО». 2012г

### **УМК «Физика. 7 класс»**

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
2. Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов). Физика.

Методическое пособие. 7 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).

3. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).

4. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).

5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).

6. Электронное приложение к учебнику.

#### **УМК «Физика. 8 класс»**

1. Физика. 8 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).

2. Физика. Методическое пособие. 8 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова, Е. В. Шаронина).

3. Физика. Тесты. 8 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).

4. Физика. Дидактические материалы. 8 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).

5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).

6. Электронное приложение к учебнику.

#### **УМК «Физика. 9 класс»**

1. Физика. 9 класс. Учебник (авторы А. В. Перышкин, Е. М. Гутник).

2. Физика. Тематическое планирование. 9 класс (автор Е. М. Гутник).

3. Физика. Тесты. 9 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).

4. Физика. Дидактические материалы. 9 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).

5. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А.

Марон).

### АДРЕСА ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих цифровых образовательных ресурсов, реализуемых с помощью сети

Интернет-поддержка курса физики

№	Название сайта	Электронный адрес
1.	Коллекция ЦОР	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
2.	Коллекция «Естественнонаучные эксперименты»: физика	<a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a> –
3.	Мир физики: физический эксперимент	<a href="http://demo.home.nov.ru">http://demo.home.nov.ru</a>
4.	Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физический практикум и демонстрации	<a href="http://genphys.phys.msu.ru">http://genphys.phys.msu.ru</a>
5.	Уроки по молекулярной физике	<a href="http://marklv.narod.ru/mkt">http://marklv.narod.ru/mkt</a>
6.	Физика в анимациях.	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
7.	Интернет уроки.	<a href="http://www.interneturok.ru/distancionno">http://www.interneturok.ru/distancionno</a>
8.	Физика в открытом колледже	<a href="http://www.physics.ru">http://www.physics.ru</a>
9.	Газета «Физика» Издательского дома «Первое сентября»	<a href="http://fiz.1september.ru">http://fiz.1september.ru</a>
10.	Коллекция «Естественно-научные эксперименты»: физика	<a href="http://experiment.edu.ru">http://experiment.edu.ru</a>
11.	Виртуальный методический кабинет учителя физики и астрономии	<a href="http://www.gomulina.orc.ru">http://www.gomulina.orc.ru</a>
12.	Задачи по физике с решениями	<a href="http://fizzzika.narod.ru">http://fizzzika.narod.ru</a>
13.	Занимательная физика в вопросах и ответах: сайт заслуженного учителя РФ В. Елькина	<a href="http://elkin52.narod.ru">http://elkin52.narod.ru</a>
14.	Заочная физико-техническая школа при МФТИ	<a href="http://www.school.mipt.ru">http://www.school.mipt.ru</a>
15.	Кабинет физики Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования	<a href="http://www.edu.delfa.net">http://www.edu.delfa.net</a>
16.	Кафедра и лаборатория физики МИОО	<a href="http://fizkaf.narod.ru">http://fizkaf.narod.ru</a>
17.	Квант: научно-популярный физико-математический	<a href="http://kvant.mccme.ru">http://kvant.mccme.ru</a>

	журнал	
18.	Информационные технологии в преподавании физики: сайт И. Я. Филипповой	<a href="http://ifilip.narod.ru">http://ifilip.narod.ru</a>
19.	Классная физика: сайт учителя физики Е. А. Балдиной	<a href="http://class-fizika.narod.ru">http://class-fizika.narod.ru</a>
20.	Краткий справочник по физике	<a href="http://www.physics.vir.ru">http://www.physics.vir.ru</a>
21.	Мир физики: физический эксперимент	<a href="http://demo.home.nov.ru">http://demo.home.nov.ru</a>
22.	Образовательный сервер «Оптика»	<a href="http://optics.ifmo.ru">http://optics.ifmo.ru</a>
23.	Обучающие трёхуровневые тесты по физике: сайт В. И. Регельмана	<a href="http://www.physics-regelman.com">http://www.physics-regelman.com</a>
24.	Онлайн-преобразователь единиц измерения	<a href="http://www.decoder.ru">http://www.decoder.ru</a>
25.	Региональный центр открытого физического образования физического факультета СПбГУ	<a href="http://www.phys.spb.ru">http://www.phys.spb.ru</a>
26.	Сервер кафедры общей физики физфака МГУ: физпрактикум и демонстрации	<a href="http://genphys.phys.msu.ru">http://genphys.phys.msu.ru</a>
27.	Теория относительности: Интернет-учебник по физике	<a href="http://www.relativity.ru">http://www.relativity.ru</a>
28.	Термодинамика: электронный учебник по физике для 7-го и 8-го классов	<a href="http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/">http://fn.bmstu.ru/phys/bib/I-NET/</a>
29.	Уроки по молекулярной физике	<a href="http://marklv.narod.ru/mkt/">http://marklv.narod.ru/mkt/</a>
30.	Физика в анимациях	<a href="http://physics.nad.ru">http://physics.nad.ru</a>
31.	Физика в Интернете: журнал «Дайджест»	<a href="http://fim.samara.ws">http://fim.samara.ws</a>
32.	Физика вокруг нас	<a href="http://physics03.narod.ru">http://physics03.narod.ru</a>
33.	Физика для учителей: сайт В. Н. Егоровой	<a href="http://fisika.home.nov.ru">http://fisika.home.nov.ru</a>
34.	Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики	<a href="http://www.fizika.ru">http://www.fizika.ru</a>
35.	Физика студентам и школьникам: сайт А. Н. Варгина	<a href="http://www.physica.ru">http://www.physica.ru</a>
36.	Физикомп: в помощь начинающему физику	<a href="http://physicomp.lipetsk.ru">http://physicomp.lipetsk.ru</a>
37.	Электродинамика: учение с увлечением	<a href="http://physics.5ballov.ru">http://physics.5ballov.ru</a>
38.	Элементы: популярный сайт о фундаментальной	<a href="http://www.elementy.ru">http://www.elementy.ru</a>

	науче	
39.	Эрудит: биографии учёных и изобретателей	<a href="http://erudit.nm.ru">http://erudit.nm.ru</a>

## Календарно – тематическое планирование

### 7 класс

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>1. ВВЕДЕНИЕ (4 часа)</b>										
1/1	6.09		Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Физика - наука о природе. Некоторые физические термины..	Объясняет, описывает физические явления, отличает физические явления от химических; -проводить наблюдения физических явлений, анализирует и классифицирует их, различает методы изучения физики	Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики <sup>1</sup> (наблюдения, опыты), их различие. <i>Демонстрации.</i> Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном, нагревание спирали электрическим током, свечение нити электрической лампы, показ наборов тел и веществ	Фронтальная работа с классом, групповая работа, знакомство с учебником и рабочей тетрадью	Называть и объяснять важнейшие физические явления окружающего мира; пользоваться методами исследования явлений природы различать способы изучения физических явлений; проводить наблюдения и опыты; обобщать и делать выводы; соблюдать правила ТБ при работе в физическом кабинете.	Научится понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; овладеть регулятивными учебными действиями для объяснения явлений природы; уметь отстаивать свои убеждения	Сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, самостоятельность в приобретении знаний о физических явлениях	



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2/2	8		Физические величины. Измерение физических величин.	Измеряет расстояния, промежутки времени, температуру; - обрабатывает результаты измерений - Определяет цену деления шкалы измерительного цилиндра; - определяет объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; - переводит значение физических величин в СИ	Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения. <i>Демонстрации.</i> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. <i>Опыты.</i> Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса	Фронтальная беседа, групповая работа по проектированию цены деления прибора.	Уметь измерять длину, расстояние с помощью приборов и на глаз, промежуток времени, объём, определять цену деления шкалы прибора, пределы измерения; уметь использовать полученные навыки измерений в быту	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о длине, объёме, времени, температуре; формировать умение воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме при переводе физических величин	Сформировать познавательные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин(СИ, старинные меры длины, веса, объёма)	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3/3	13		Точность и погрешность измерений. Физика и техника		Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду. <i>Демонстрации.</i> Современные технические и бытовые приборы	Фронтальная работа с классом, групповая работа, тестирование.	Выделять основные этапы развития физики, называть имена выдающихся учёных, сформировать убеждения в закономерности и познаваемости явлений природы, использовать справочную литературу	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний, постановки целей, планирования, формирования умений восприятия, отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки к презентации.	Сформировать познавательный интерес в предмету «физика», убеждённости в возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважение к творцам науки, чувство патриотизма	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4/4	15		Инструктаж по ТБ лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора".	Находит цену деления любого измерительного прибора, представляет результаты измерения в виде таблиц; - работает в группе; - анализирует результаты, делает выводы	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Знакомство с оформлением лабораторных работ. Как правильно провести измерение? Как найти объём жидкости? Полученный результат записать с учётом погрешности.	Оформление лабораторной работы по алгоритму.	Уметь измерять объём жидкости и определять вместимость сосудов; применять полученные знания для определения объёма жидкости в быту; обрабатывать полученные результаты измерений; представлять измерения с помощью таблиц, объяснять полученные результаты.	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний при определении цены деления цилиндра и объёма жидкости, постановки цели, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; уметь работать в группе	Научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и учителю	
<b>2. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 ч)</b>										

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
5/1	20	18	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объясняет опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение</li> <li>- схематически изображает молекулы воды и кислорода;</li> <li>- определяет размер малых тел</li> </ul>	<p>Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объема твердого тела и жидкости при нагревании</p>	Фронтальная беседа, составление конспекта.	Понимать что такое молекула, броуновское движение, объяснять броуновское движение, использовать знания о дискретности вещества в повседневной жизни	Овладение познавательными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения строения вещества и молекулы и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез с помощью опытов; уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями и реальными объектами.	Сформировать познавательный интерес к предмету, убежденность в познаваемости природы, самостоятельность в приобретении практических умений при работе с электронным приложением.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6/2	22		Инструктаж по Т Б лабораторная работа № 2 "Измерение размеров малых тел".	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Измеряет размеры малых тел методом рядов, различает способы измерения размеров малых тел;</li> <li>- представляет результаты измерений в виде таблиц;</li> <li>- выполняет исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делает выводы;</li> <li>- работает в группе</li> </ul>	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Как определить размеры тела в случае, если они меньше цены деления шкалы прибора?	Оформление лабораторной работы по алгоритму.	Владеть экспериментальным методом исследования при определении размеров малых тел, устанавливать зависимость от цены деления прибора, использовать полученные знания о способах измерения физических величин в быту	Овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения размеров малых тел; овладеть регулятивными действиями при определении размера малых тел; развивать монологическую и диалогическую речь; уметь работать в группе	Научиться самостоятельно приобретать знания при измерении размеров малых тел и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и учителю	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7/3	27		Движение молекул.	Объясняет явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; - приводит примеры диффузии в окружающем мире; - наблюдает процесс образования кристаллов; -проводит и объясняет опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; -наблюдает и исследует явления смачивания и несмачивания тел, объясняет данные явления на основании знаний о взаимодействии молекул	Понятие: диффузия. Факты: механизм диффузии, значение диффузии в природе и технике, быту; связь температуры и скорости протекания диффузии <i>Демонстрации.</i> Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел.	Фронтальная беседа, тестирование, анализ демонстрационного эксперимента	Понимать и уметь объяснять явление диффузии в жидкостях, газах и твердых телах; уметь использовать полученные знания; владеть экспериментальным методом исследования при изучении зависимости скорости протекания диффузии от температуры	Овладение познавательными учебными действиями на примерах гипотез для явления диффузия в жидкостях, газах и твердых телах; уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли и выслушивать собеседника; развивать монологическую и диалогическую речь.	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, уверенность в возможности познания природы, а также необходимости использования достижений науки и технологий.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8/4	29		Взаимодействие молекул.		Факты: притяжение и отталкивание молекул, смачивание и несмачивание тел. <i>Демонстрации.</i> Разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера. <i>Опыты.</i> Обнаружение действия сил молекулярного притяжения	Фронтальная беседа, работа с учебником, анализ демонстрационного эксперимента	Использовать эмпирический метод познания при исследовании соединения различных тел, понимать и объяснять явление смачивания и несмачивания тел использовать полученные знания в повседневной жизни	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о взаимодействии молекул на примере изменения формы тела при растяжении и сжатии упругого тела; уметь предвидеть возможные результаты своих действий при сцеплении свинцовых цилиндров	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, убежденность в возможности познания природы, а также необходимости использования достижений науки и технологий.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9/5	4.10		Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел	- Доказывает наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; - приводит примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; - выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы	Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения. Факты: различия в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел. <i>Демонстрации.</i> Сохранение жидкостью объема, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение твердым телом формы.	Текущий контроль, фронтальная беседа с формированием понимания различий состояния вещества с точки зрения атомно-молекулярного учения, заполнение таблицы	Понимать и объяснять большую сжимаемость газов. Малую сжимаемость жидкостей и твёрдых тел; приводить примеры практического использования свойств веществ и различных агрегатных состояниях.	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний об агрегатном состоянии вещества на Земле и планетах Солнечной системы, уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, овладеть регулятивными учебными действиями при выполнении экспериментального домашнего задания	Сформировать познавательный интерес к процессам перехода вещества из одного состояния в другое, интеллектуальные и творческие способности.	
10/6	6		"Первоначальные сведения о строении вещества". Зачет.	Выполняют тестовые задания, применяют полученные знания в практической деятельности	Понятия физических величин, явлений. Что мы знаем о поле и веществе?	Тестирование, фронтальная беседа, отработка навыков в тетрадях	Научить применять полученные знания. Формировать целостное представление об основных положениях молекулярно-кинетической теории	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать представление о возможности познания мира, навыки самоанализа и самоконтроля	
<b>3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (24 ч)</b>										



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11/1	11	9.10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	<p>Определяет траекторию движения тела;</p> <p>- переводит основную единицу пути в км, мм, см;</p> <p>- различает равномерное и неравномерное движение;</p> <p>- доказывает относительность движения тела</p>	<p>Механическое движение — самый простой вид движения. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения.</p> <p><i>Демонстрации.</i></p> <p>Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности</p>	<p>Рассказ учителя с демонстрацией и элементами беседы, работа с учебником</p>	<p>Понимать и уметь объяснять механическое движение, путь. Траекторию, равномерное и неравномерное движение; переводить основную единицу пути в км, см, мм.</p>	<p>Овладение навыками самостоятельного приобретения знаний о движении тел на основании личных наблюдений, понимания различий между теоретической моделью «равномерное движение» и реальным движением тел в окружающем мире</p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность и в приобретении знаний о механическом движении, проявлять инициативу при изучении механического движения.</p>	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12/2	13	14.10	Скорость. Единицы скорости.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рассчитывает скорость тела;</li> <li>- выражает скорость в км/ч, м/с;</li> <li>- анализирует таблицу скоростей движения некоторых тел;</li> <li>- определяет среднюю скорость движения заводного автомобиля</li> </ul>	Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности.	Фронтальная беседа, знакомство с образцом записи формул и правилами оформления решения физических задач, работа с учебником	Измерять скорость тела. Владеть расчётными способами для нахождения скорости тела, осуществлять перевод единиц, приводить примеры прямолинейного движения, использовать знания о скорости движения в повседневной жизни.	Воспринимать и переводить условия задач на определение скорости тела, средней скорости тела в символическую форму; выделять основное в тексте параграфа, находить в нем ответы на поставленные вопросы.	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний о скорости движения тел и практические умения, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	
13/3	18	16.10	Расчет пути и времени движения.	<p>Представляет результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного</li> </ul>	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля	Работа с учебником, рабочей тетрадь	Измерять путь, время, скорость, владеть расчётным способом нахождения пути, времени и скорости, выражать результаты в единицах СИ использовать знания о расчетах скорости движения в повседневной жизни.	Приобрести опыт самостоятельного поиска связи пути и времени, уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли и слушать собеседника; развивать монологическую и диалогическую речь.	Сформировать познавательный интерес к явлением природы, уметь самостоятельно проводить расчёты пути и времени, уважительно относиться друг к другу и учителю	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14/4	20	21.10	График пути и скорости равномерного прямолинейного движения.	движения от времени	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач. Движение тела в виде графика.	Индивидуальная и групповая работа, самостоятельная работа по теме «Скорость, путь, время»	Измерять путь, время, скорость, владеть расчётным способом нахождения пути, времени и скорости, выражать результаты в единицах СИ использовать знания о расчетах скорости движения в повседневной жизни, представлять движение в виде графика.	Приобрести опыт самостоятельного поиска связи пути и времени, уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли и выслушивать собеседника; развивать монологическую и диалогическую речь.	Уметь самостоятельно проводить расчёты пути и времени, читать графики движения, уважительно относиться друг к другу и учителю	
15/5	25	23.10	Решение задач на расчет средней скорости.		Скорость неравномерного прямолинейного движения, формула расчета средней скорости. Решение задач.	Фронтальная беседа, коллективная работа, работа с учебником и раздаточным материалом	Научиться решать задачи по теме: «Средняя скорость неравномерного прямолинейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради	Приобрести опыт самостоятельного поиска связи пути и времени, уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли и выслушивать собеседника; развивать монологическую и диалогическую речь.	Сформировать познавательный интерес к явлениям природы, уметь самостоятельно проводить расчёты пути и времени, средней скорости неравномерного прямолинейного движения	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
16/6	27	28.10	Инерция. Взаимодействие тел.	<p>Приводит примеры проявления явления инерции в быту;</p> <p>-объясняет явление инерции;</p> <p>-проводит исследовательский эксперимент по изучению явления инерции;</p> <p>- находит взаимосвязь между взаимодействием тел и скоростью их движения</p>	<p>Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку</p>	<p>Фронтальная беседа, объяснение наблюдаемых явлений, проведение демон. и исследов. эксперимента, обсуждение результатов и формулировка выводов</p>	<p>Понимать и объяснять явление инерции, приводить примеры инерции, взаимодействия тел, использовать полученные знания, умения и навыки.</p>	<p>Понимать различия между исходными фактами и гипотезами при изменении скорости движения тележек; выполнять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; понимать различия между теоретической моделью «равномерное движение» и реальным движением тел.</p>	<p>Сформировать познавательный интерес к явлению движения тел, движению тел по инерции, творческие способности; самостоятельно приобретать знания об инерции тела; использовать экспериментальный метод исследования при изучении инерции тела,</p>	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17/7	15.11	30.10	Масса тела. Измерение массы тела на весах.	Устанавливает зависимость изменения скорости движения тел от его массы; -работает с текстом учебника, выделяет главное, систематизирует и обобщает полученные сведения- переводить основную единицу массы в т., г., мг.	Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. <i>Демонстрации.</i> Гири различной массы. Монеты различного достоинства. Сравнение массы тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах	Фронтальная беседа, работа с текстом учебника	Понимать и объяснять свойство инертности тел, измерять массу тела с помощью учебных весов, владеть экспериментальными методами исследования при изучении зависимости скорости тела от его массы, использовать знания о зависимости скорости тела от массы в повседневной жизни.	Овладеть регулятивными умениями на примерах гипотез о причинах изменения скорости движения тележек и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез на данном опыте.	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность приобретения знаний о массе тела как мере инертности тела; ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения, проявлять инициативу	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
18/8	17	11.11	Инструктаж по Т Б лабораторная работа № 3 "Измерение массы тела на рычажных весах».	Взвешивает тело на учебных весах и с их помощью определяет массу тела; - пользуется разновесами; -применяет и вырабатывает практические навыки работы с приборами, работает в группе	Определение массы тела путём взвешивания на учебных весах	Тела небольших размеров разной массы. Оформление лабораторной работы по алгоритму.	Измерять массу тела, понимать принцип действия рычажных весов; сравнивать массы тел из различных веществ одного объёма, из одного вещества разного объёма, использовать знания и навыки взвешивания в быту, приводить примеры тел различной массы.	Овладеть познавательными ууд действиями при выполнении тестовых заданий, навыками самостоятельного приобретения новых знаний, постановки целей, планирования, самоконтроля и результатов своей деятельности при измерении массы тела на рычажных весах, научится работать в группе	Научиться самостоятельно, приобретать знания при измерении массы на рычажных весах, уважительно относиться друг к другу и учителю	
19/9	22		Плотность вещества.	- Определяет плотность вещества; -анализирует табличные данные; - переводит значения плотности из кг/м <sup>3</sup> в г/см <sup>3</sup>	Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. <i>Демонстрации.</i> Сравнение масс тел, имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы	Фронтальная беседа, работа с учебником и рабочей тетрадью, с таблицами	Измерять объём, плотность, владеть расчётными способами нахождения плотности, массы, объёма, понимать физический смысл плотности, изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния, называть ед плотности.	Овладеть познавательными ууд действиями при решении проблемного вопроса о взвешивании тел огромных размеров, овладеть регулятивными ууд при решении задач и упражнений, выполнять дома экспериментальные задания.	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний о плотности вещества; ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20/10	24		Расчет массы и объема тела по его плотности.	- Применяет полученные знания к решению задач, анализирует результаты	Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Измерение объема деревянного бруска	Фронтальная беседа, групповая работа, самостоятельное решение задачи по образцу	Измерять плотность, объём, массу тела, владеть расчётным способом для нахождения объёма, плотности, массы тела; записывать формулы для нахождения массы тела, его объёма и плотности вещества.	Сформировать умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической форме, анализировать материал параграфа	Сформировать познавательный интерес, творческие умения, самостоятельность в приобретении знаний о расчёте массы тела и плотности вещества по его плотности ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
21/11	29		Решение задач по теме «Плотность вещества»	Использует знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; - анализировать результаты, полученные при решении задач	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Индивидуальная и парная работа с текстом задач, самостоятельная работа с дидактическим материалом	Записывать формулы для нахождения массы тела, его объёма, плотности вещества, анализировать и сравнивать их, выражать результаты расчётов в единицах СИ	Воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме, выразить свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, уметь работать в группе, отстаивать свои взгляды	Сформировать познавательный интерес к механическому движению и его относительности, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о массе тела, плотности вещества; ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22/12	1.12		Инструктаж по Т Б лабораторные работы № 4, "Измерение объема тела",	Измеряет объем тела с помощью измерительного цилиндра; - измеряет плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; - анализирует результаты измерений и вычислений, делает выводы; - представляет результаты измерений и вычислений в виде таблиц; - работает в группе	Определение объема тела с помощью измерительного цилиндра. Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра. Фронтальная лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела» и работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	Измерение плотности твердого тела. Оформление лабораторной работы по алгоритму	Записывать формулы для нахождения массы тела, его объёма, плотности вещества, анализировать и сравнивать их, выражать результаты расчётов в единицах СИ	Воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме, выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, уметь работать в группе, отстаивать свои взгляды	Сформировать познавательный интерес к механическому движению и его относительности, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о массе тела, плотности вещества; ценностные отношения друг к другу, к результатам обучения	
23/13	6	27.12	Инструктаж по Т Б. Лабораторная работа 5 "Определение плотности твердого тела".							

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
24/14	8	4.12	Контрольная работа № 1 "Плотность вещества".	Применяет знания к решению задач	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Контрольная работа	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	
25/15	13	9.12	Сила.	Графически, в масштабе изображает силу и точку ее приложения; -анализирует опыты по столкновению шаров, сжатие упругого тела и делает выводы - определяет зависимость изменения скорости тела от приложенной силы	Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. <i>Демонстрации.</i> Взаимодействие шаров при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела	Фронтальная беседа с демонстрацией опытов, знакомство с новым прибором, самостоятельное определение цены деления и предела измерения	Понимать и объяснять смысл понятия силы, изображать силу графически и точку её приложения, учитывать знания о силе в повседневной жизни.	Овладеть регулятивными УУД на примерах гипотез о причинах изменения скорости тел и уметь выполнять их экспериментальную проверку, применять эвристические методы при решении вопроса о причинах изменения скорости тела	Сформировать познавательный интерес к силам в природе, творческие способности и практические умения; самостоятельно приобретать знания о силе, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
25/15	15	11.1 2	Явление тяготения. Сила тяжести.	Приводит примеры проявления тяготения в окружающем мире; -работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы - Находит точку приложения и указывает направление силы тяжести; -работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы; - выделяет особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства)	Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. <i>Демонстрации.</i> Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в трубке Ньютона	Фронтальная беседа, запись в тетради законов и формул, работа с текстом учебника	Понимать и объяснять явление тяготения, смысл закона всемирного тяготения, изображать силу графически и точку её приложения, учитывать знания о всемирном тяготении в повседневной жизни.	Овладеть регулятивными УУД на примерах гипотез о причинах изменения скорости тел и уметь выполнять их экспериментальную проверку, применять эвристические методы при решении вопроса о причинах изменения скорости тела	Сформировать познавательный интерес к силам в природе, творческие способности и практические умения; самостоятельно приобретать знания о силе, деформации, законе всемирного тяготения, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
26/16	20	29.01	Сила упругости. Закон Гука.	<p>Приводит примеры видов деформации, объясняет причины возникновения силы упругости;</p> <p>- отличает силу упругости от силы тяжести;</p> <p>- Графически изображает силу упругости, показывает точку приложения и направление ее действия;</p> <p>- объясняет причину возникновения силы упругости;</p> <p>- приводит примеры видов деформации, встречающихся в быту.</p>	<p>Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. <i>Опыты.</i> Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы</p>	<p>Самостоятельная индивидуальная работа, фронтальная беседа, групповая работа.</p>	<p>Понимать и объяснять явление деформации тела, понимать смысл закона Гука, измерять силу упругости, владеть экспериментальными методами исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, изображать графически, показывать точку приложения и направление действия упругости.</p>	<p>Развивать навыки монологической и диалогической речи; выдвигать гипотезы и экспериментально их проверять с помощью опытов; выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на вопросы.</p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческие способности; самостоятельно приобретать знания о силе упругости, деформации, законе Гука, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.</p>	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27/17	22	31.01	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Рассчитывает вес тела; - определяет вес тела по формуле; - графически изображает вес тела и точку его приложения; - определяет силу тяжести по известной массе, массу тела по заданной силе тяжести.	Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение задач	Фронтальная беседа, работа с текстом учебника.	Систематизировать знания по данной теме; уметь измерять вес тела; владеть расчётным способом для нахождения веса тела, силы тяжести, массы тела.	Выдвигать гипотезы о причинах возникновения деформации тела и опоры и проверять их на примере опыта, уметь выражать свои мысли и высказывать предположения	Сформировать познавательный интерес к проявлению веса тела в природе; развивать творческие способности и практические умения в приобретении знаний о весе тела и связи между силой тяжести и массой тела	
28/18	27	3.02	Динамометр. Инструктаж по ТБ лабораторная работа № 6 "Градуирование пружины и измерение сил динамометром".	Градуирует пружину; -получает шкалу с заданной ценой деления; - различает массу и вес тела; -измеряет силу с помощью силомера, медицинского динамометра, работает в группе	Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром». Демонстрации. Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы	Измерение мускульной силы. Оформление лабораторной работы по алгоритму.	Овладеть экспериментальным методом исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, понимать принцип действия динамометра, различных типов весов, встречающихся в повседневной жизни	Оценивать результаты градуирования динамометра, научится работать в группе, выделять основное содержание текста параграфа	Сформировать познавательный интерес к способам измерения сил, уважительно относиться друг к другу и учителю	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
29/19	29	5	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	Графически изображает силу и точку ее приложения в выбранном масштабе - Экспериментально находит равнодействующую двух сил; -анализирует результаты опытов и делает выводы; -рассчитывает равнодействующую	Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач. <i>Опыты.</i> Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел	Индивидуальная работа и работа в парах.	Измерять и рассчитывать по формуле равнодействующую двух сил, овладеть расчётным способом нахождения равнодействующей двух сил	Научится понимать различие между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть способностями нахождения равнодействующей двух сил, уметь работать в группе	Сформировать познавательный интерес, развивать творческие способности и практические умения в приобретении знаний о равнодействующей двух сил, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	
30/20	10.01	10.02	Сила трения. Трение покоя.	Измеряет силу трения; -называет способы увеличения и уменьшения силы трения; - применяет знания о видах трения и способах его изменения на практике; - объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализирует их и делает выводы	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. <i>Демонстрации.</i> Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники	Измерение силы трения динамометром. Оформление лабораторной работы по алгоритму.	Объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, использовать полученные знания о силе трения, использовать полученные знания о силе трения и видах трения в повседневной жизни	Научится воспринимать, перерабатывать информацию, анализировать и выделять основное в прочитанном тексте, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их, самостоятельно находить, анализировать, отбирать информацию, использовать для этого Интернет	Сформировать познавательный интерес к видам трения в природе; развивать творческие способности, практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о силе трения и видах трения.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
31/21	12		Инструктаж по Т Б лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».	- объясняет влияние силы трения в быту и технике; - приводит примеры различных видов трения; - анализирует и делает выводы; - измеряет силу трения с помощью динамометра.	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	Фронтальная самостоятельная работа, работа в тетрадах.	Измерять вес тела, силу трения с помощью динамометра, пользоваться полученными знаниями о силе трения и видах трения в повседневной жизни	Овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения силы трения динамометром, овладеть навыками работы в группе	Сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о существовании трения в природе и технике	
32/22	17		Трение в природе и технике. Решение задач	-Применяет знания из курса математики, географии, биологии к решению задач; - переводит единицы измерения	Понятия физических величин, явлений	Фронтальная самостоятельная работа, работа в тетрадах.	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	
33/23	19		Контрольная работа № 2 "Силы"	применяет знания к решению задач	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	Контрольная работа по теме: «Силы»	Научить применять полученные знания.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	
<b>4. ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (20 ч).</b>										

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34/1	24		Давление твердого тела. Единицы давления.	Приводит примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры;	Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач. <i>Демонстрации.</i>	Фронтальная беседа, заполнение таблицы, решение задач по образцу	Измерять давление, владеть расчётным способом нахождения давления, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры, использовать знания о давлении в повседневной жизни	Овладеть регулятивными УУД при выдвижении гипотез о причинах различного действия силы.	Сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний; ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения	
35/2	26		Способы уменьшения и увеличения давления.	-вычисляет давление по формуле; -проводит исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делает выводы	Зависимость давления от действующей силы и площади опоры. Разрезание куска пластилина тонкой проволокой. Выяснение способов изменения давления в быту и технике					



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
36/3	31		<p>Давление газа.</p> <p>Передача давления жидкостями и газами.</p> <p>Закон Паскаля.</p>	<p>- Отличает газы по их свойствам от твердых тел и жидкости;</p> <p>-анализирует результаты эксперимента по изучению давления газа, делает выводы.</p> <p>Объясняет причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково;</p> <p>-анализирует опыт по передаче давления и объясняет его результаты</p>	<p>Причины возникновения давления газа.</p> <p>Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами.</p> <p>Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля</p>	<p>Самостоятельная работа «Давление твердых тел», рассказ с элементами беседы</p>	<p>Понимать смысл закона паскаля, принцип действия пневматического молотка, объяснять причину передачи давления жидкостью или газом одинаково во все стороны, пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни</p>	<p>Овладеть регулятивными УУД при выдвижении гипотез о передачах давления газа, научиться выражать свои мысли при решении качественных задач</p>	<p>Сформировать познавательный интерес к закону Паскаля, уметь самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу</p>	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
37/4	2.02		Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	-Выводит формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; - работает с текстом учебника и составляет план проведения опытов	Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду	Коллективная работа у доски, индивидуальная и парная работа, самостоятельная работа с дидактическим материалом	Измерять давление жидкости и газа, понимать наличие давления внутри жидкости, принцип действия машин пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни	Овладеть регулятивными УУД при выдвигении гипотез о причинах прогибания пленки и экспериментальной проверке существования давления внутри жидкости, при решении задач на расчет давления	Сформировать познавательный интерес к давлению в жидкости и газе, развивать творческие способности и практические умения, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения	
38/5	7	11.03	Решение задач по теме "Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля".	Решают качественные задачи, измеряют давление жидкости на дно сосуда, приводят примеры применения закона Паскаля в быту, технике.	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Коллективная работа у доски, индивидуальная и парная работа, самостоятельная работа с дидактическим материалом	Измерять давление жидкости на дно сосуда, использовать полученные знания о давлении жидкостей и газов в повседневной жизни	Овладеть регулятивными УУД при решении качественных и количественных задач для нахождения давления жидкости на дно и стенки сосуда	Сформировать познавательный интерес к проявлению давления в окружающей среде развивать творческие способности и практические умения, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
39/6	9	13.03	Сообщающиеся сосуды.	<p>Приводят примеры сообщающихся сосудов в быту, технике, проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, делают выводы</p>	<p>Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза. <i>Демонстрации.</i> Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности</p>	<p>Фронтальная самостоятельная работа «Давление в жидкости и газе», обсуждение, работа у доски, обсуждение демонстрационных приборов, моделей, таблиц</p>	<p>Научить приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать и делать выводы.</p>	<p>Выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов. Осознавать себя, как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задач, самостоятельно исправлять ошибки. Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики.</p>	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
40/7	14	16.03	Контрольная работа № 3 "Давление твердых тел, жидкостей и газов".		Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Научить воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
41/8	16	18.03	Вес воздуха. Атмосферное давление.	Вычисляет массу воздуха; -сравнивает атмосферное давление на различных высотах от поверхности земли; -объясняет влияние атмосферного давления на живые организмы; -применяет знания из курсов географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. <i>Демонстрации.</i> Определение массы воздуха	Решение экспериментальной задачи, фронтальная беседа, решение задачи в тетради, групповая работа	Научить приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать и делать выводы	Выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов. Осознавать себя, как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задач, самостоятельно исправлять ошибки. Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
42/9	21	13.04	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Вычисляет атмосферное давление; -объясняет измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли	Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления.	Фронтальный опрос, фронтальная беседа, решение задач	Научить вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, делать вывод.	Уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Формировать целеполагание и прогнозирование. Уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	
43/10	23	13.04	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах..	Знакомятся с устройством барометра-анероида, объясняют изменение атмосферного явления с изменением высоты, решают задачи по теме	Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса	Фронтальный опрос, фронтальная беседа, работа в группах по измерению атмосферного давления	Научить вычислять атмосферное давление с помощью барометр-анероид, объяснять изменение атмосферного давления и изменением высоты. Измерять атмосферное давление с помощью барометра Переводить единицы атмосферного давления	Уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
44/12	28	15.04	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Решают качественные задачи, приводят примеры применения гидравлического пресса, поршневого жидкостного насоса в технике, быту	Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение качественных задач. <i>Демонстрации.</i> Действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса	Фронтальный опрос, фронтальная беседа, решение задач	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Объяснять физические явления на основе знаний о выталкивающей силе	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему уровню развития науки и общественной практики.	
45/13	2.03	15.04	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	- Доказывает, основываясь на опыте Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; -приводит примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; -выводит формулу для определения выталкивающей силы; -анализирует опыты с ведром Архимеда; -объясняет причины плавания тел.	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. <i>Демонстрации.</i> Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа	Наблюдение за телами в жидкости, определение выталкивающей силы, указание причин, от которых зависит сила Архимеда.	Научить выводить формулу для определения выталкивающей силы, указать причины, от которых зависит сила Архимеда.	Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания. Строить логическую цепь рассуждений.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
46/14	7	17	Закон Архимеда.	Решают задачи, находят области применения закона Архимеда в жизни, технике.	Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Опыт с ведром Архимеда	Вывод формулы выталкивающей силы, работа в группах, решение задач	Научить выводить формулу для определения выталкивающей силы, указать причины, от которых зависит сила Архимеда.	Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания. Строить логическую цепь рассуждений.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями.	
47/15	9	20	Инструктаж по Т.Б. лабораторная работа № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"	Выполняют лабораторную работу, оформляют результаты измерений, делают выводы	Как обнаружить на опыте выталкивающее действие на погруженное в неё тело?	Оформление лабораторной работы по алгоритму.	Научится опытным путём обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в неё тело.	Уметь строить продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия. Составлять план и последовательность действий.	Формирование практических умений.	
48/16	14	20	Плавание тел.	Выясняют зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности, делают выводы, оформляют результаты наблюдений	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. <i>Демонстрации.</i> Плавание в жидкости тел различных плотностей	Фронтальная самостоятельная работа по теме «Архимедова сила»	Научится использовать приобретённые навыки экспериментатора при решении задач.	Объяснять физические явления на основе знаний о плавании тел	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве.	



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
49/17	16	22	Решение задач по теме "Плавание тел".	Решают качественные и количественные задачи, проводят анализ задачи, оформляют решение.	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Тесты по темам.	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тел.	Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	
50/18	21	22	Инструктаж по Т.Б. лабораторная работа № 9 "Выяснение условий плавания тела в жидкости".	Выполняют лабораторную работу, оформляют результаты измерений, делают выводы	Каковы условия плавания тел.	Формулы веса тела, архимедовой силы	Научится использовать приобретённые умения на практике	Овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки условий плавания тел, овладеть навыками работы в группе	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве	
51/19	23	27	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач.	Наблюдают физическое явление, делают выводы, решают задачи	Физические основы воздухоплавания. Воздушный транспорт. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Плавание кораблика из фольги.	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	
52/20	4.04	27	Решение задач по теме: плавание тел.		Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем					

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
53/20	6		Контрольная работа № 4 "Архимедова сила. Плавание тел".		Контрольная работа по темам: «Архимедова сила», «Плавание тел», «Условия плавания тел».	Как воспроизвести приобретённые навыки в определённом виде деятельности?	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	
<b>5. РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (13 ч).</b>										
54/1	11		Механическая работа. Единицы работы.	Вычисляет механическую работу; -определяет условия, необходимые для совершения механической работы	Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности	Фронтальная беседа с демонстрацией опытов, работа в тетрадах, фронтальная беседа с учащимися по подведению итогов урока	Научить вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения работы.	Рассчитывать работу сил. Переводить единицы работы. Определять условие совершения работы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
55/2	13		Мощность. Единицы мощности.	Вычисляет мощность по известной работе; -приводит примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; -выражает мощность в различных единицах; -проводит исследование мощности, технических устройств, делает выводы	Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ табличных данных. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе	Фронтальная беседа, работа с тетрадью и учебником, с таблицей мощностей механизмов .	Научится вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единицы мощности различных приборов и технических устройств, делать выводы.	Уметь слушать, вступать в диалог, обсуждать проблемы. Рассчитывать мощность машин и механизмов	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	
56/3	18		Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Применяет условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; -определяет плечо силы; -решает графические	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Решение задач. <i>Демонстрация.</i> Исследование условий равновесия рычага	Фронтальная беседа, работа с учебником и тетрадью, работа в парах	Научится применять равновесие рычага в практических целях. Определять плечо силы, решать графические задачи.	Формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Формирование целеполагания, как учебной задачи. Искать и выделять необходимую информацию.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
57/4	20		Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	задачи	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач. <i>Демонстрации.</i> Условия равновесия рычага	Фронтальная беседа, работа с текстом учебника, решение качественных задач	Научится приводить примеры момента силы. Работать с текстом учебника.	Формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Формирование целеполагания, как учебной задачи. Искать и выделять необходимую информацию	Формирование умений видеть явления в природе и технике. Решать задачи.	
58/5	25		Фронтальная лабораторная работа № 10 "Выяснение условия равновесия рычага".		Устройство и действие рычажных весов. Фронтальная лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Выполнение лабораторной работы по алгоритму, фронтальная устная работа по учебнику.	Научится опытным путём, при каком соотношении сил и плеч рычаг находится в равновесии, устанавливать вид равновесия по измерению центра тяжести.	Овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки условий плавания тел, овладеть навыками работы в группе	Формирование устойчивого познавательного интереса. Формирование бережного отношения к школьному оборудованию.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
59/6	27		Блоки. "Золотое правило" механики.	Приводит примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; -сравнивает действие подвижного и неподвижного блока; -работает с текстом учебника; -анализирует опыты, делает выводы	Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого правила» механики. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Подвижный и неподвижный блоки	Фронтальная беседа, объяснение наблюдаемых явлений, проведение эксперимента, обсуждение результатов и формулировка выводов	Научится приводить примеры подвижного и неподвижного блока на практике, делать вывод.	Формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Формирование целеполагания, как учебной задачи. Искать и выделять необходимую информацию	Формирование умений видеть явления в природе и технике. Решать задачи	
60/7	11.05		Решение задач по теме «Условие равновесия рычага»	Решают задачи по теме «условие равновесие рычага», оформляют решение на доске и в тетрадях, проводят анализ задачи.	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	Коллективная работа у доски, индивидуальная и парная работа, самостоятельная работа с дидактическим материалом	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
61/8	16		Центр тяжести тела.	Проводят опыт, оформляют результат, интерпретируют результат, находят применение решения задачи	Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. <i>Опыты.</i> Нахождение центра тяжести плоского тела	Фронтальная беседа, решение качественных задач, работа с текстом учебника.	Научится находить центр тяжести	Уметь слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Формировать целеполагание и прогнозирование. Уметь самостоятельно выделять цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивого познавательного интереса.	
62/9	18		Условия равновесия тел.	Устанавливают вид равновесия тел, решают количественные задачи	Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел. <i>Демонстрации.</i> Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел	Фронтальная беседа, решение экспериментальных задач, работа с текстом учебника.	Научить устанавливать вид равновесия по измерению центра тяжести, приводить примеры различных видов равновесия.	Уметь слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Формировать целеполагание и прогнозирование. Уметь самостоятельно выделять цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивого познавательного интереса.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
63/10	23		КПД простых механизмов. Фронтальная лабораторная работа № 11 "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости".	Выполняют лабораторную работу, оформляют результаты измерений, делают выводы.	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Фронтальная беседа, самостоятельная индивидуальная работа, выполнение лабораторной работы по алгоритму.	Научится опытным путём доказывать, что полезная работа меньше полной.	Определять КПД наклонной плоскости	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию.	
64/11	25		Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	Приводит примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; - работает с текстом учебника; - приводит примеры: превращения энергии из одного вида в	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач	Фронтальная беседа, работа с тетрадью и учебником, работа в парах.	Понимать физический смысл понятия энергия, научится различать потенциальную и кинетическую энергию.	Определять вид энергии, которой обладает тело. Рассчитывать кинетическую и потенциальную энергию	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
65/12	30		Преобразование одного вида механической энергии в другой.	другой; обладающих одновременно потенциальной кинетической энергией; - участвует в обсуждении презентаций докладов	тел, и и в и Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому. Решение задач	Фронтальная беседа, решение задач	Приводить примеры превращения энергии в природе, понимать физический смысл.	Формирование представления о материальности мира. Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	
66/13			Контрольная работа № 5 "Механическая работа. Мощность. Энергия".	Применяют полученные знания при выполнении контрольной работы	Контрольная работа по темам: "Механическая работа», «Мощность», «Энергия».	Контрольная работа по теме «Механическая работа. Мощность. Энергия»	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	
<b>Повторение 2 ч</b>										



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
67/1		27	Повторительно-обобщающий урок	Применяют знания из курса математики и физики при решении задач	Содержание курса физики 7 класса		Применять при решении задач знания курса физики 7 класса; уметь кратко и четко отвечать на вопросы по повторению материала, понимать и объяснять физические явления, смысл физических величин, владеть расчетным способом для нахождения физических величин при решении задач.	Овладение регулятивными универсальными учебными действиями при решении количественных и качественных задач	Формирование познавательного интереса к предмету; развитие творческих способностей и практических умений, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативы.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Виды деятельности (контроль)	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
68/14		29	Контрольная работа № 6 "Итоговая контрольная работа"	Применяют полученные знания при выполнении контрольной работы	Физические величины, физические явления, физические законы.	Итоговая контрольная работа	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	

**Календарно-тематическое планирование.  
8 класс**

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>6. Тепловые явления (13 ч)</b>									
1/1	2		Инструктаж по ТБ в кабинете физики. Тепловое движение. Температура.	Знакомятся с учебником, заполняют журнал по Т Б, составляют конспект под руководством учителя, объясняют и описывают особенности движения частиц, из которых состоит тело; выясняют во время беседы, какие тепловые явления известны учащимся, знакомятся с различными видами термометров,	<i>Демонстрации.</i> Демонстрационный термометр, измерение температуры воды, наблюдение за движением частицы при помощи модели для демонстрации броуновского движения.	Формируют представление о температуре, тепловом движении, учатся объяснять принцип действия термометра и пользоваться им, объясняют связь температуры тела и скорости движения его молекул в газах, жидкостях и твёрдых телах, проводят измерение температуры тел.	<i>Познавательные:</i> умеют связывать температуру со скоростью движения молекул тела и делают вывод о связи температуры тела со средней кинетической энергией молекул, строя логическую цепь рассуждений, умеют устанавливать причинно-следственные связи <i>Регулятивные:</i> самостоятельно выделяют познавательную цель, проявляют познавательную инициативу. <i>Коммуникативные:</i> планируют учебное сотрудничество, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формируют мотивацию учебной деятельности и учебно-познавательного интереса, установки на здоровый образ жизни, самооценки на основе критерия успешности.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2/2	3		Внутренняя энергия	Составляют конспект, расширяют понятийную базу за счёт включения в неё новых элементов, анализируют демонстрационный эксперимент,	Демонстрации: колебания математического и пружинного маятников. Падение стального и пластилинового шариков на стальную и покрытую пластилином пластину. Фронтальный эксперимент: падение мячика с края стола.	Объясняют, как происходит превращение одного вида энергии в другой, приводят примеры перехода механической энергии во внутреннюю, объясняют понятие «внутренняя энергия».	<i>Познавательные:</i> самостоятельно создают алгоритм действий, безопасно и эффективно используют лабораторное оборудование, проводят эксперимент и объясняют полученные результаты, анализируют, сравнивают, обобщают, делают выводы, выстраивают логическую цепь рассуждений <i>Регулятивные:</i> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Составляют план и определяют последовательность действий, умеют проявлять познавательную инициативу <i>Коммуникативные:</i> Осознают свои действия. Планируют учебное сотрудничество с одноклассником, корректируют его действия, формулируют и аргументируют своё мнение и позицию в коммуникации.	Формируют познавательные интересы, коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, приобретают опыт применения научных методов познания.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3/3	9	10	Способы изменения внутренней энергии тела	Повторяют изученный материал (выполняют тестовые задания), участвуют в беседе, проводят индивидуальную экспериментальную работу по определению связи между выполненной работой и увеличением внутренней энергии тела	Демонстрации: изменение внутренней энергии путём теплопередачи. Изменение внутренней энергии тела путём совершения работы	Учатся способам изменения внутренней энергии	<p><i>Познавательные:</i> проводят анализ и синтез знания, устанавливают причинно-следственные связи, формируют умение самостоятельно проводить эксперимент, делают выводы.</p> <p><i>Регулятивные:</i> учатся правильно ставить перед собой экспериментальную задачу, планируют и прогнозируют результат эксперимента, осуществляют коррекцию и контроль в процессе обучения.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> планирую учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.</p>	Формируют целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формируют устойчивый интерес к самостоятельной экспериментальной деятельности	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Мегапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4/4	10	13	Виды теплопередачи. теплопроводность	Расширяют понятийную базу за счёт включения в неё новых элементов; повторяют правила техники безопасности, выполняют работу по экспериментальному исследованию теплопроводности различных веществ;	Демонстрации: передача тепла от одной части тела к другой. Теплопроводность различных веществ. Фронтальный эксперимент: сравнение теплопроводности деревянного и металлического тел, определение способа осуществления теплообмена между горячей водой и деревянным и металлическим телами.	Учатся выделять теплопроводность из других видов теплопередачи, объясняют, как происходит передача энергии по металлической проволоке; объясняют опыты, показывающие, что теплопроводность разных веществ различна.	<i>Познавательные:</i> ставят и формулируют проблему, формулируют гипотезу опыта, усваивают алгоритм деятельности, анализируют и оценивают полученные результаты <i>Регулятивные:</i> оценивают качество и уровень усвоения материала, составляют план и последовательность действий, сличают алгоритм действий с заданным эталоном. <i>Коммуникативные:</i> планируют учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работают в паре, корректируют и оценивают действия партнёра.	Научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и учителю	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5/5	16	17	Конвекция. Излучение.	Повторяют изученный материал (выполняют тестовые задания), работают с текстом учебника. Создают представление о том, что конвекция и излучение – виды теплопередачи, выясняют особенности каждого из видов теплопередачи	<i>Демонстрации.</i> конвекция в воздухе и жидкости; передача энергии путём излучения; выясняют особенности каждого из видов теплопередачи	Учатся объяснять опыты, демонстрирующие конвекцию и излучение; сравнивают виды теплопередачи и выделяют их особенности; объясняют явление конвекции и передачу энергии излучением, приводят примеры конвекции и излучения в быту, природе и технике	<i>Познавательные:</i> выводят следствия, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическую цепь рассуждений, приводят примеры, подбирают аргументы, формулируют выводы, определяют объект познания, <i>Регулятивные:</i> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению <i>Коммуникативные:</i> Владеют вербальными и невербальными средствами общения	Формируют умение вести диалог с учителем и одноклассниками на основе равноправных отношений и взаимного уважения; формируют устойчивый познавательный интерес,	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6/6	17	20	Количество теплоты. Единицы количества теплоты. Удельная теплоёмкость.	Выполняют работу с текстом учебника, выполняют тестовые задания. проектируют и выполняют эксперимент в группе.	Количество теплоты, величины, от которых зависит количество теплоты.	Учатся определять, от каких величин зависит количество теплоты; понимают физический смысл удельной теплоёмкости вещества, пользуются различными единицами количества теплоты.	<i>Познавательные:</i> самостоятельно выделяют познавательную цель, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическую цепь рассуждений; <i>Регулятивные:</i> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи <i>Коммуникативные:</i> Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Научиться самостоятельно приобретать знания при измерении размеров малых тел и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и учителю	



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7/7	23	24	Расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела или выделяемого им при охлаждении	Выводят формулы для расчёта количества теплоты; решают задачи по определению количества теплоты, отданного и полученного телами в процессе теплообмена; работают с текстом учебника.	Формула количества теплоты, необходимое для нагревания тела или выделяемое им при охлаждении.	Учатся вести простейшие расчёты количества теплоты; пользуются таблицей удельной теплоёмкости веществ, применяют знания математики в процессе решения уравнения.	<i>Познавательные:</i> создают, применяют и преобразовывают знаки и символы для решения учебных и познавательных задач; формируют навыки смыслового чтения <i>Регулятивные:</i> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи. Выполняют действия по образцу, оценивают и корректируют их. <i>Коммуникативные:</i> Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь	Формируют целостное мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8/8	24	27	Инструктаж по ТБ. лабораторная работа № 1 «Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры»	Отрабатывают навык оформления и выполнения лабораторной работы по образцу, определяют количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене.	Определение количества теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене.	Учатся определять количество теплоты, отданное горячей водой и полученное холодной при теплообмене, сравнивают и объясняют полученный результат, пользуются термометром, применяют и вырабатывают практические навыки работы с приборами.	<i>Познавательные:</i> контролируют и оценивают процесс и результаты деятельности; формулируют выводы, <i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность действий, сравнивают результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий. <i>Коммуникативные:</i> Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения.	Соблюдают правила поведения в школе, формируют бережное отношение к школьному оборудованию, соблюдают правила ТБ.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9/9	30	1.10	Уравнение теплового баланса	Выполняют работу с текстами задач, самостоятельно решают задачи из дидактических материалов,	<i>Демонстрации.</i>	Учатся составлять уравнение теплового баланса, применяют знания математики в процессе решения уравнений при нахождении неизвестных величин.	<i>Познавательные:</i> Выбирают смысловые единицы текста и устанавливает отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Коммуникативные:</i> Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Сформировать познавательный интерес к процессам перехода вещества из одного состояния в другое, интеллектуальные и творческие способности.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Мегапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10/10	1.10		Инструктаж по ТБ. Фронтальная лабораторная работа №2 «Измерение удельной теплоёмкости твёрдого тела»	Определяют удельную теплоёмкость твёрдого тела (проводят измерения, записывают результаты в таблицу, выполняют математические действия с данными измерений); выполняют устную работу по учебнику, отрабатывают навык оформления лабораторной работы по алгоритму.	Уравнение теплового баланса, формула количества теплоты, полученной при нагревании и отданной при остывании.	Учатся опытным путём определять удельную теплоёмкость твёрдого тела	<p><i>Познавательные:</i> Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)</p> <p><i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность действий, сравнивают результат и способ действий с эталоном. Оценивают достигнутый результат</p> <p><i>Коммуникативные:</i> строят продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролируют и корректируют действия партнёра</p>	Формировать представление о возможности познания мира, навыки самоанализа и самоконтроля	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11/11	7	8.10	.Энергия топлива. Удельная теплота сгорания	Повторяют изученный материал (тест), знакомятся с записью формулы для расчёта количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива, строят столбчатую диаграмму для удельной теплоты сгорания некоторых веществ, наблюдают процессы сгорания некоторых веществ	<i>Демонстрации:</i> горение кусочка ваты, смоченного спиртом, горение таблетки сухого горючего., дерева.	Учатся понимать смысл физической величины «удельная теплота сгорания топлива, выражают физические величины в единицах СИ, решают задачи, оформляя условие и решение по образцу.	<i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами <i>Регулятивные:</i> формируют целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и того, что ещё неизвестно. <i>Коммуникативные:</i> Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Сформировать познавательный интерес и творческую инициативу, самостоятельность и в приобретении знаний, проявлять инициативу при изучении нового материала.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12/12	8		Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Работают с текстом учебника, с тетрадью, выводят закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.	Формулы количества теплоты при нагревании, остывании, сгорания топлива. Механические явления.	Учатся объяснять превращение энергии в механических процессах, формулируют закон сохранения и превращения энергии, приводят примеры перехода энергии от одного тела к другому, понимают универсальность закона сохранения энергии и его значение в технике.	<i>Познавательные:</i> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <i>Регулятивные:</i> формируют целеполагание и прогнозирование. <i>Коммуникативные:</i> умеют слушать, вступать в диалог	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний о скорости движения тел и практические умения, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	
13/13	14		Контрольная работа №1 по теме «Тепловые явления»	Осуществляют контроль и самоконтроль изученных понятий при выполнении контрольной работы	Текст контрольной работы.	Учатся воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности.	<i>Познавательные:</i> объясняют физические явления, процессы, связи и отношения. <i>Регулятивные:</i> осознают себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> Осуществляют контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля.	

## 7. Изменение агрегатных состояний вещества (13 ч)

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
14/1	15		.Агрегатные состояния вещества. Плавление и отвердевание кристаллических тел	Участвуют во фронтальной беседе, выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления (замерзание воды, возникновение пара, таяние льда), оформляют знания в виде схемы	Демонстрации: модель кристаллической решётки. Изменение свойств вещества в зависимости от его агрегатного состояния (на примере воды)	Учатся объяснять агрегатные состояния вещества расположением, характером движения и взаимодействия молекул, описывают процесс перехода вещества из твёрдого состояния в жидкое и наоборот, делают выводы	<i>Познавательные:</i> выдвигают и обосновывают гипотезы, обозначают проблемы и находят пути их решения <i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность учебных действий. <i>Коммуникативные:</i> выявляют проблемы, осознанно планируют и регулируют свою деятельность, владеют устной письменной речью.	Уметь самостоятельно проводить расчёты пути и времени, читать графики движения, уважительно относиться друг к другу и учителю	
15/2	21	22.10	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	Объясняют процессы плавления и отвердевания тела на основе учения о строении вещества, вычисляют количество теплоты, необходимое для плавления кристаллического тела, взятого при температуре плавления.	График плавления и отвердевания кристаллических тел. Формулы количества теплоты, необходимое для плавления, нагревания и кристаллизации вещества.	Учатся объяснять, что происходит с веществом на каждом из участков графика зависимости температуры льда от времени его нагревания; строят графики зависимости температуры от времени нагревания для других веществ, анализируют построенный график, вычисляют количество теплоты, необходимое для плавления кристаллического тела, взятого при температуре плавления, по формуле;	<i>Познавательные:</i> выдвигают гипотезы и обосновывают их, анализируют объекты с целью выделения их признаков <i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность учебных действий. <i>Коммуникативные:</i> осознанно планируют и регулируют свою деятельность.	Сформировать познавательный интерес к явлениям природы, воспитание прилежания и ответственности за результаты обучения.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16/3	22	25.10	Решение задач по теме «Плавление и отвердевание кристаллических тел»	Применяют теоретические знания к решению задач, выполняют решение задач по теме, оформляя условие и решение по образцу, выполняют самостоятельную работу с дидактическим материалом.	Тексты задач по теме, дидактические материалы, образец оформления решения задачи, алгоритм работы с текстом задачи.	Учатся рассчитывать количество теплоты при изменении агрегатного состояния вещества, применяют знания математики в процессе решения уравнения	<i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Формируют навыки смыслового чтения. <i>Регулятивные:</i> Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?), выполняют действия по образцу, <i>Коммуникативные:</i> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	Сформировать познавательный интерес к явлению движения тел, движению тел по инерции, творческие способности; самостоятельно приобретать знания об инерции тела; использовать экспериментальный метод исследования при изучении инерции тела,	
17/4	28		Испарение и конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.	Повторяют изученный материал (тест), выдвигают гипотезы о причинах испарения, обсуждают признаки явления испарения, факторы, от которых зависит скорость испарения	<i>Демонстрации.</i> явление испарения различных жидкостей, охлаждение жидкости при испарении, конденсации.	Учатся выделять признаки явления испарения и особенности процессов испарения и конденсации	<i>Познавательные:</i> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи. Выполняют операции со знаками и символами <i>Регулятивные:</i> осознают себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Формируют целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18/5	29		Кипение. Удельная теплота парообразования и конденсации.	Объясняют процесс кипения на основе МКТ, работают с текстом учебника, работают с таблицами.	Таблица удельной теплоты парообразования различных веществ, таблица температуры кипения.	Учатся объяснять процесс кипения на основе МКТ.	<p><i>Познавательные:</i> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p><i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий. Обнаруживают и формулируют учебную проблему.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Учатся вести устную дискуссию с целью формирования своей точки зрения, умеют отличать её от других точек зрения, а также координируют разные точки зрения для достижения общей цели</p>	Научиться самостоятельно, приобретать знания при измерении массы на рычажных весах, уважительно относиться друг к другу и учителю	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
19/6	11.1 1	15.1 1	Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.	Повторяют изученный материал в ходе выполнения заданий диктанта, повторяют основные формулы, знаки, символы. Работают со справочниками. Определяют влажность воздуха с помощью психрометра и гигрометра. Самостоятельно решают задачи по образцу,	<i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия психрометра. Устройство и принцип действия гигрометра.	Учатся определять влажность воздуха и пользоваться физическим оборудованием, психрометрической таблицей,	<i>Познавательные:</i> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Коммуникативные:</i> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формируют навыки рефлексии, оценки работы сверстников и самооценки..	
20/7	12	19.1 1	Инструктаж по ТБ. Фронтальная лабораторная работа № 3 «Измерение влажности воздуха»	Применяют теоретические знания к решению задач, выполняют решение задач по теме, оформляя условие и решение по образцу, выполняют самостоятельную работу с дидактическим	Основные формулы по теме, тексты задач, справочники, таблицы удельных величин.	Учатся решать задачи, используя формулы для нахождения количества теплоты, полученного или отданного телом в процессе теплообмена, плавления, кристаллизации, испарения и конденсации, учатся применять знание математики в процессе решения уравнений	<i>Познавательные:</i> формируют навыки смыслового чтения. <i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий. Выполняют действия по образцу. <i>Коммуникативные:</i> выражают свои мысли с достаточной точностью.	Сформировать познавательный интерес, творческие умения, самостоятельность в приобретении знаний о расчёте количества теплоты.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
21/8	18	22.11	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	материалом			<p><i>Познавательные:</i> Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами,</p> <p><i>Регулятивные:</i> Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	Сформировать познавательный интерес к способам определения объёма, плотности вещества, уважительно относиться друг к другу и учителю	
22/9	19		Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания.	Наблюдают работу ДВС (на модели),	Демонстрации: Кинематическая модель ДВС.	Учатся объяснять процессы, происходящие в двигателе внутреннего сгорания, понимают экологические проблемы использования тепловых двигателей.	<p><i>Познавательные:</i> объясняют физические процессы, связи и отношения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Умеют (или развивают способность) выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушают и вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении</p>	Формируют целостность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, осознают ценность здорового и безопасного образа жизни..	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Мегапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23/10	25	29.11	Паровая турбина. КПД теплового двигателя.	Выясняют, как устроены и работают тепловые машины, расширяют понятийную базу, работают с текстом учебника, участвуют в обсуждении вопросов применения тепловых машин в производстве.	Демонстрации: Работа газа и пара при расширении. Устройство и действие паровой турбины. Видеофильм «Паровые турбины»	Расширяют представления о превращении энергии молекул в механическую энергию и механической энергии во внутреннюю в соответствии с законом сохранения и превращения энергии	<i>Познавательные:</i> умеют извлекать информацию из прочитанного текста, решают задачи, анализируют полученные результаты <i>Регулятивные:</i> осознают себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> выражают с достаточной полнотой и точностью свои мысли, слушают и вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	Формируют устойчивую мотивацию к обучению	к

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24/11	26	3.12	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	Работают с текстами задач по заданному алгоритму, выполняют самостоятельную работу, применяя теоретические знания и знание математики при решении уравнений.	Формулы количества теплоты при нагревании, плавлении, парообразовании, конденсации	Учатся вычислять количество теплоты по формулам, находить неизвестные величины,	<p><i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели</p> <p><i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	<p>Формируют устойчивую мотивацию к обучению</p> <p>Формировать навыки самоанализа и самоконтроля</p>	к и

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
25/12	2.12	6.12	Решение задач по теме «Агрегатные состояния вещества»	Работают с текстами задач по заданному алгоритму, выполняют самостоятельную работу, применяя теоретические знания и знание математики при решении уравнений.	Формулы количества теплоты при нагревании, плавлении, парообразовании, конденсации	Учатся вычислять количество теплоты по формулам, находить неизвестные величины,	<i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей. Выбирают знаково-символические средства для построения модели <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Коммуникативные:</i> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Сформировать познавательный интерес к силам в природе, творческие способности и практические умения;	
26/13	3		Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатных состояний вещества»	Выполняют контроль и самоконтроль изученных понятий при написании контрольной работы.	Тексты контрольных задач, таблицы удельных величин.	Учатся систематизировать знания, полученные при изучении темы «Изменение агрегатных состояний вещества»	<i>Познавательные:</i> решают задачи различными способами, выбирают наиболее эффективные методы решения, применяют полученные знания. <i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий. <i>Коммуникативные:</i> умеют письменно с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Электрические явления. (25 ч)</b>									
27/1	9	28.01	Электризация тел при соприкосновении. Взаимодействие заряженных тел. Два рода электрических зарядов. Электроскоп.	Формируют новые способы действий: выдвигают гипотезы, объясняют наблюдаемые явления, обсуждают результат, работают с текстом учебника	Демонстрации: Электризация различных тел. Электрический заряд. Два рода электрических зарядов. Электроскоп.	.учатся объяснять, почему наэлектризованные тела взаимодействуют друг с другом с разными силами.	<i>Познавательные:</i> Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме <i>Регулятивные:</i> осознают себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции <i>Коммуникативные:</i> умеют использовать языковые средства в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28/12	10	31	Электрическое поле	Расширяют понятийную базу, объясняют наблюдаемые явления, работают с текстом учебника	<i>Демонстрации:</i> обнаружение поля заряженного шара	Учатся объяснять явление электризации на основании представлений о действии поля на заряженные тела, находят взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность	<i>Познавательные:</i> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <i>Регулятивные:</i> формируют целеполагание и прогнозирование. <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Сформировать познавательный интерес, развивать творческие способности и практические умения в приобретении знаний	
29/3	16	4.02	Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов	Работают с текстом учебника, выясняют, какой наименьший заряд существует в природе, как устроен атом, оформляют полученные знания в виде схемы.	<i>Демонстрации:</i> делимость электрического заряда, перенос заряда с заряженного электроскопа на незаряженный с помощью пробного шарика.	Учатся доказывать дискретность электрического заряда	<i>Познавательные:</i> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных <i>Регулятивные:</i> Сличают свой способ действия с эталоном <i>Коммуникативные:</i> Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	Сформировать познавательный интерес к изучаемому материалу, уважительно относиться друг к другу и учителю	



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
30/4	17	7.02	Объяснение электрических явлений.	Объясняют явление электризации на основе электронных представлений. Повторяют изученный материал (выполняют тестовые задания, отвечают на вопросы в ходе фронтальной беседы)	Демонстрации: электризация шарика электроскопа в электрическом поле. Электризация двух электроскопов в электрическом поле заряженного тела.	Учатся объяснять электризацию тел при соприкосновении, переход части заряда с заряженного тела на незаряженное при их соприкосновении, существование проводников и изоляторов и притяжение ненаэлектризованных проводников к заряженным телам.	<i>Познавательные:</i> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <i>Регулятивные:</i> прогнозируют результат и уровень усвоения материала, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению <i>Коммуникативные:</i> формируют представления о материальности мира и строении вещества как вида материи		
31/5	23	11.02	Электрический ток. Источники электрического тока. Электрическая цепь и её составные части.	Повторяют изученный материал (выполняют задания теста), работают с текстом учебника, расширяют понятийную базу.	Демонстрации: Действие электрического тока в проводнике на магнитную стрелку. Опыт Эрстеда. Источники тока: гальванические элементы, аккумуляторы, термopара, фотоэлементы.	Учатся объяснять физическую природу электрического тока, условия его возникновения и существования	<i>Познавательные:</i> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных <i>Регулятивные:</i> формируют целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися и того, что ещё неизвестно <i>Коммуникативные:</i> осуществляют контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов	Сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32/6	24	14.02	Электрический ток в металлах. Действия электрического тока. Направление электрического тока.	Работают с текстом учебника, выполняют задания на повторение (диктант)	Демонстрации: нагревание провода электрическим током, выделение меди при электролизе (медный купорос), действие катушки с током на магнитную стрелку.	учатся приводить примеры превращения энергии электрического тока в другие виды энергии и определяют направление электрического тока	<i>Познавательные:</i> объясняют физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения действий электрического тока <i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Формируют целостное мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники	
33/7	30	18.02	Сила тока. Амперметр. Измерение силы тока.	Расширяют понятийную базу, вводят новое понятие сила тока, единицы измерения, прибор для измерения, наблюдают процесс измерения силы тока в лампе, проводят измерения силы тока других проводников, работают с физическим оборудованием.	Демонстрации: прибор для измерения силы тока – амперметр, измерение силы тока в лампе, резисторе.	Учатся вычислять силу тока, переводят основные единицы силы тока в мА, мкА, кА, учатся пользоваться амперметром, правильно снимать показания прибора, (определяют цену деления, правильно включают его в электрическую цепь.	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <i>Регулятивные:</i> Осознают качество и уровень усвоения <i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34/8	31	21.02	Инструктаж по ТБ. Фронтальная лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках»	Работают с физическим оборудованием, собирают электрическую цепь, выполняют измерения, оформляют лабораторную работу в соответствии с образцом,	Алгоритм выполнения лабораторной работы, инструктаж по ТБ, физическое оборудование, таблица с результатами измерений	Учатся использовать приобретённые умения экспериментатора на практике	<i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Осуществляют поиск и выделение необходимой информации	Сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний; ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения	
35/9	13.01	25.02	Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр. Измерение напряжения.	Расширяют понятийную базу, выводят формулу напряжения, знакомятся с единицами напряжения, прибором для измерения напряжения – вольтметром, особенностями соединения вольтметра в электрическую цепь.	Демонстрации: вольтметр, измерение напряжения, Напряжение, единицы напряжения, символы, электрическая цепь (схема), вольтметр.	Учатся вычислять напряжение, переводят основные единицы напряжения в мВ, мкВ, кВ. учатся пользоваться вольтметром и включать его в цепь, снимают показания прибора, определяя цену деления.	<i>Регулятивные:</i> Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) <i>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</i> <i>Коммуникативные:</i> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации		

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36/10	14	28	.Инструктаж по ТБ. Фронтальная лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи»	Выполняют лабораторную работу, соблюдая правила ТБ, правила соединения участков цепи, прибора для измерения напряжения.	Алгоритм выполнения лабораторной работы, таблица результатов измерений, физическое оборудование.	Учатся использовать приобретённые умения экспериментатора на практике.	<i>Познавательные:</i> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность действий, сравнивают результат и способ действий с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от него <i>Коммуникативные:</i> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи.	Формируют коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
37/11	20	3.03	Электрическое сопротивление проводников. Удельное сопротивление. Реостаты.	Формулируют определение электрического сопротивления как физической величины, объясняют природу электрического сопротивления, работают с учебником.	Демонстрации: электрический ток в различных металлических проводниках. Сопротивление, удельное сопротивление, формула сопротивления различных проводников, таблица удельного сопротивления.	Учатся объяснять природу электрического сопротивления на основании электронной теории, вычисляют сопротивление проводника, пользуются таблицей удельного сопротивления	<i>Познавательные:</i> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, усваивают алгоритм деятельности, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности <i>Регулятивные:</i> Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формируют коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	
38/12	21	6.03	Закон Ома для участка цепи.	Устанавливают зависимости между величинами, записывают закон Ома, решают задачи нахождение неизвестной величины	Зависимость силы тока от сопротивления проводника при постоянном напряжении. Зависимость силы тока от напряжения при постоянном сопротивлении.	Учатся устанавливать зависимости между силой тока, сопротивлением и напряжением на однородном участке цепи.		Формируют коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
39/13	27	10.03	Решение задач по теме «Закон Ома. Вычисление сопротивления проводника»	Решают задачи на нахождение неизвестных величин, проводят взаимопроверку по алгоритму, отрабатывают навыки решения задач.	Формулы для расчёта электрического сопротивления, закона Ома, применение математических умений при решении задач.	Учатся решать задачи по теме «Закон Ома», рассчитывают сопротивление проводника, записывают формулы, используют схемы при решении задач	<i>Познавательные:</i> Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу, составляют план и последовательность действий <i>Коммуникативные:</i> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	
40/14	28	13.03	Инструктаж по ТБ. Фронтальная лабораторная работа №6 «Регулирование силы тока реостатом»	Выполняют лабораторную работу, отрабатывают навыки оформления работы, заполнения таблицы результатов, выполняют правила ТБ.	Электрическая цепь, реостат, изменение силы тока с помощью реостата	Учатся пользоваться реостатом для изменения силы тока в цепи	<i>Познавательные:</i> формируют рефлексию способов и условий действия, контролируют и оценивают процесс и результаты деятельности. <i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность действий, сравнивают результаты деятельности. <i>Коммуникативные:</i> строят продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролируют, корректируют и оценивают действия партнёра	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41/15	3.02	17.03	Инструктаж по ТБ. Фронтальная лабораторная работа №7 «Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра»	Выполняют лабораторную работу, отработывают навык оформления работы, заполнения таблицы результатов, выполняют правила ТБ.	измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра.	Учатся измерять сопротивление проводника при помощи амперметра и вольтметра.	<i>Познавательные:</i> формируют рефлексию способов и условий действия, контролируют и оценивают процесс и результаты деятельности.. <i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий, сравнивают результат и способ действий с эталоном. <i>Коммуникативные:</i> строят продуктивное взаимодействие со сверстниками, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Формируют практические умения	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
42/16	4	20.03	Последовательное соединение проводников	Принимают активное участие во фронтальной беседе, решают задачи, строят схемы последовательного соединения проводников	Демонстрации: последовательное соединение проводников, Постоянство силы тока в различных участках цепи. Напряжение участков цепи, состоящей из последовательно соединённых проводников	Учатся выявлять последовательно соединённые участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения	<i>Познавательные:</i> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
43/17	10	14.04	Параллельное соединение проводников	Знакомятся с новым видом соединения проводников и его особенностями. Решают задачи на параллельное соединение проводников, строят схемы электрических цепей.	Демонстрации: параллельное соединение проводников. Закономерности в цепи с параллельным соединением. Применение параллельного соединения проводников.	Учатся выявлять параллельно соединённые участки в электрической цепи и существующие закономерности такого типа соединения	<i>Познавательные:</i> Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Формируют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
44/18	11		.Решение задач по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	Решают задачи, строят схемы с последовательным и параллельным соединением.	Тексты задач, формулы силы тока, напряжения и сопротивления при разных видах соединения.	Учатся использовать приобретённые знания для расчёта электрических цепей.	<i>Познавательные:</i> анализируют и синтезируют знания, устанавливают причинно-следственные связи. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	
45/19	17		Контрольная работа №3 по теме «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	Выполняют контроль и самоконтроль изученных понятий при написании контрольной работы	текст контрольной работы, схемы электрических цепей, формулы, правила оформления решения задач.	Учатся систематизировать знания, полученные при изучении темы «Сила тока, напряжение и сопротивление проводника»	<i>Познавательные:</i> объясняют связи и отношения в ходе выполнения контрольной работы и последующей самопроверки <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Коммуникативные:</i> осуществляют контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
46/20	18	17	Работа и мощность электрического тока. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике	Расширяют понятийную базу, анализируют ошибки, допущенные в контрольной работе. Решают задачи на вычисление работы и мощности электрического тока, переводят основные единицы измерения в системе СИ,	Демонстрации: механическая работа электрического тока. Измерение мощности в электрической цепи с помощью амперметра и вольтметра.	Учатся вычислять работу и мощность тока, снимать показания счётчика и рассчитывать потребляемую энергию	<i>Познавательные:</i> Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность действий, осуществляют контроль в форме сравнения алгоритма действий с заданным эталоном <i>Коммуникативные:</i> Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями.	
47/21	24	21	Инструктаж по ТБ. Фронтальная лабораторная работа №8 «Измерение мощности и работы тока в электрической лампе»	Оформляют лабораторную работу, выполняют правила по Тб с электрическим оборудованием, заполняют таблицу результатов измерений.	Мощность и работа тока, алгоритм выполнения лабораторной работы	Учатся определять мощность и работу тока, используя амперметр, вольтметр и часы.	<i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность действий. <i>Коммуникативные:</i> Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48/22	25	21	Нагревание проводников электрическим током. Закон Джоуля – Ленца.	Работают с текстом учебника, повторяют изученный материал (физический диктант), рассчитывают количество теплоты, выделяемое проводником с током.	Демонстрации: нагревание проводников из разных веществ электрическим током. Устройство и принцип действия электронагревательных приборов	Учатся рассчитывать количество теплоты, выделяемое проводником с током	<i>Познавательные:</i> Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <i>Регулятивные:</i> ставят учебную задачу, составляют план и последовательность действий, осуществляют контроль в форме сравнения результата и способа действий с эталоном <i>Коммуникативные:</i> Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия	Формируют умение видеть физические явления и законы в технических решениях	
49/23	3.03	23	Конденсатор	Изучают устройство и работу конденсатора, знакомятся с видами и назначением конденсаторов, их применением в практике. Решают задачи.	<i>Демонстрации.</i> виды, устройство и назначение применимых конденсаторов. Зависимость ёмкости конденсатора от площади, расстояния между пластинами, диэлектрика между пластинами.	Учатся объяснять устройство и принцип действия конденсатора	<i>Познавательные:</i> Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений. Выдвигают и обосновывают гипотезы, приводят примеры, подбирают аргументы <i>Регулятивные:</i> выделяют и осознают, что уже усвоено и что ещё подлежит	Формируют умение видеть физические явления и законы в технических решениях.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50/24	4		Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца»	применяют теоретические знания при решении задач, выполняют самостоятельную работу с дидактическим материалом	Тексты задач, формулы по теме, таблицы удельных величин	Учатся применять теоретические знания о работе и мощности электрического тока на практике. рассчитывают количество теплоты, выделяемое в различных электрических цепях	<i>Познавательные:</i> анализируют и синтезируют знания, выводят следствия, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическую цепь рассуждений. <i>Регулятивные:</i> выполняют действия по образцу <i>Коммуникативные:</i> инициативно сотрудничают в поиске и сборе информации для её разрешения, выражают свои мысли с достаточной точностью	Формируют целостное мировоззрения, соответствующее уровню развития науки и общественной практики.	
51/25	10	24	Контрольная работа №4 «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца»	Воспроизводят приобретённые навыки при решении задач	Текст контрольной работы	Систематизируют знания, полученные при изучении темы «Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля - Ленца»	<i>Познавательные:</i> решают задачи разными способами, выбирая наиболее эффективные методы решения, применяют полученные знания <i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Коммуникативные:</i> умеют письменно с достаточной точностью и полнотой выражать свои мысли	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего уровню развития науки и общественной практики	

**Электромагнитные явления (6 ч)**

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
52/1	11	28.04	Магнитное поле тока	Выдвигают гипотезы, работают с текстом учебника, наблюдают магнитные явления	Демонстрации: опыт Эрстеда, действие магнитного поля на проводник с током (катушка и железные опилки)	Учатся объяснять связь между электрическим током и магнитным полем, находят взаимосвязь явлений и их причинную обусловленность.	<i>Познавательные:</i> формируют рефлексию способов и условий действия, контролируют и оценивают процесс и результаты деятельности <i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность действий, сравнивают результат и способ действий с эталоном. <i>Коммуникативные:</i> строят продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролируют и корректируют действия партнёра	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики	
53/2	17	28	Электромагниты и их применение	Решают задачи, выполняют сборку электромагнита, изучают принцип его работы и области применения.	Демонстрации: устройство и принцип действия электромагнита. Использование электромагнитов в электрическом звонке, электромагнитном реле и телеграфе	Учатся применять знания к объяснению принципа действия технических устройств	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <i>Регулятивные:</i> Оценивают достигнутый результат <i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54/3	18		Инструктаж по ТБ. лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия»	Выполняют лабораторную работу по заданному алгоритму, отрабатывают навык оформления результатов работы, соблюдают правила по ТБ.	Разборный электромагнит, алгоритм выполнения лабораторной работы	Учатся собирать электромагнит	<p><i>Познавательные:</i> формируют рефлексию способов и условий действия, контролируют и оценивают процесс и результаты деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составляют план и последовательность действий, сравнивают результат с эталоном.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> строят продуктивное взаимодействие со сверстниками, контролируют, корректируют и оценивают действия партнёра, с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>	Формируют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
55/4	24		Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.	Выдвигают и обосновывают гипотезы, формируют навыки смыслового чтения, повторяют изученный материал (тест)	Демонстрации: Взаимодействие постоянных магнитов. Спектры магнитных полей постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Устройство и действие компаса	Учатся экспериментально обнаруживать магнитное поле постоянных магнитов	<i>Познавательные:</i> Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Коммуникативные:</i> Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию	Формируют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	
56/5	25		Действие магнитного поля на проводник с током. Электрический двигатель.	Рассматривают модель электродвигателя, собирают электрическую цепь, работают с текстом учебника.	Демонстрации: движение проводника и рамки с током в магнитном поле. Устройство и принцип действия электродвигателя постоянного тока.	Учатся объяснять устройство и принцип действия электродвигателя.	<i>Познавательные:</i> Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Коммуникативные:</i> Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений	Формируют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	



№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
57/6	7.04		Инструктаж по ТБ. Фронтальная лабораторная работа №10 «Изучение электрического двигателя постоянного тока (на модели)»	Воспроизводят приобретённые навыки в ходе выполнения лабораторной работы, оформляют письменно наблюдения.	Алгоритм выполнения лабораторной работы, физическое оборудование. (модель электродвигателя)	Учатся воспроизводить знания и навыки в конкретной деятельности.	<i>Познавательные:</i> объясняют физические явления, процессы, связи и отношения в работе электродвигателя <i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Коммуникативные:</i> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Формируют навык самоанализа и самоконтроля.	
<b>Световые явления (9 ч)</b>									
58/1	8		Источники света. Распространение света.	Выявляют первоначальные знания из собственной практики, формулируют определение света, объясняют природу солнечных и лунных затмений, работают с текстом учебника.	Свет, источники света, лунные и солнечные затмения. <i>Демонстрации:</i> излучение света различными источниками. Прямолинейное распространение света. Получение тени и полутени.	Объясняют природу солнечных и лунных затмений.	<i>Познавательные:</i> объясняют физические процессы, связи и отношения, выявляемые в процессе изучения прямолинейного распространения света. <i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Коммуникативные:</i> используют адекватные языковые средства для отображения в форме речевых высказываний с целью планирования, контроля и самооценки	Формируют устойчивое познавательного интереса. Бережное отношение к школьному оборудованию.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Мегапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
59/2	14		Отражение света. Закон отражения света	Работают с текстом учебника, строят углы отражения, применяя закон отражения света	<i>Демонстрации:</i> отражение света. Равенство углов при отражении от зеркальной поверхности	Учатся работать с текстом учебника, обобщают и делают выводы о законах отражения.	<i>Познавательные:</i> <i>Регулятивные:</i> <i>Коммуникативные:</i>	Формирование умений видеть явления в природе и технике. Решать задачи	
60/3	15		Плоское зеркало, изображение в плоском зеркале	Работают с текстом учебника, описывают наблюдаемое явление,	<i>Демонстрации:</i> зеркальное отражение света. Диффузное отражение света. Изображение в плоском зеркале	Учатся применять законы отражения для построения изображений в плоском зеркале,	<i>Познавательные:</i> Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки <i>Регулятивные:</i> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	
61/4	21		Преломление света. Закон преломления света.	Расширяют понятийную базу, работают с учебником, проводят исследовательский эксперимент, формулируют выводы	<i>Демонстрации:</i> преломление света. Прохождение света через плоскопараллельную пластинку	Учатся формулировать и применять законы преломления света	<i>Познавательные:</i> анализируют распространение света на границе раздела двух сред <i>Регулятивные:</i> определяют понятия, строят умозаключения, делают выводы <i>Коммуникативные:</i> развивают монологическую и диалогическую речь, участвуют в коллективном обсуждении проблемы	Формирование устойчивого познавательного интереса.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
62/5	22		Линзы. Оптическая сила линзы	Наблюдают демонстрационный эксперимент, формулируют выводы, строят геометрические изображения, получаемые с помощью линз. описывают полученные изображения.	<i>Демонстрации.</i> выпуклые и вогнутые линзы, прохождение света сквозь собирающую линзу, сквозь рассеивающую линзу	Учатся различать линзы по их свойствам	<i>Познавательные:</i> Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Регулятивные:</i> Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий <i>Коммуникативные:</i> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Формирование устойчивого познавательного интереса.	
63/6	28		Инструктаж по ТБ. Фронтальная лабораторная работа № 11. «Получение изображения при помощи линзы»	Отрабатывают навык работы с физическим оборудованием, соблюдая правила ТБ, выполняют работу в соответствии с алгоритмом, оформляют выводы и строят	Алгоритм выполнения лабораторной работы, физическое оборудование.	Учатся получать различные изображения при помощи собирающей линзы	<i>Познавательные:</i> формируют рефлексию способов и условий действия, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности. <i>Регулятивные:</i> Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий <i>Коммуникативные:</i> Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Мегапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
64/7	29		Глаз и зрение. Близорукость и дальнозоркость. Очки.	Решают качественные задачи, знакомятся с устройством органа зрения человека, объясняют особенности отклонений зрения и методы коррекции зрения.	Демонстрации: модель глаза.	Учатся объяснять принцип действия глаза и фотоаппарата	<p><i>Познавательные:</i> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p><i>Регулятивные:</i> Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	
65/8	12.05		Решение задач по теме «Световые явления»	Применяют теоретические знания к решению качественных задач.	Тексты задач, схемы изображений, получаемые при помощи собирающей линзы.	Учатся применять полученные знания к решению задач, овладевают научным подходом к решению	<p><i>Познавательные:</i> Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи</p> <p><i>Регулятивные:</i> Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции</p>	Формирование целостного мировоззрения, соответствующем у современному уровню развития науки и общественной практики.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
66/13	13	28	Контрольная работа 5 по теме «Световые явления».	Применяют теоретические знания к решению качественных задач.	Тексты задач, схемы изображений, получаемые при помощи собирающей линзы.	Учатся применять полученные знания к решению задач, овладевают научным подходом к решению	<p><i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p> <p><i>Регулятивные:</i> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Описывают содержание совершаемых действий</p>	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	
<b>Повторение 2 ч</b>									

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержание урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
67/1	19	29	Решение задач по курсу физики 8 класса	Решают задачи, выбирают необходимые формулы, применяют изученные законы к описанию явлений.	Раздаточный материал, физическое оборудование,	Учатся применять полученные знания к решению различных задач.	<p><i>Познавательные:</i> Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p><i>Регулятивные:</i> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p><i>Коммуникативные:</i> Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие</p>	Формирование познавательного интереса к предмету; развитие творческих способностей и практических умений, ценностного отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения; умение принимать решения и обосновывать их, самостоятельно оценивать результаты своих действий; развитие инициативы.	

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Виды деятельности учащихся	Элементы содержания урока	Планируемые результаты			Коррекционная работа
	план	факт				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
68/2	20		<b>Контрольная работа №6 «Итоговая»</b>	Умеют осуществлять контрольную функцию, выполняют контроль и самоконтроль изученных понятий при написании контрольной работы	Физические величины, явления, законы, формулы.	Применяют полученные знания при выполнении контрольной работы	<i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <i>Регулятивные:</i> Оценивают достигнутый результат. Осознают качество и уровень усвоения <i>Коммуникативные:</i> осуществляют контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов	Формируют навыки самоанализа и самоконтроля	

## Календарно – тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Дата		Наименование раздела, тема урока	Кол-во часов	Личностные результаты	Метапредметные УУД			Предметные результаты	Коррекционная работа
	План	факт				регулятивные	познавательные	коммуникативные		
<b>Законы взаимодействия и движения тел (34ч)</b>										
1/1	2.09		ТБ. Материальная точка. Система отсчета.	1	осознание важности изучения физики, проведение наблюдения, формирование познавательных интересов	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Умеют классифицировать объекты.	Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Овладение научной терминологией наблюдать и описывать физические явления	
2/2	7		Перемещение	1	убежденность в возможности познания природы	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями.	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	формирование научного типа мышления	
3/3	8		Определение координаты движущегося тела	1	осуществлять взаимный контроль, устанавливать разные точки зрения, принимать решения, работать в группе развитие внимательности	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона, вносят коррективы в способ своих действий.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. обосновывают способы решения задачи	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	овладение практическими умениями определять координату тела	



4/4	9		Перемещение при прямолинейном равномерном движении	1	оценивать ответы одноклассников, осуществлять расширенный поиск информации формирование ценностных отношений друг к другу,	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Умеют слушать собеседника, формулировать вопросы. Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми	формирование убеждения в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования	
5/5	14		Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение	1	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Владеют вербальными и невербальными средствами общения	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие	
6/6	15		Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости.	1	развитие внимательности собранности и аккуратности.	Составляют план и последовательность действий.	Выделяют формальную структуру задачи. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
7/7	16		Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении	1	убедиться в возможности познания природы.	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы	Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Проводить планирование, проводить эксперимент по равн. движ, делать выводы	

8/8	21		Перемещение тела при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	1	наблюдать, выдвигать гипотезы, делать умозаключения самостоятельно в приобретении новых знаний и	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений	Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы.	овладение знаниями о взаимодействии молекул установление указанных фактов, объяснение конкретных ситуаций	
9/9	22		Лабораторная работа №1 «Исследование равноускоренного движения без начальной скорости»	1	Сформировать познавательный интерес, творческую инициативу, самостоятельность	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Записывать формулу проекции перемещ.	
10/10	23		Относительность движения	1	мотивация образовательной деятельности	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Пользоваться методами науч познания, применять теорет. Знания, сравнивать траект, пути	
11/11	28		Самостоятельная работа по теме прямолинейное равноускоренное движение.	1	Формируют умения самостоятельно искать решения	Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий	Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.	на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на	

12/12	29		Контрольная работа №1 по теме «Основы кинематики»	1	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования,	
13/13	30		Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона.	1	Сформировать познавательный интерес, творческую инициативу, самостоятельность	Сличают свой способ действия с эталоном	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности	Наблюдать проявление инерции, решать качественные задачи формирование представлений об инерции	
14/14	5.10		Второй закон Ньютона	1	развитие внимательности собранности и аккуратности развитие межпредметных связей формирование умения определения	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выделяют формальную структуру задачи. Выражают структуру задачи разными средствами. Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на	
15/15	6		Решение задач. По теме «второй закон Ньютона»	1	формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить	Составляют план и последовательность действий	Выделяют и формулируют проблему. Выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать	на основе анализа задач выделять физические величины, формулы, необходимые для решения и проводить расчеты применять теоретические знания по физике на практике, решать	

16/16	7		Третий закон Ньютона	1	развитие умений и навыков применения полученных знаний для решения практических задач повседневной жизни.	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выполняют операции со знаками и символами.	Понимают относительность оценок и выборов, совершаемых людьми. Осознают свои действия	формирование умения выделять взаимодействие среди механических явлений; объяснять явления природы и техники с помощью взаимодействия тел.	
17/17	12		Движение связанных тел	1	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Применять алгоритм для решения задач, уметь принимать решения, планировать путь достижения цели, сличать свой способ действия с эталоном, контролировать и корректировать свои действия.	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совмОписывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки деятельности естного действия	Складывать векторы сил. Находить равнодействующую. Формулировать и объяснять законы Ньютона. Применять алгоритм решения задач по динамике. Продолжить формирование умения характеризовать взаимодействие тел, рассчитывать	
18/18	13		Решение задач по теме «законы Ньютона»	1	выдвигать гипотезу, самостоятельно развитие внимательности собранности и аккуратности; выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной	Составляют план и последовательность действий развитие самостоятельности в приобретении новых знаний и практических умений	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Применять третий и второй закон Ньютона при решении задач	

19/19	14		Свободное падение тела	1	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования.	Составляют план и последовательность действий	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных	Применять знания о свободном падении тел для объяснения равноускоренного движения	
20/20	19		Лабораторная работа №2 «Измерение ускорения свободного падения»	1	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения,	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
21/21	20		Движение тела, брошенного вертикально вверх. Невесомость	1	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	
22/22	21		Решение задач по теме « движение тела вверх и свободное падение»	1	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания	
23/23	26		Закон всемирного тяготения	1	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	

24/24	27		Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах	1	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выделяют и формулируют проблему. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, выводить формулу для опред. Ускорения, использовать знания в	
25/25	28		Решение задач по теме «движение тела вверх и свободное падение»	1	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с	формирование умений наблюдать, делать выводы, выделять главное, планировать и проводить эксперимент	
26/26	11.11		Прямолинейное и криволинейное движение. Движение тела по окружности. С постоянной скоростью.	1	; продолжить формирование умений наблюдать и объяснять физические явления.	Составляют план и последовательность действий. Сличают свой способ действия с эталоном	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки, выводят следствия из имеющихся данных	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы	
27/27	16		Решение задач по теме «прямолинейное и криволинейное движение»	1	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях.	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	
28/28	17		Импульс тела. Закон сохранения импульса	1	безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	

29/29	18		Решение задач по теме «Импульс. Закон сохранения импульса»	1	развитие кругозора формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению,	Умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения	
30/30	23		Решение задач по теме «Импульс. Закон сохранения импульса»	1	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно	Составляют план и последовательность действий	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения применять знания об импульсе в жизни	
31/31	24		Вывод закона сохранения механической энергии	1	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе	Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену	Умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения	
32/32	25		Решение задач по теме «основы динамики»	1	ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Самостоятельность в применении новых знаний и практических умений в жизни	
33/33	30		Решение задач по теме «основы динамики»	1	ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	Самостоятельность в применении новых знаний и практических умений в жизни	

34/34	1.12		Контрольная работа №2 по теме «Законы взаимодействия и движения тел»	1	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, наблюдения	
<b>Механические колебания волны. Звук (16 ч)</b>										
35/1	2.		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками  Колебательные движения. Свободные колебания	1	сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;	Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)	Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать	
36/2	7		Величины, характеризующие колебательное движение	1	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами.	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	
37/3	8		Лабораторная работа №3 «Исследование зависимости периода и частоты свободных колебаний математического	1	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений.	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений; определять кол-во колебаний маятника, время одного колебания.	



38/4	9		Решение задач по теме «механические колебания»	1	мотивация образовательной деятельности школьников на основе лично-ориентированного подхода; уважение к творцам науки	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.	умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, выводить из экспериментальных фактов и теоретических	
39/5	14		Затухающие колебания. Вынужденные колебания	1	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для	Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	выводить из экспериментальных фактов и теоретических модели физические законы	
40/6	15		Резонанс	1	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к	
41/7	16		Распространение колебаний в среде. Волны	1	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших	

42/8	21		Длина волны. Скорость распространения волны	1	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам	Составляют план и последовательность действий	Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров.	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования.  Называть физич величины, характер. волны	
43/9	22		Источники звука. Звуковые колебания	1	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю,	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания	
44/10	23		Высота и тембр звука. Громкость звука	1	самостоятельно сть в приобретении новых знаний и практических умений;	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств.	
45/11	28		Распространение звука. Звуковые волны	1	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни.	

46/12	29		Отражение звука. Звуковой резонанс	1	сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей.	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений	Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических	
47/13	30		Решение задач по теме «механические колебания и волны»	1	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
48/14	11.01		Решение задач по теме «механические колебания и волны»	1	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
49/15	12		Решение задач по теме «механические колебания и волны»	1	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его	Оценивают достигнутый результат	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники	
50/16	13		Контрольная работа №3 «Механические колебания и волны. Звук»	1		Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта	Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.	

Электромагнитное поле 22ч										
51/1	18		Магнитное поле	1	самостоятельно сть в приобретении новых знаний и практических умений;	Осознают качество и уровень усвоения	Устанавливают причинно- следственные связи. Строят логические цепи рассуждений	Проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни коммуникативные умения докладывать о	
52/2	19		Направление тока и направление линий его магнитного поля	1	развитие навыков устного счета применение теоретических положений и законов.	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к	
53/3	20		Решение задач по теме «магнитное поле»	1	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
54/4	25		Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило левой руки	1	формирование ценностных отношений к авторам открытий, изобретений, уважение к творцам науки и техники.	Осознают качество и уровень усвоения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств обеспечения безопасности своей	

55/5	26		Индукция магнитного поля. Магнитный поток.	1	развитие навыков устного счета применение теоретических положений и законов.	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией.	умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний; формирование ценностных отношений друг к	
56/6	27		Решение задач по теме «индукция магнитного поля. Магнитный поток»	1	формирование ценностных отношений к результатам обучения	Осознают качество и уровень усвоения	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	
57/7	1.02		Решение задач по теме «индукция магнитного поля. Магнитный поток»	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	Выделяют и формулируют познавательную цель. Строят логические цепи рассуждений	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу	
58/8	2		Решение задач по теме «индукция магнитного поля. Магнитный поток»	1	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	Умеют заменять термины определениями. Устанавливают причинно-следственные связи.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	

59/9	3		Явление электромагнитной индукции	1	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности школьников на	Составляют план и последовательность действий.	Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	формирование неформальных знаний о понятиях простой; умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших	
60/10	8		Лабораторная работа №4 «Изучение явления электромагнитной индукции»	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника.	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	
61/11	9		Решение задач по теме «электромагнитная индукция»	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника.	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	
62 /12	10		Направление индукционного тока. Правило Ленца	1	соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить	Составляют план и последовательность действий	Анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами	Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь.	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	

63/13	15		Явление самоиндукции	1	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни выводить из экспериментальных фактов и	
64/14	16		Решение задач по теме «электромагнитная индукция»	1	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений,	Формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	
65/15	17		Получение и передача переменного электрического тока. Трансформатор	1	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники.	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	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	
66/16	22		Электромагнитное поле. Электромагнитные волны	1	ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения,	Составляют план и последовательность действий	Выполнять работу и уметь защищать работу.	Владение монологической и диалогической речью	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	

67/17	23		Колебательный контур. Получение электромагнитных колебаний	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника.	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно.	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи	знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;	
68/18	24		Принципы радиосвязи и телевидения	1	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Строят логические цепи рассуждений. Устанавливают причинно-следственные связи	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы знаний.	
69/19	1.03		Электромагнитная природа света	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Работают в группе, устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания	
70/20	2		Преломление света. Физический смысл показателя преломления. Дисперсия света. Цвета тел	1	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	К: уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки	<b>умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни</b>	



71/21	3		Решение задач по теме «показатель преломления»	1	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	
72/22	8		Контрольная работа №4 по теме «Электромагнитное поле»	1	Формируют познавательный интерес	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	
<b>Строение атома и атомного ядра (19 ч)</b>										
73/1	9		Радиоактивность. Модели атома	1	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания	
74/2	10		Радиоактивные превращения атомных ядер	1	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать	

75/3	15		Экспериментальные методы исследования частиц.	1	<i>Личностные:</i> сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания	научиться понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть регулятивными универсальными учебными действиями	овладеть эвристическими методами при решении проблем (переход жидкости в пар или в твердое состояние и переход вещества из твердого состояния в газообразное, минуя жидкое)	уметь отстаивать свои убеждения.	<i>Общие предметные:</i> называть важнейшие физические явления окружающего мира (механические, электрические, магнитные, тепловые, звуковые, световые);	
76/4	16		Открытие протона и нейтрона.	1	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания	
77/5	17		Состав атомного ядра. Ядерные силы.	1	Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания	
78/6	5.04		Энергия связи. Дефект масс	1	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	

79/7	6		Решение задач по теме «строение атомного ядра»	1	Самостоятельно приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	
80/8	7		Деление ядер урана. Цепная реакция	1	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать	Принимают и сохраняют познавательную цель при выполнении учебных действий	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания	
81/9	12		Лабораторная работа №5 «Изучение деления ядра атома урана по фотографии треков»	1	Самостоятельно приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
82/10	13		Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую энергию.	1	мотивация ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники. образовательной деятельности	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств	

83/11	14		Биологическое действие радиации. Закон радиоактивного распада	1	научиться самостоятельно приоб-ретаТЬ знания и практической значимости изученного материала; использовать	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания	
84/12	19		Термоядерные реакции.	1	мотивация ориентированно го подхода; уважение к творцам науки и техники.образо вательной деятельности	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	
85/13	20		Решение задач по теме «термоядерные реакции»	1	Самостоятельно сть в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	
86/14	21		Решение задач по теме «термоядерные реакции»	1	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	

87/15	26		Лабораторная работа №6 «Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям»	1	Самостоятельно сть в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
88/16	27		Решение задач по теме «состав атомного ядра. Энергия связи»	1	Самостоятельно сть в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
89/17	28		Решение задач по теме «состав атомного ядра. Энергия связи»	1	Самостоятельно сть в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	
90/18	10.05		Решение задач по теме «состав атомного ядра. Энергия связи»	1	Самостоятельно сть в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	овладение навыками работы с физическим оборудованием самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;	

91/19	11		Контрольная №5 по теме «Строение атома и атомного ядра. Использование энергии атомных ядер»	1	Самостоятельно в приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	
<b>Строение и эволюция Вселенной (7ч)</b>										
92/1	12		Состав, строение и происхождение Солнечной системы	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала	уметь работать в группе. Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания	
93/2	17		Галактика. Планеты земной группы	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет. знания	

94/3	18		Большие планеты Солнечной системы	1	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и	Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	умения и навыки применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
95/4	19		Малые тела Солнечной системы	1	уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, обнаружении	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
96/5	24		Строение, излучение и эволюция Солнца и звезд	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, обнаружении воздуха в окружающем пространстве; овладеть регулятивными	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение уметь предвидеть возможные результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
97/6	25		Строение и эволюция Вселенной	1	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала;	Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания

98/7	26		Решение задач по теме «Солнечная система»	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения,	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
Итоговое повторение (4 ч)									
99/1			Повторение. Механические явления.	1	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
100/2			Повторение. Электромагнитные явления.	1	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, обнаружении воздуха в окружающем	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
101/3			Повторение. Строение атома и атомного ядра.	1	научиться самостоятельно приобретать знания и практической значимости изученного материала; использовать	Принимают и сохраняют познавательную цель, регулируют весь процесс и четко выполняют требования познавательной задачи	Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания



102/4			Итоговая контрольная работа	1	Самостоятельно приобретении новых знаний и практических умений, формирование ценностных отношений друг	Оценивают достигнутый результат	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Осознают свои действия. Учатся строить понятные для партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения,	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; применять теорет.знания
-------	--	--	-----------------------------	---	--	---------------------------------	--	--	--

## Приложение

### Система оценивания

#### Оценка устных ответов учащихся.

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

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

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики; не препятствует дальнейшему усвоению программного материала, умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых недочетов.

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

#### Оценка письменных контрольных работ

**Оценка 5** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка 4** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии не более одной ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка 3** ставится за работу, выполненную на  $2/3$  всей работы правильно или при допущении не более одной грубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка 2** ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  работы.

#### Оценка лабораторных работ

**Оценка 5** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасного труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления, правильно выполняет анализ погрешностей.

**Оценка 4** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу в соответствии с требованиями к оценке 5, но допустил два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка 3** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

**Оценка 2** ставится в том случае, если учащийся выполнил работу не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильные выводы, вычисления; наблюдения проводились неправильно.

## **Перечень ошибок**

### **Грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, положений теории, формул, общепринятых символов, обозначения физических величин, единицу измерения.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы, задания или неверные объяснения хода их решения, незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показания измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

### **Негрубые ошибки**

1. Неточности формулировок, определений, законов, теорий, вызванных неполнотой ответа основных признаков определяемого понятия. Ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

### **Недочеты**

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

**Внутренний мониторинг качества образования****7 класс**

Раздел	№ урока	Виды контроля	Показатели	Технология	Дата
Первоначальные сведения о строении вещества	10	Вводный Тематический	Состояние обученности, усвоения требований Госстандарта	Контрольная работа	
Взаимодействие тел	23	Тематический	Состояние обученности по теме; усвоения требований Госстандарта	Контрольная работа	
	33				
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	40	Тематический Текущий	Состояние обученности по теме; усвоения требований Госстандарта	Контрольная работа	
	53				
Работа и мощность. Энергия.	66	Тематический	Диагностика уровня обучаемости, состояние обученности по теме; качество знаний.	Контрольная работа	
Итоговое повторение	68	Итоговый	Состояние обученности по темам; усвоение требований Госстандарта	Контрольная работа	

**8 класс**

Раздел	№ урока	Виды контроля	Показатели	Технология	Дата
		Вводный Тематический	Состояние обученности, усвоения требований Госстандарта	Контрольная работа	
		Тематический	Состояние обученности по теме; усвоения требований Госстандарта	Контрольная работа	

		Тематический Текущий	Состояние обученности по теме; усвоения требований Госстандарта	Контрольная работа	
		Тематический	Диагностика уровня обучаемости, состояние обученности по теме; качество знаний.	Контрольная работа	
Итоговое повторение		Итоговый	Состояние обученности по темам; усвоение требований Госстандарта	Контрольная работа	

## 9 класс

Раздел	№ урока	Виды контроля	Показатели	Технология	Дата
Законы взаимодействия и движения тел	12	Тематический	Состояние обученности, усвоения требований Госстандарта	Контрольная работа	
	34				
Механические колебания и волны	50	Тематический	Состояние обученности по теме; усвоения требований Госстандарта	Контрольная работа	
Электромагнитное поле	72	Тематический Текущий	Состояние обученности по теме; усвоения требований Госстандарта	Контрольная работа	
Строение атома и атомного ядра	91	Тематический	Диагностика уровня обучаемости, состояние обученности по теме; качество знаний.	Контрольная работа	
Итоговое повторение	102	Итоговый	Состояние обученности по темам; усвоение требований Госстандарта	Контрольная работа	

