**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Колодезянская основная общеобразовательная школа**

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ

Колодезянской ООШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В. В. Макаренко

приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА (ПРОЕКТ)

По Физике

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс) основное общее образование 7 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указание класса)

Количество часов\_\_\_\_\_\_\_68\_\_\_\_\_\_\_

Учитель\_\_Ищенко Светлана Петровна\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ф.И.О.

Рабочая программа разработана на основе авторской рабочей программы: Физика: рабочая программа: 7-9 классы.

Авторы: И.М. Перышкин, А.И. Иванов – М. : Просвещение, 2020 год

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(указать примерную программу/программы, автора, издательство, год издания)

**Рабочая программа по физике для 7 класса (2021-2022 учебный год)**

**Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

Закона об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, ст.12, п.7;

Приказа Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями от 11 декабря 2020 года);

Приказа Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. N 254 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность" (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020 № 766);

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской  
 Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";

Приказа Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. N 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Примерной основной образовательной программы основного общего образования (Одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020));

Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Колодезянской ООШ на 2021-2025 годы.

Рабочая программа по физике 7 класса разработана в соответствии с требованиями ФГОС общего образования.

Рабочая программа ориентирована на использования УМК А.В. Перышкина. Программа ориентирована на использования учебника: Физика 7 класс. Авторы И.М. Пёрышкин и др. – М. : Просвещение, 2021 год.

Физика в современном обществе имеет исключительно важное значение для общего образования и формирования мировоззрения. Курс физики Перышкина И.М. составлен в соответствии с возрастными особенностями подросткового периода, когда учащийся устремлен к реальной практической деятельности, познанию мира, самопознанию и самоопределению. Курс ориентирован в первую очередь на деятельностный компонент образования, что позволяет повысить мотивацию обучения, в наибольшей степени реализовать способности, возможности, потребности и интересы ребенка. Школьный курс физики  — системообразующий для естественнонаучных предметов, поскольку физические законы, лежащие в основе мироздания, являются основой содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика вооружает школьников научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. В 7 и 8 классах происходит знакомство с физическими явлениями, методом научного познания, формирование основных физических понятий, приобретение умений измерять физические величины, проводить лабораторный эксперимент по заданной схеме. В 9 классе начинается изучение основных физических законов, лабораторные работы становятся более сложными, школьники учатся планировать эксперимент самостоятельно.

Изучение физики в 7 классе направлено на достижение следующих **целей**:

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

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих **задач**:

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

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса  — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов. Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула  — атом; строение атома  — электрон. Далее эти знания используются при изучении массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

**Раздел 2. Планируемые результаты курса «Физика 7 класса»**

В результате освоения содержания основного общего образования обучающихся получает возможность совершенствовать и расширять общий круг умений, навыков и способов деятельности.

**Личностные результаты:**

* формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убеждённость в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
* формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Личностные результаты отражают сформированность в том числе в части:**

1. **Гражданского воспитания** формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества;

2. **Патриотического воспитания** ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения –физики как науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной физики, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

3. **Духовно-нравственного воспитания** представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

5. **Физического воспитания**, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни;

6. **Трудового воспитания** коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей;

7. **Экологического воспитания** экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей; способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета; экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

8. **Ценностей научного познания Мировоззренческих представлений** соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей; познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений; познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий; интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

**Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.**

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного совершенствования образовательного пространства, определения целей образования, учитывающих государственные, социальные и личностные потребности и интересы. В связи с этим приоритетным направлением становится обеспечение развивающего потенциала новых образовательных стандартов. Развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, через формирование  универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса. Овладение учащимися универсальными учебными действиями выступает как способность к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.  УУД создают возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, то есть умения учиться.

В широком значении термин «универсальные учебные действия» означает умение учиться, т.е. способность субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта.

В более узком (собственно психологическом значении) термин «универсальные учебные действия» можно определить, как совокупность способов действия учащегося (а также связанных с ними навыков учебной работы), обеспечивающих его способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса. Универсальные учебные действия (УУД) подразделяются на 4 группы: регулятивные, личностные, коммуникативные и познавательные***.***

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

* произвольно и осознанно владеть общим приемом решения учебных задач;
* использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач;
* уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* уметь осуществлять синтез как составление целого из частей;
* уметь осуществлять сравнение, классификацию по заданным критериям;
* уметь устанавливать причинно-следственные связи;
* уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* владеть общим приемом решения учебных задач;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.

**Метапредметные результаты** обучения физике в основной школе включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе продолжается работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего». При изучении физики обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей;
* представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий  — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
* заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты;
* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
* развитие монологической и диалоговой речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
* освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Регулятивные УУД – формирование и развитие навыков и умений.

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в  рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД - формирование и развитие навыков и умений.

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

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

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

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

Коммуникативные УУД - формирование и развитие навыков и умений.

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
2. Работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
3. Формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
4. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции  своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
5. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). **Предметные результаты:**

* 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 явлениями, 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, 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 при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

**Предметные результаты по разделам:**

**Введение**

Обучающийся научится:

* - понимать физические термины: тело, вещество, материя;
* - проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
* - определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
* - осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
* - приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

Обучающийся получит возможность научиться:

* - использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

**Первоначальные сведения о строении вещества**

Обучающийся научится:

* - понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
* - пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
* - понимать причины броуновского движения, смачивания и не смачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
* - пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Обучающийся получит возможность научиться:

* - использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
* - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

**Взаимодействия тел**

Обучающийся научится:

* - понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
* - 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;
* - использовать экспериментальные методы 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, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
* - понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;
* - выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
* - 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;
* - переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

Обучающийся получит возможность научиться:

* - понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
* - использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);
* - различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

**Давление твердых тел, жидкостей и газов**

Обучающийся научится:

* - понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;
* - измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
* - пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
* - выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

Обучающийся получит возможность научиться:

* - использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

**Работа и мощность. Энергия.**

Обучающийся научится:

* - понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;
* - измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
* - пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;  
  - понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;
* - выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.
* умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды)- использовать знания о физических 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 знаний о физических явлениях и физических законах.

**Раздел 3. Содержание учебного предмета «Физика 7 класс»**

Содержание обучения представлено в программе разделами «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействия тел», «Давление тел, жидкостей и газов», « Работа и мощность. Энергия».

**Введение. ( 4 часа)**

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение физических величин: длинны, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления физического прибора»

**Первоначальные сведения о строении вещества. ( 6 часов)**

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.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 2 « Определение размеров малых тел».

**Взаимодействия тел. ( 22 часа)**

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 т ела. Плотность вещества. Сила. Ила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №3 « Измерение массы тела на рычажных весах»

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности тела»

Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

Лабораторная работа №7 « Измерение силы трения с помощью динамометра».

**Давление твердых тел, жидкостей и газов. ( 19 часов)**

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

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №8 « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №9 « Выяснение условий плавания тела в жидкости».

**Работа и мощность. Энергия. ( 12 часов)**

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.

Лабораторные работы

Лабораторная работа №10 « Выяснение условия равновесия рычага»

Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъеме по наклонной плоскости»

**Повторение курса 7 класса. ( 3 часа)**

**Всего 68 часов**

**Раздел 4. Тематическое планирование с указанием количества часов,**

**отводимых на освоение каждой темы и основные направления воспитательной работы.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела** | **Кол-**  **во часов** | **Характеристика основных видов деятельности ученика** | **Основные направления воспитатель-ной работы** |
| 1 | Введение. | **4** | Наблюдать и  описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывать предположения и гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы прибора. Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе, структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами. Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Позитивно относятся к процессу общения. | Трудовое и экологическое воспитание. |
| 2 | Первоначальные сведения о строении вещества. | **6** | Наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы. | Трудовое и эстетическое воспитание. |
| 3 | Взаимодействие тел. | **22** | Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении. Измерять скорость равномерного движения. Измерять массу тела. Измерять плотность вещества. Измерять силы взаимодействия двух тел. выделяют и формулируют познавательную цель, количественные характеристики объектов, заданные словами.  Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики.  Анализируют условия и требования задачи.  Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий. | Трудовое и гражданское воспитание. |
| 4 | Давление твердых тел, жидкостей и газов. | **19** | Обнаруживать существование атмосферного давления. Объяснять причины плавания тел. Измерять силу Архимеда. Исследовать условия плавания тел. Знакомятся с биографиями ученых, выделяют в биографии ученых события, имеющее этическую окраску. Описывают технические устройства, использующие в своей работе изучаемое явление. | Эстетическое, патриотическое и духовно-нравственное воспитание.  Ценности научного познания. |
| 5 | Работа и мощность. Энергия. | **12** | Исследовать условия равновесия рычага. Измерять работу силы. Измерять мощность. Измерять КПД наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов. | Трудовое и экологическое воспитание. |
| 6 | Повторение. | **3** | Самостоятельно предполагают, какая дополнительная информация буде нужна для повторение материала 7 класса; отбирают необходимые источники информации среди словарей, энциклопедий, справочников, электронные диски. Выделяют и формулируют проблему. Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки. Анализируют, сравнивают наблюдаемые явления, факты, выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Выбирают наиболее эффективные способы решения задач. | Эстетическое, трудовое и экологическое воспитание.  Ценности научного познания. |
| **ИТОГО** | | **68** |  | |

**Раздел 5. Календарно-тематическое планирование курса**

**«Физика, 7 класс», 2021-2022 учебный год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №**/№** | **Наименования разделов/темы уроков** | **Кол-во часов** | **Дата**  **проведения**  **(план)** | **Дата**  **проведения**  **(факт)** |
| **Тема 1. Введение (4 часа)** | | | | |
| 1/1 | Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты. | 1 | 02.09.2021 |  |
| 2/2 | Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений. | 1 | 06.09 |  |
| 3/3 | Лабораторная работа № 1«Определение цены деления измерительного прибора» | 1 | 09.09 |  |
| 4/4 | Физика и техника. | 1 | 13.09 |  |
| **Тема 2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)** | | | | |
| 5/1 | Строение вещества. Молекулы и атомы. Броуновское движение. | 1 | 16.09 |  |
| 6/2 | Лабораторная работа № 2« Измерение размеров малых тел» | 1 | 20.09 |  |
| 7/3 | Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. | 1 | 23.09 |  |
| 8/4 | Взаимное притяжение и отталкивание молекул. | 1 | 27.09 |  |
| 9/5 | Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов. | 1 | 30.09 |  |
| 10/6 | Повторение по теме «Сведения о строении вещества»  Тест. | 1 | 04.10 |  |
| **Тема 3. Взаимодействие тел (22 часа)** | | | | |
| 11/1 | Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. | 1 | 07.10 |  |
| 12/2 | Скорость. Единицы скорости. | 1 | 11.10 |  |
| 13/3 | Расчет пути и времени движения. | 1 | 14.10 |  |
| 14/4 | Решение задач по теме « Скорость, время, путь». | 1 | 18.10 |  |
| 15/5 | Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение | 1 | 21.10 |  |
| 16/6 | Инерция. Взаимодействие тел. | 1 | 25.10 |  |
| 17/7 | Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах. | 1 | 28.10 |  |
| 18/8 | Лабораторная работа № 3«Измерение массы тела на рычажных весах». | 1 | 08.11 |  |
| 19/9 | Лабораторная работа № 4«Измерение объема тел». | 1 | 11.11 |  |
| 20/10 | Плотность вещества. | 1 | 15.11 |  |
| 21/11 | Лабораторная работа № 5«Определение плотности твердого тела». | 1 | 18.11 |  |
| 22/12 | Расчет массы и объема тела по его плотности. | 1 | 22.11 |  |
| 23/13 | Контрольная работа №1  «Механическое движение. Плотность вещества.» | 1 | 25.11 |  |
| 24/14 | Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести. | 1 | 29.11 |  |
| 25/15 | Сила упругости. Закон Гука. | 1 | 02.12 |  |
| 26/16 | Связь между силой тяжести и массой тела. Вес тела. Сила тяжести на других планетах. | 1 | 06.12 |  |
| 27/17 | Динамометр. Лабораторная работа № 6  «Градуирование пружины динамометра» | 1 | 09.12 |  |
| 28/18 | Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. | 1 | 13.12 |  |
| 29/19 | Сила трения. Трения покоя. Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра» | 1 | 16.12 |  |
| 30/20 | Решение задач по темам: «Вес тела. Сила. Равнодействующая сила.» | 1 | 20.12 |  |
| 31/21 | Контрольная работа № 2 по темам: «Вес тела. Сила. Равнодействующая сила.» | 1 | 23.12 |  |
| 32/22 | Анализ контрольной работы. Повторение темы: «Взаимодействие тел». | 1 | 27.12 |  |
| **Тема 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 часов)** | | | | |
| 33/1 | Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления. | 1 | 10.01.2022 |  |
| 34/2 | Решение задач по теме «Давление твердых тел». | 1 | 13.01 |  |
| 35/3 | Давление газа. | 1 | 17.01 |  |
| 36/4 | Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. | 1 | 20.01 |  |
| 37/5 | Давление в жидкости и газе, вызванное действием силы тяжести. | 1 | 24.01 |  |
| 38/6 | Расчет давления на дно и стенки сосуда. | 1 | 27.01 |  |
| 39/7 | Сообщающие сосуды. Самостоятельная работа по теме: «Закон Паскаля». | 1 | 31.01 |  |
| 40/8 | Вес воздуха. Атмосферное давление. | 1 | 03.02 |  |
| 41/9 | Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. | 1 | 07.02 |  |
| 42/10 | Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. | 1 | 10.02 |  |
| 43/11 | Манометры. Поршневой жидкостной насос. | 1 | 14.02 |  |
| 44/12 | Гидравлический пресс. | 1 | 17.02 |  |
| 45/13 | Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. | 1 | 21.02 |  |
| 46/14 | Закон Архимеда. Архимедова сила. | 1 | 24.02 |  |
| 47/15 | Решение задач по теме «Закон Архимеда». | 1 | 28.02 |  |
| 48/16 | Лабораторная работа № 8«Определение выталкивающей силы». | 1 | 03.03 |  |
| 49/17 | Плавание тел. Решение задач по теме «Плавание тел». | 1 | 07.03 |  |
| 50/18 | Плавание судов. Воздухоплавание.Лабораторная работа № 9«Выяснение условий плавания тел в жидкости». | 1 | 10.03 |  |
| 51/19 | Контрольная работа №3 «Давление твердых тел, жидкостей и газов.» | 1 | 14.03 |  |
| 52/20 | Анализ контрольной работы. Повторение темы: «Давление твердых тел, жидкостей и газов.» | 1 | 17.03 |  |
| **Тема 5. Работа и мощность. Энергия (12 часов)** | | |  |  |
| 53/1 | Механическая работа. Единица работы. | 1 | 31.03 |  |
| 54/2 | Мощность. Единица мощности. | 1 | 04.04 |  |
| 55/3 | Решение задач по теме: « Работа. Мощность». | 1 | 07.04 |  |
| 56/4 | Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. | 1 | 11.04 |  |
| 57/5 | Момент силы. Решение задач по теме «Правило моментов». | 1 | 14.04 |  |
| 58/6 | Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага». | 1 | 18.04 |  |
| 59/7 | Центр тяжести тела. Условие равновесие тел. | 1 | 21.04 |  |
| 60/8 | Коэффициент полезного действия. | 1 | 25.04 |  |
| 61/9 | Решение задач на КПД простых механизмов. | 1 | 28.04 |  |
| 62/10 | Лабораторная работа № 11  «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». | 1 | 05.05 |  |
| 63/11 | Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение механической энергии одного вида в другой. | 1 | 12.05 |  |
| 64/12 | Повторение по теме «Работа и мощность. Энергия». | 1 | 16.05 |  |
| 65/13 | Контрольная работа №4  «Механическая работа и мощность. Простые механизмы». | 1 | 19.05 |  |
| **Повторение (3 часа)** | | | | |
| 66/1 | Анализ контрольной работы. Повторение темы: «Давление. Работа, мощность. Энергия». | 1 | 23.05 |  |
| 67/2 | Итоговая контрольная работа № 5 за курс 7 класса. | 1 | 26.05 |  |
| 68/3 | Анализ контрольной работы. | 1 | 30.05 |  |

Всего: 68 часов.

**СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания Заместитель директора школы по УВР

педагогического совета

МБОУ Колодезянской ООШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Половинкина Н.К./

от 27.08.2021 № 1 подпись Ф.И.О.

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Макаренко В.В./

подпись Ф.И.О.

Программой предусмотрено проведение: контрольных работ - 5 ;

лабораторных работ – 11.

**ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы** | **Виды работ** | **Дата проведения по плану** | **Дата проведения фактически** |
| 1 | Механическое движение. Плотность вещества. | Контрольная работа №1 | 25.11.2021 |  |
| 2 | Вес тела. Сила. Равнодействующая сила. | Контрольная работа № 2 | 23.12.2021 |  |
| 3 | Давление твердых тел, жидкостей и газов. | Контрольная работа № 3 | 14.03.2021 |  |
| 4 | Механическая работа и мощность. Простые механизмы. | Контрольная работа № 4 | 19.05.2022 |  |
| 5 | Итоговая контрольная работа за курс 7 класса. | Итоговая (тестовая) контрольная работа № 5 | 26.05.2022 |  |

**ПЕРЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **работы** | **Содержание работы** | **Дата проведения** | |
| **По плану** | **Фактически** |
| **1** | Определение цены деления измерительного прибора. | **09.09.21** |  |
| **2** | Измерение размеров малых тел. | **20.09.21** |  |
| **3** | Измерение массы тела на рычажных весах. | **08.11.21** |  |
| **4** | Измерение объема тел. | **11.11.21** |  |
| **5** | Определение плотности твердого тела. | **18.11.21** |  |
| **6** | Градуирование пружины динамометра. | **09.12.21** |  |
| **7** | Измерение силы трения с помощью динамометра. | **16.12.21** |  |
| **8** | Определение выталкивающей силы. | **03.03.22** |  |
| **9** | Выяснение условий плавания тел и жидкости. | **10.02.22** |  |
| **10** | Выяснение условия равновесия рычага. | **18.04.22** |  |
| **11** | Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости. | **05.05.22** |  |