

Рассмотрено на заседании ка-
федры учителей физики, мате-
матики и информатики

Протокол №__от____2014г.

Зав. кафедрой

_____/ Ядрышникова С.Б.

«Согласовано»

Заместитель директора

_____/ Касьянова Г.Е.

«__»____2014 г.

«Утверждаю»

Директор МАОУ «Гимназия № 1»

_____/ Тажиев Р.Р.

«__»____2014 г.

Рабочая учебная программа
по физике
7 класс
на 2014-2015 учебный год

Составитель –
Валитов Ильдар Искандарович
учитель физики I категории

Стерлитамак - 2014 г.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая часть.

Физика как наука о наиболее общих законах природы, выступая в качестве учебного предмета в школе, вносит существенный вклад в систему знаний об окружающем мире. Она раскрывает роль науки в экономическом и культурном развитии общества, способствует формированию современного научного мировоззрения. Для решения задач формирования основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников в процессе изучения физики основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству с методами научного познания окружающего мира, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Цели изучения физики:

- **освоение знаний** о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и **формирование на этой основе представлений** о физической картине мира;
- **овладение умениями** проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- **воспитание** убежденности в познаваемости окружающего мира, 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.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании календарно-тематического планирования предусмотрено формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о физической картине мира будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления физических процессов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся. В приведенном тематическом планировании предусмотрено использование нетрадиционных форм уроков, в том числе организационно-деловых игр, исследовательских лабораторных работ, проблемных дискуссий, интегрированных уроков с историей и биологией, проектная деятельность и т. д.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии, сочинения, резюме, исследовательского проекта, публичной презентации.

Спецификой учебно-исследовательской деятельности является ее направленность на развитие личности и на получение объективно нового исследовательского

результата. Цель учебно-исследовательской деятельности - приобретение учащимися познавательной-исследовательской компетентности, проявляющейся в овладении универсальными способами освоения действительности, в развитии способности к исследовательскому мышлению, в активизации личностной позиции учащегося в образовательном процессе.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках **информационно-коммуникативной деятельности**: способности передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; проводить смысловой анализ текста; создавать письменные высказывания, адекватно передающие прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно); составлять план, тезисы, конспект. На уроках учащиеся должны более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умением вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных. В соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы: текст, таблицу, схему, аудиовизуальный ряд и др.

Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить I доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Реализуемые образовательные программы

Предметы по УП	Программа с указанием уровня	Учебники и УМК
Физика 7-9 кл	Авторы: Под.ред Панебратцева Ю.А , Белага В.В., Ломаченков И.А.(базовый)	«Физика 7-9» Авторы УМК «Сфера»: В.В. Белага, И.А. Ломаченков, В.В.Жумаев, Д.А.Артеменков. Под ред.Ю.А. Панебратцева 20012-14г

В результате изучения физики ученик должен знать:

- *смысл понятий:* физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом,

атомное ядро, ионизирующие излучения;

- *смысл физических величин*: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы;
- *смысл физических законов*: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля—Ленца;

уметь:

- *описывать и объяснять физические явления*: равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света;
- *использовать физические приборы и измерительные инструменты, для измерения физических величин*: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока; *представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости*: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, периода колебаний маятника от длины нити, периода колебаний груза на пружине от массы груза, температуры остывающего тела от времени, силы тока от напряжения на участке цепи, угла отражения от угла падения света, угла преломления от угла падения света;
- *выражать в единицах Международной системы результаты измерений и расчетов*;
- *приводить примеры, практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; решать задачи на применение изученных физических законов*;
- *проводить самостоятельный поиск информации* естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для обеспечения безопасности своей жизни при использовании бытовой тех-

ники;

- для сознательного выполнения правил безопасного движения транспортных средств и пешеходов;
- для оценки безопасности радиационного фона.

II. Общая характеристика учебного предмета

Современная информационно-образовательная среда — это система образовательных ресурсов на бумажных и электронных носителях, которая обеспечивает выполнение требований государственного образовательного стандарта к содержанию образования по ступеням обучения, формирует необходимые учебные умения и компетентности, обеспечивает высокое качество учебного процесса.

Современный учебник должен эффективно обогащать и дополнять информационно-образовательную среду. Поэтому важно, чтобы он стал интерактивным, превратился из традиционного «кладеза знаний» в «универсальный навигатор» всей системы УМК, в инструмент адаптации ученика к возможностям информационно-образовательной среды. Роль навигатора учебник может выполнять, если он будет представлен в двух вариантах — на бумажном и электронном носителях и иметь традиционное и электронное сопровождение. Такой подход неизбежно требует изменения внутренней структуры и содержания учебника на бумажном носителе. Он должен быть лаконичным и жестко структурированным. Это в полной мере отвечает психологическим особенностям современных школьников, лучше воспринимающих информацию, поставленную в лаконичных текстовых фрагментах, которые иллюстрируются конкретными примерами.

В данном курсе все физические понятия, явления и закономерности изучаются неоднократно, каждый раз на новом уровне глубины изложения материала. Так как в 7 классе изучение физики только начинается, все физические явления изучаются на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применения этих законов в технике и повседневной жизни. При этом большое внимание уделяется знакомству учащихся с современными достижениями науки и техники для формирования у них целостной картины окружающего мира. В курсе физики 8 и 9 классов все физические понятия и явления, о которых уже шла речь ранее, изучаются на более глубоком уровне, как с привлечением необходимого математического аппарата, так и с использованием более сложного экспериментального физического оборудования. При этом особое внимание уделяется тому, чтобы все базовые понятия были повторены, расширены и освоены на более высоком уровне.

Физика и ее законы являются ядром всего естествознания. Современная физика — быстро развивающаяся наука, и ее достижения оказывают влияние на многие сферы человеческой деятельности. Поэтому в курсе встречается большое количество примеров использования физических закономерностей в современной науке, технике и технологии.

В курсе отдельное внимание уделяется истории развития физической мыс-

ли, а также исторически значимым физическим экспериментам, приведшим к тем или иным открытиям. Это, с одной стороны, обеспечивает межпредметные связи физики с другими дисциплинами, а с другой стороны, позволяет учащимся понять, что физика является «живой» наукой, которая постоянно развивается. Учебник и программа как составные части УМК разработаны в соответствии с его общими научно-методическими принципами и требованиями.

Общие концептуальные принципы:

- обеспечение комплексности и преемственности отдельных школьных физических курсов;
- единый методологический, методический, информационный и дизайнерский подход к отбору, структуризации и подаче учебного материала;
- наличие унифицированной «навигационной» системы, позволяющей осуществлять единую технологию обучения и способствующей овладению учащимися навыками отбора, анализа и синтеза информации;
- использование современных технологий обучения.

Главные психолого-педагогические принципы — актуализация, проблемность, познавательность, наглядность и доступность отбора, компоновки и подачи материала.

Главные методические принципы:

- соответствие образовательному стандарту по физике с учетом федерального и регионального компонентов;
- усиление внутрипредметной и межпредметной интеграции;
- взаимодействие естественно-научного и гуманитарного знаний;
- активная методика, направленная на стимулирование самостоятельной деятельности учащихся;
- усиление практической направленности курса, позволяющей использовать полученные знания и умения в повседневной жизни.

Так как учебник является основным звеном УМК и обеспечивает реализацию образовательного стандарта, ему отведена в системе УМК особая роль навигатора, которая предполагает включение остальных компонентов комплекта как в строгом соответствии с логикой построения материала в учебнике, так и по индивидуальной траектории, определенной учителем или самим учеником. Его отличительными характеристиками являются:

- фиксированный формат;
- жесткая структурированность текстового материала;
- обширный и разнообразный иллюстрационный материал;
- направленность на деятельностный подход в образовательном процессе.

Фиксированный формат предполагает жесткую структуру учебника, обеспечивающую его навигационную роль в системе УМК. Поэтому при создании данного учебника был реализован разворотный принцип его построения, который в сочетании с унифицированным построением основных разделов и каждого раз-

ворота существенно облегчает работу с учебником как для учителя, так и для ученика, обеспечивая работу в узнаваемой информационной среде. В частности, каждое крупное его подразделение — тема — включает в качестве обязательных элементов:

- а) основной материал;
- б) выводы и обобщения;
- в) вопросы для обсуждения и дискуссий.

Темы, в которых необходимо более подробно рассмотреть решение задач, содержат раздел «Решение задач».

Тема подразделяется на параграфы, каждый из которых, в свою очередь, также состоит из фиксированного набора идентичных компонентов. Так, каждый параграф включает:

- рубрики:
 - а) «Вы узнаете...», мотивирующую изучение параграфа;
 - б) «Вспомните...», направленную на повторение информации, знание которой потребуется при изучении данного параграфа;
- вводный текст, дающий краткую информацию о том, чему посвящен параграф;
- основной текст, в котором, помимо собственно текста, отражающего содержание образовательного стандарта, обязательно присутствуют рубрики:
 - а) «Мои физические исследования...» — своеобразный обучающий инструмент для выполнения наблюдений и экспериментов с алгоритмом их выполнения;
 - б) «Имена в физике...» — краткие биографические сведения об ученых-физиках и исследователях;
 - в) «В фокусе» — материал, конкретизирующий основной текст;
 - г) «Демонстрационный опыт» — информация о традиционном эксперименте, на основе которого строится объяснение материала параграфа;
 - д) «Физический блокнот...» — интересные факты и комментарии;
 - е) «Физический калейдоскоп...» — иллюстрация основного текста примерами из жизни и техники;
 - ж) «Внимание...» — выделение основных физических формул и законов;
- итоговые вопросы к параграфу на закрепление материала;
- иллюстрационный материал (схемы, рисунки, фотографии).

В электронном варианте учебника каждый разворот становится активным экраном. Он содержит гиперссылки, выделенные внутри текста, что позволяет осуществлять отбор медиа-объектов по теме данного параграфа.

Медиаобъекты (коллекции изображений, включая фрагменты видео, анимаций, интерактивных моделей и опытов, терминологический словарь, справочные материалы, биографический справочник, а также интересные факты) тематически привязаны к изучаемому материалу, представленному на развороте (экране). Таким образом, каждый разворот (экран учебника) осуществляет роль навигационной основы для поиска информационных ресурсов.

Использование учебника в качестве навигатора позволяет в процессе обучения одновременно привлекать разнообразные информационные ресурсы

(что практически неосуществимо в рамках традиционного обучения) и выбирать траекторию учебного процесса в соответствии с особенностями класса или отдельных учащихся, эффективно организовывать самостоятельную работу.

Таким образом, весь учебный материал курса, различный по сложности и объему содержащейся в нем информации, выстроен в единых методологических рамках, отражающих новую концепцию создания учебной литературы. Это отличает данный УМК и его «ядро» — учебник от ранее издаваемых и позволяет говорить о реализации в данном комплекте качественно нового уровня создания школьного учебника как основной единицы информационно-образовательной среды.

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ

Задачи курса:

- *Образовательные:*

усвоение знаний о том, что:

— физика — наука о природе, которая изучает физические тела и явления, происходящие с ними. Физические тела состоят из мельчайших частиц — атомов и молекул, которые непрерывно движутся и взаимодействуют друг с другом. Для описания какого-либо свойства физического тела и явления служит физическая величина. Для измерения физических величин используют измерительные приборы. При измерении физических величин всегда возникают погрешности измерения, которые необходимо учитывать;

— существуют различные агрегатные состояния вещества. Свойства вещества в каждом агрегатном состоянии зависят оттого, каким образом упорядочены в нем молекулы и как они взаимодействуют между собой;

— изменение положения тела в пространстве называют механическим движением. Механическое движение бывает равномерным и неравномерным. Важнейшими характеристиками движения являются скорость и ускорение. Изменение скорости тела происходит в результате действия на него другого тела. Для всех тел характерно свойство по-разному менять свою скорость при взаимодействии. Это свойство тела называют инертностью. Мерой инертности тел является масса;

— мерой взаимодействия тел является сила. Сила, действующая на тело, может не только изменить скорость тела, но и деформировать его. Притяжение всех тел Вселенной друг к другу называют всемирным тяготением. Земля притягивает к себе все тела с силой, называемой силой тяжести. Сила упругости — это сила, возникающая при деформации тела. Силу, с которой тело, находящееся под действием силы тяжести, действует на опору или подвес, называют весом тела. Силу, возникающую при движении одного тела по поверхности другого и направленную против движения, называют силой трения;

— отношение силы к площади поверхности, на которую она действует, называют давлением. Давление газа обусловлено иными причинами, чем давление твердого тела на опору, и вызывается ударами молекул газа о стенки сосуда. Давление жидкости на дно и стенки сосуда зависит только от плотности и высоты столба жидкости и не зависит от формы сосуда. Земная поверхность и тела,

находящиеся на ней, испытывают давление всей толщи воздуха, называемое атмосферным давлением. Приборы для измерения давления называют барометрами и манометрами;

— на тело, погруженное в жидкость или газ, действует вертикально вверх выталкивающая, или архимедова, сила. Способность тела плавать в жидкости зависит от соотношения силы тяжести и архимедовой силы, действующих на него;

— механическая работа совершается только тогда, когда на тело действует сила и тело перемещается под действием этой силы. Мощность показывает, какая работа совершается за единицу времени. Энергия — это физическая величина, характеризующая способность тела совершить работу. Различают потенциальную и кинетическую энергию. Закон сохранения энергии гласит, что энергия никогда не исчезает и не возникает из ничего, она только переходит из одного вида в другой и от одного тела к другому;

— простые механизмы применяют для того, чтобы получить выигрыш в силе. К простым механизмам относят наклонную плоскость, рычаг, неподвижный и подвижный блоки. «Золотое правило» механики гласит, что во сколько раз выигрышаем в силе, во столько раз проигрываем в перемещении.

Характеристика механизма, определяющая, какую долю полезная работа составляет от полной, называется коэффициентом полезного действия механизма — КПД.

- *Развивающие:*

— формирование умений наблюдать, работать с физическими приборами, ставить опыты, применять полученные знания для решения познавательных и практических задач, работать с текстом (анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы), использовать дополнительные информационные ресурсы;

— творческое мышление и инициативу;

— мыслительные способности учащихся.

- *Воспитательные:*

— формирование понимания необходимости разумного использования достижений науки и техники для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;

— формирование личностных качеств, таких, как целеустремленность, последовательность, настойчивость, критичность.

Основные методические подходы к изучению курса «Физика. 7 класс»:

- соответствие образовательному стандарту по физике с учетом федерального и регионального компонентов. В свете общей тенденции разгрузки содержания образования в основной школе в него не были включены сложные для усвоения вопросы теоретического характера, излишне детализированные сведения, а также избыточный фактический материал; усиление внутрипредметной интеграции, преемственных связей с предшествующим и последующими курсами;

- содержание курса «Физика. 7 класс» опирается на сведения о живой и неживой природе, полученные в пропедевтических курсах 6 класса, и служит осно-

вой для усвоения содержания курса физики 8 класса;

- реализация межпредметной интеграции, взаимодействие естественно-научного и гуманитарного знаний;
- межпредметная интеграция, связь физики с другими естественно-научными предметами достигается на основе методов исследования, принципов научного познания, историзма, системности. Интеграция физического и гуманитарного знаний осуществляется на основе актуализации знаний об исторической связи человека и природы, обращения к ценностям и нормам науки и общечеловеческим ценностям через личностные качества выдающихся ученых;
- реализация деятельностного подхода, применение знаний в повседневной жизни. В учебнике представлены первоначальные сведения о строении вещества, механическом движении, силах и взаимодействиях, давлении твердых тел, давлении в жидкостях и газах, условиях плавания и летания, механической работе и мощности, законе сохранения энергии и простых механизмах. Эти сведения необходимы для решения теоретических и практических задач в ситуациях, приближенных к повседневной жизни. Деятельностный подход усиливается благодаря использованию *тетради-тренажера, тетради-экзаменатора, тетради-практикума, задачника.*

Тетрадь-практикум и рубрика учебника «Мои физические исследования» ориентируют на применение теоретических знаний на практике. Преподавание курса направлено на обогащение учащихся знаниями о физических явлениях и ознакомление с научными методами исследования в лабораторных и домашних условиях. Поэтому программой предусмотрено овладение учащимися навыками проведения наблюдений и постановки опытов с физическими приборами.

Тетрадь-тренажер направлена на развитие самостоятельной деятельности ученика. Количество заданий, каждое из которых имеет отношение к конкретным рубрикам учебника, больше, чем в традиционной рабочей тетради, а сами задания дифференцированы по уровню сложности. Это дает возможность самостоятельного выбора и самопроверки, что делает тетрадь тренажером, тем более что выставление оценок в ней не является обязательным.

Тетрадь-экзаменатор содержит тематические и итоговые проверочные работы. *Задачник* содержит набор задач по всем темам учебника. Задачи имеют три уровня сложности. Это дает возможность отработать навыки решения задач.

III. Требования к уровню подготовки выпускника основной школы по физике

В результате изучения физики ученик должен		
Базовые знания	Развитие познавательных умений	Формирование ценностно-мировоззренческих ориентаций

<u>ЗНАТЬ/ПОНИМАТЬ:</u>	<u>УМЕТЬ</u>	<u>ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЕННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ ДЛЯ:</u>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>смысл понятий:</i> физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, электрическое поле, магнитное поле, волна, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения; • <i>смысл физических величин:</i> путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия, внутренняя энергия, температура, количество теплоты, удельная теплоемкость, влажность воздуха, электрический заряд, сила электрического тока, электрическое напряжение, электрическое сопротивление, работа и мощность электрического тока, фокусное расстояние линзы; • <i>смысл физических законов:</i> Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии, сохранения энергии в тепловых процессах, сохранения электрического заряда, Ома для участка электрической цепи, Джоуля-Ленца, прямолинейного распространения света, от- 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>описывать и объяснять физические явления:</i> равномерное прямолинейное движение, равноускоренное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, механические колебания и волны, диффузию, теплопроводность, конвекцию, излучение, испарение, конденсацию, кипение, плавление, кристаллизацию, электризацию тел, взаимодействие электрических зарядов, взаимодействие магнитов, действие магнитного поля на проводник с током, тепловое действие тока, электромагнитную индукцию, отражение, преломление и дисперсию света; • использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры, влажности воздуха, сила тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности электрического тока; • представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; • выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; • приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; • решать задачи на применение изученных физических законов; • осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), её обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графи- 	<ul style="list-style-type: none"> • для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств, электробытовых приборов, электронной техники; • контроля за исправностью электропроводки, водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире; • рационального применения простых механизмов; • оценки безопасности радиационного фона.

ражения света;	ков, математических символов, рисунков и структурных схем);	
----------------	---	--

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Введение

Курс «Физика. 7 класс» отражает основные идеи и содержит предметные темы образовательного стандарта по физике. С него начинается изучение физики в средней школе. Физика в данном курсе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни. Особое внимание при построении курса уделяется тому, что физика и ее законы являются ядром всего естествознания. Поэтому одной из важнейших задач курса является формирование у учащихся представлений о методах научного познания природы и физической картины мира в целом. Современная физика — быстроразвивающаяся наука, и ее достижения оказывают влияние на многие сферы человеческой деятельности. Курс базируется на том, что физика является экспериментальной наукой, и ее законы опираются на факты, установленные при помощи опытов. Физика — точная наука и изучает количественные закономерности явлений, поэтому большое внимание уделяется использованию математического аппарата при формулировке физических законов и их интерпретации.

Введение в курсе физики 7 класса таких базовых понятий, как «атом», «вещество» и «материя», а также «физический термин», «физическая величина», «гипотеза» и «эксперимент», «измерение» и «погрешность измерения» позволяет в дальнейшем при изложении учебного материала прослеживать его связь с современным уровнем науки и с окружающей действительностью. Получаемые школьниками знания помогут им правильно анализировать окружающую действительность и будут способствовать развитию адекватного и творческого отношения к окружающему миру.

Изучение физики направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; физических величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, а также для решения физических задач;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы; в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества; уважения к творцам науки и техники; отноше-

ния 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.

В ходе изучения курса физики в 7 классе приоритетами являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Часть обозначенных в программе лабораторных работ не требует специальных часов, так как они выполняются в ходе урока при изучении соответствующей темы.

I. Физика и мир, в котором мы живем (7 ч)

Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдение и опыт. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Международная система единиц. Измерения и точность измерений. Погрешности измерений. Мир четырех измерений. Пространство и время.

Демонстрации: примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений, портреты ученых, физические приборы, схемы, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие связь физики и окружающего мира. *Лабораторные работы и опыты:*

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
2. Определение объема твердого тела.
3. Работа со штангенциркулем.
4. Сравнение точности измерения различными видами линеек.
5. Определение диаметра нити.
6. Измерение длины стола.

II. Строение вещества (6 ч)

Строение вещества. Молекулы и атомы. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Смачивание и капиллярность. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Демонстрации: сжимаемость газов, диффузия в газах и жидкостях, модель хаотического движения молекул, модель броуновского движения, сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда, сцепление свинцовых цилиндров, схемы, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие строение вещества. *Лабораторные работы и опыты:*

7. Измерение размеров малых тел.

8. Изучение процесса испарения воды.

III. Движение, взаимодействие, масса (10 ч)

Механическое движение. Относительность движения. Тело отсчета. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Средняя скорость. Ускорение. Равноускоренное движение. Свободное падение тел. Графики зависимости пути и скорости от времени. Явление инерции. Взаимодействие тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Демонстрации: равномерное прямолинейное движение, относительность движения, равноускоренное движение, свободное падение тел в трубке Ньютона, явление инерции, взаимодействие тел, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия. *Лабораторные работы и опыты:*

9. Изучение физических величин, характеризующих механическое движение. Измерение скорости движения человека.

10. Измерение массы тела на уравновешенных рычажных весах.

11. Измерение малых масс методом взвешивания.

12. Измерение плотности жидкости с помощью ареометра.

13. Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.

IV. Силы вокруг нас (10 ч)

Сила. Сила тяжести. Правило сложения сил. Равнодействующая сила. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Вес тела. Невесомость. Сила трения. Трение в природе и технике.

Демонстрации: зависимость силы упругости от деформации пружины, сложение сил, сила трения, невесомость, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

14. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
15. Градуировка динамометра. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Определение коэффициента упругости пружины.
16. Исследование силы трения скольжения.
17. Изучение сил упругости. Нахождение равнодействующей нескольких сил, направленных вдоль одной прямой.

V. Давление твердых тел, жидкостей и газов (10 ч)

Давление твердых тел. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Использование давления в технических устройствах. Гидравлические машины.

Демонстрации: зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры, закон Паскаля, гидравлический пресс, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

18. Определение давления эталона килограмма.
19. Определение зависимости между глубиной погружения тяжелых свинцовых кирпичей в песок и давлением.
20. Исследование процесса вытекания воды из отверстия в сосуде.

VI. Атмосфера и атмосферное давление (4 ч)

Вес воздуха. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Опыт Торричелли. Приборы для измерения давления. Демонстрации: обнаружение атмосферного давления, измерение атмосферного давления барометром-анероидом, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия. *Лабораторные работы и опыты:*

21. Изготовление «баночного барометра».

VII. Закон Архимеда. Плавание тел (6 ч)

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Воздухоплавание. Демонстрации: закон Архимеда, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

22. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.
23. Изучение условий плавания тела в жидкости.

24. Определение плотности деревянной линейки гидростатическим способом.

VIII. Работа, мощность, энергия (7 ч)

Работа. Мощность. Энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Кинетическая энергия. Закон сохранения механической энергии. Источники энергии. Невозможность создания вечного двигателя.

Демонстрации: изменение энергии тела при совершении работы, превращения механической энергии из одной формы в другую, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия.

Лабораторные работы и опыты:

25. Изучение механической работы и мощности.

26. Изучение изменения потенциальной и кинетической энергий тела при движении тела по наклонной плоскости.

IX. Простые механизмы. «Золотое правило» механики (7 ч)

Простые механизмы. Наклонная плоскость. Рычаг. Момент силы. Условия равновесия рычага. Блок и система блоков. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия. Демонстрации: простые механизмы, рисунки, таблицы, слайды, модели, видеофильмы (в том числе цифровые образовательные ресурсы), иллюстрирующие изучаемые понятия. *Лабораторные работы и опыты:*

27. Проверка условия равновесия рычага.

28. Определение КПД наклонной плоскости.

29. Определение КПД подвижного блока.

30. Определение положения центра тяжести плоской фигуры.

Календарно-тематическое планирование по физике 7 а, б, в, г на 2014-2015 учебный год

Количество часов 68 (2 часа в неделю)

Учебник. В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А.Панебратцев. Физика 7 класс. Учебник (+СД).М: Просвещение. 2013

Количество	1 триместр	2 триместр	3 триместр
часов	21	21	26
контрольных работ	1	2	3
лабораторных работ	4	1	4

№ п/п	№ ур	Раздел Тема	Кол-во час.	Дата план	Дата факт	Прич. расх	Тип урока, система диагностики	Требования общеобразовательного минимума знания, умения	Использование ИКТ	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (УУД)
	1-7	Физика и мир, в котором мы живем	7							
1	1	Что изучает физика. Некоторые физические термины.	1	02.09			Лекция. Беседа	Знать/понимать смысл понятия «физическое явление». Уметь определять цену деления измерительных приборов, понимать разницу между физическим явлением и физической величиной. Уметь использовать измерительные приборы для измерения объемов тел. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выразить результаты измерений в СИ	ИД ЭП	формирование учебно-познавательного интереса к новому материалу, способам решения новой задачи
2	2	Наблюдения и опыты.	1	04.09		Лекция	ИД ЭП			
3	3	Физические величины и их измерение.	1	09.09		Беседа	ИД ЭП		формирование умений работы с физическими величинами	
4	4	Измерение и точность измерения	1	11.09		Эвристическая беседа	ИД ЭП		целеполагание, планирование пути достижения цели, формирование умений	
5	5	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»	1	16.09		Лаборат.р. Инструкция по выпол.	ИД ЭП		работы с физическими приборами, формулировать выводы по данной л.р.	

6	6	Человек и окружающий его мир	1	18.09			Лекция		ИД ЭП	основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения
7	7	Обобщающий урок	1	23.09			Самостоятельная работа			
	1-6	Строение вещества	6							
8	1	Строение вещества. Молекулы и атомы	1	25.09			Эвристическая беседа	Знать/понимать смысл понятий: «вещество», «атом», «молекула» Уметь приводить примеры явлений, объясняемых тепловым движением Уметь использовать знания о строении вещества для объяснения различных явлений	ИД ЭП	основы прогнозирования, аргументировать свою точку зрения
9	2	Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел»	1	30.09						
10	3	Броуновское движение. Диффузия	1	02.10			Эвристическая беседа		ИД ЭП	объяснять явления, процессы происходящие в твердых телах, жидкостях и газах убедиться в возможности познания природы
11	4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	14.10			Эвристическая беседа	Уметь описывать и объяснять явление диффузии Знать/понимать смысл понятия «взаимодействие», уметь приводить примеры практического использования взаимодействий Уметь применять полученные знания при решении задач		
12	5	Агрегатные состояния вещества	1	16.10			Решение задач, вариативные упражнения		ИД ЭП	описывать строение конкретных тел

13	6	Контрольная работа №1 на тему «Строение вещества»	1	21.10			Индивидуальная работа по карточкам			мотивация образовательной деятельности
	1-10	Движение, взаимодействие, масса	10							
14	1	Механическое движение.	1	23.10			Объяснение, демонстрации	Знать/понимать смысл понятий: «путь», «траектория»	ИД ЭП	овладение средствами описания движения, провести классификацию движений по траектории и пути формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях
15	2	Скорость	1	28.10				уметь описывать равномерное прямолинейное движение	ИД ЭП	соблюдение техники безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения;
16	3	Средняя скорость. Ускорение	1	30.10		Беседа, работа с учебником				
17	4	Решение задач на тему «Механическое движение»	1	06.11			Решение задач	Уметь решать задачи на расчет скорости, пути и времени движения		развитие внимательности собранности и аккуратности
18	5	Инерция. Взаимодействие тел и масса.	1	11.11			Эвристическая беседа, исследовательская работа	Уметь описывать и объяснять явление инерции	ИД ЭП	формировать умение наблюдать и характеризовать физические явления, логически мыслить
19	6	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на уравновешенных рычажных весах»	1	13.11			Лабораторная работа по инструкции	Знать/понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ		соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключе-

										ния развитие внимательности собранности и аккуратности; выражать свои мысли и описывать действия в устной и письменной речи
20	7	Плотность и масса	1	18.11			Объяснение, беседа, самостоятельная работа с учебником и справочниками	Знать/понимать смысл величин «масса» и «плотность». Уметь решать задачи на расчет массы и объема тела по его плотности	ИД ЭП	коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования
21	8	Лабораторная работа № 4 «Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра»	1	20.11		Беседа, демонстрация, лабораторная работа по инструкции				соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения развитие внимательности собранности и аккуратности
22	9	Решение задач на тему «Плотность и масса»	1	02.12		Упражнения на тренажерах, выполнение упражнений по образцу	Уметь решать задачи на расчет массы, объема и плотности тела			сформированность познавательных интересов и интеллектуальных способностей учащихся;
23	10	Контрольная работа № 2 на тему «Движение, взаимодействие, масса»	1	04.12						формирование ценностных отношений к результатам обучения
	1-10	Силы вокруг нас	10							
24	1	Сила	1	09.12			Эвристическая беседа, организационно-деятельностная игра	Знать/понимать смысл понятия «взаимодействие», смысл физической величины «сила»	ИД ЭП	понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
25	2	Сила тяжести	1	11.12			Лекция, демонстрации, самостоя-	Знать/понимать смысл закона всемирного тяготения, понятия «сила	ИД ЭП	формировать умения выполнять рисунки,

							тельная работа с литературой	тяжести»		аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях
26	3	Равнодействующая сила	1	16.12			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с учебником и справочной литературой, лабораторный опыт «Исследование зависимости силы тяжести от массы»	Уметь находить равнодействующую сил, направленных вдоль одной прямой	ИД ЭП	
27	4	Сила упругости	1	18.12			Лекция, демонстрации	Знать/понимать причины возникновения силы упругости и уметь вычислять ее	ИД ЭП	определить силы, возникающие при деформации;
28	5	Закон Гука. Динамометр	1	23.12			Лекция, демонстрации	Знать/понимать устройство и принцип действия динамометров	ИД ЭП	продолжить формирование умений наблюдать и объяснять физические явления
29	6	Лабораторная работа № 5 «Градуировка динамометра»	1	25.12			Беседа, демонстрации	Уметь градуировать шкалу измерительного прибора		соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения, самостоятельно оформлять результаты работы
30	7	Вес тела	1	30.12			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой	Знать/понимать различие между весом тела и силой тяжести; понимать, что вес тела - величина, зависящая от характера движения тела и расположения опоры	ИД ЭП	формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях
31	8	Сила трения	1	13.01			Объяснение, демонстрации	Уметь описывать и объяснять явление трения, знать способы уменьшения и увеличения трения	ИД ЭП	развитие кругозора мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
32	9	Решение задач на тему «Сила»	1	15.01				Уметь решать задачи на применение всех изученных в данной теме зако-		закрепление навыков работы с динамомет-

								нов		ром и шкалой прибора развитие кругозора формировать умения выполнять рисунки, аккуратно и грамотно делать записи в тетрадях
33	10	Контрольная работа № 3 на тему «Силы вокруг нас»	1	20.01			Индивидуальная работа по карточкам	Уметь применять полученные знания при решении задач		
	1-10	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	10							
34	1	Давление	1	22.01			Объяснение, беседа, демонстрации	Знать/понимать смысл величины «давление»;	ИД ЭП	умение отличать явление от физической величины, давление от силы; формирование ценностных отношений друг к другу, учителю; отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
35	2	Способы увеличения и уменьшения давления	1	27.01			Решение задач, самостоятельная работа со справочниками	знать/понимать, для чего и какими способами уменьшают или увеличивают давление	ИД ЭП	
36	3	Определение давления эталона килограмма	1	29.01			Решение задач, самостоятельная работа со справочниками	Уметь решать задачи на вычисление давления, если известны сила и площадь опоры	ИД ЭП	
37	4	Природа давления газов и жидкостей	1	03.02			Эвристическая беседа, демонстрации	Знать/понимать смысл закона Паскаля, уметь описывать и объяснять передачу давления жидкостями и газами Уметь описывать и объяснять давление, создаваемое жидкостями и газами.	ИД ЭП	убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества
38	5	Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля	1	05.02			Эвристическая беседа, демонстрации		ИД ЭП	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники

39	6	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	1	10.02			Эвристическая беседа, демонстрации	Уметь рассчитывать давление жидкости на дно и стенки сосуда	ИД ЭП	развитие навыков устного счета применение теоретических положений и законов
40	7	Сообщающие сосуды	1	12.02			Эвристическая беседа, демонстрации	Уметь описывать и объяснять, почему однородная жидкость в сообщающихся сосудах находится на одном уровне; знать применение сообщающихся сосудов	ИД ЭП	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
41	8	Использование давления в технических устройствах	1	17.02			Эвристическая беседа, демонстрации		ИД ЭП	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
42	9	Решение задач на тему «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	1	19.02			Выполнение упражнений по образцу, вариативные упражнения	Уметь решать задачи на вычисление давления, если известны сила и площадь опоры		
43	10	Контрольная работа №4 на тему «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов»	1	03.03			Выполнение упражнений по образцу, вариативные упражнения	Уметь решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы давления в случае изолированных и сообщающихся сосудов		формирование ценностных отношений к результатам обучения
	1-3	Атмосфера и атмосферное давление	3							
44	1	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	05.03			Эвристическая беседа, демонстрации	Уметь описывать и объяснять явление атмосферного давления. Уметь использовать барометры для измерения атмосферного давления	ИД ЭП	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
45	2	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	10.03			Эвристическая беседа, демонстрации	Уметь решать качественные и расчетные задачи по теме «Атмосферное давление, барометры, манометры»	ИД ЭП	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения
46	3	Приборы для измерения давления.	1	12.03			Эвристическая беседа, демонстрации	Знать/понимать устройство и принципы действия манометров	ИД ЭП	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; моти-

										вация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
	1-6	Закон Архимеда. Плавание тел	6							
47	1	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	17.03			Исследовательская работа	Уметь описывать и объяснять явление плавания тел	ИД ЭП	развитие диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
48	2	Закон Архимеда	1	19.03			Исследовательская работа	Знать/понимать смысл закона Архимеда	ИД ЭП	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода
49	3	Лабораторная работа № 6 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	24.03			Лабораторная работа по инструкции	Уметь вычислять архимедову силу		соблюдать технику безопасности, ставить проблему, выдвигать гипотезу, самостоятельно проводить измерения, делать умозаключения проверить справедливость закона Архимеда;
50	4	Плавание тел. Воздухоплавание.	1	26.03			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой	Понимать принципы воздухоплавания и плавания судов	ИД ЭП	самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
51	5	Решение задач на тему «За-	1	31.03			Объяснение, демонстрации, само-	Уметь решать качественные и расчетные задачи на вычисле-		развитие навыков устного счета

		кон Архимеда»					стоятельная работа с литературой	ние архимедовой силы, давления жидкости и условия плавления тел		отработка практических навыков при решении задач
52	6	Контрольная работа № 5 на тему «Атмосферное давление. Закон Архимеда»	1	02.04				Уметь применять полученные знания при решении задач		формирование ценностных отношений к результатам обучения
	1-7	Работа, мощность, энергия	7							
53	1	Механическая работа	1	09.04			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой	Знать/понимать смысл величины «работа»; уметь вычислять механическую работу для простейших случаев	ИД ЭП	развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
54	2	Мощность	1	14.04			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой	Знать/понимать смысл величины «мощность»; уметь вычислять мощность для простейших случаев	ИД ЭП	
55	3	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1	16.04			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой	Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления	ИД ЭП	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники
56	4	Закон сохранения механической энергии	1	21.04			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой		ИД ЭП	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения. уважение к творцам науки и техники

57	5	Лабораторная работа № 7 «Изучение изменения потенциальной и кинетической энергии тела при движении тела по наклонной плоскости»	1	23.04			Лабораторная работа по инструкции	Уметь вычислять работу, мощность и механическую энергию тел		соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов
58	6	Источники энергии	1	28.04			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой	Знать/понимать смысл закона сохранения механической энергии	ИД ЭП	формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
59	7	Повторение темы «Работа. Мощность. Энергия»	1	30.04			Игра, вариативные упражнения, решение задач	Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления		осознание важности физического знания
	1-9	Простые механизмы. «Золотое правило» механики	9							
60	1	Рычаг и наклонная плоскость	1	05.05			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой	Знать формулу для вычисления момента силы	ИД ЭП	мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; уважение к творцам науки и техники
61	2	Лабораторная работа № 8 «Проверка условия равновесия рычага»	1	07.05			Лабораторная работа по инструкции	Уметь на практике определять условия равновесия рычага. Понимать необходимость и границы применения рычагов		соблюдать технику безопасности, отрабатывает навыки обращения с лабораторным оборудованием на практике убедится в истинности правил моментов
62	3	Блок и система блоков	1	12.05			Объяснение, демонстрации, само-	Знать виды простых механизмов и их применение	ИД	развитие монологической и диалогической

							стоятельная работа с литературой		ЭП	ской речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
63	4	«Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия	1	14.05			Объяснение, демонстрации, самостоятельная работа с литературой	Знать/понимать смысл «золотого правила механики»; уметь объяснять, где и для чего применяются блоки		мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; уважение к творцам науки и техники
64	5	Лабораторная работа № 9 «Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости»	1	19.05			Лабораторная работа по инструкции	Знать/понимать смысл КПД, уметь вычислять КПД простых механизмов		соблюдать технику безопасности, практическое изучение свойств простых механизмов
65	6	Решение задач по теме «Простые механизмы»	1	21.05			Игра, вариативные упражнения, решение задач	Уметь решать задачи на расчет работы и мощности и на простые механизмы		
66	7	Контрольная работа № 6 «Работа. Простые механизмы»	1	26.05			Индивидуальная работа .	Уметь применять полученные знания при решении задач		формирование ценностных отношений к результатам обучения

67	8	Повторение темы «Работа. Мощность. Энергия»	1	28.05			Игра, вариативные упражнения, решение задач	Знать/понимать физический смысл кинетической и потенциальной энергии, знать формулы для их вычисления		систематизация изученного материала осознание важности физического знания
68	9	Повторение темы «Золотое правило» механики»	1	28.05			Игра, вариативные упражнения, решение задач	Знать/понимать смысл «золотого правила механики»; уметь объяснять, где и для чего применяются блоки		систематизация изученного материала осознание важности физического знания

Литература

1. УМК «Сфера» по физике 7 класс (авторы В.В.Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев), М.:Просвещение, 2013:
 - Учебник+ CD
 - Тетрадь-тренажер
 - Тетрадь-практикум
 - Тетрадь-экзаменатор
 - Задачник
- 2.Л.А.Кирик. Самостоятельные и контрольные работы-7-9 классы. М. Илекса.2007
3. Сборник задач по физике для 7-9 классов, В.И. Лукашик, Е.В. Иванов, М., Просвещение, 2007 г.
4. Петрухина М.А. Нестандартные занятия внеурочные мероприятия. 7-11 классы. Учитель. Волгоград. 2007
5. Пайкес В.Г. Дидактические материалы по физике. 7,8,9 класс. -М.: АРКТИ, Москва, 2006
6. Тульчинский М. Е. Качественные задачи по физике / М. Е. Тульчинский. — М.: Просвещение, 1972.
7. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл. / сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010