Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Усть-Кяхтинская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»				
Руководитель МО	Зам-ль директора по УВР	Директор школы				
/Лодомпилова В.Г./	/Цыренжапова Л.С./	/Берсенёва Н.Я./				
<u>Протокол №</u> от « » 2014 г		Приказ № от « » 2014г				

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике
7 класс
Основное образование
Базовый уровень
2 часа в неделю, всего 68 часов

Лодомпилова В.Г.

Усть-Кяхта 2014

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе примерных программ основного общего образования по физике и в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования от 5.03.2004 г. за № 1089, федеральным базисным учебным планом общего образования от 9.03.2004 №1312, Положению о рабочей программе педагога, утверждённым приказом № 66 от 24.04.2012 по МБОУ «Усть-Кяхтинской СОШ» и базисным учебным планом МБОУ «Усть-Кяхтинская СОШ».

Главной целью школьного образования является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цель обучения физике как построение логически последовательного курса изучения физики, создающего целостное непротиворечивое представление об окружающем мире на основе современных научных знаний.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

Приобретение знаний о строении вещества и основных механических явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления, основных законах, их применении в технике и повседневной жизни, методах научного познания природы;

Овладение способами деятельности по применению полученных знаний для объяснения физических явлений и процессов, принципов действия технических устройств; решения задач, а также по применению естественнонаучных методов познания, в том числе в экспериментальной деятельности;

Программа адресована учащимся 7 класса основной общеобразовательной школы. Приоритетной целью обучения физики в этом классе является построение логически последовательного и достаточно простого курса физики, создающего целостное непротиворечивое представление об окружающем мире на основе современных научных знаний.

Цели, на достижение которых направлено изучение физики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в Федеральном государственном стандарте общего образования и конкретизированы в основной образовательной программе основного общего образования школы:

- повышение качества образования в соответствии с требованиями социальноэкономического и информационного развития общества и основными направлениями развития образования на современном этапе.
- создание комплекса условий для становления и развития личности выпускника в её индивидуальности, самобытности, уникальности, неповторимости в соответствии с требованиями российского общества
- обеспечение планируемых результатов по достижению выпускником целевых установок, знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья;
- Усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;

- Формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- Формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- Развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся и приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; оценка погрешностей любых измерений;
- 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 готовности современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационно-образовательной среде общества, использованию методов познания в практической деятельности, к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета для продолжения образования;
- Организация экологического мышления и ценностного отношения к природе, осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов;
- овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека
- развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья.

Достижение целей рабочей программы по физике обеспечивается решением следующих задач:

- обеспечение эффективного сочетания урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех его участников;
- организация интеллектуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности;
- формирование позитивной мотивации обучающихся к учебной деятельности;
- обеспечение условий, учитывающих индивидуально-личностные особенности обучающихся;
- совершенствование взаимодействия учебных дисциплин на основе интеграции;
- внедрение в учебно-воспитательный процесс современных образовательных технологий, формирующих ключевые компетенции;
- развитие дифференциации обучения;
- знакомство обучающихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;

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

Современные научные представления о целостной научной картине мира, основных понятиях физики и методах сопоставления экспериментальных и теоретических знаний с практическими задачами отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается:

- на понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире;
- на овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Школьный курс физики — системообразующий для естественно-научных 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.

Предметными результатами изучения курса физики 7 класса являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя.
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитие современной физики и влияние на технический и социальный прогресс.
- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел.
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность, тела равнодействующую двух сил, действующих на тело в одну и в противоположные стороны
- владение экспериментальными методами исследования в зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой в соответствие с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, быту, охране окружающей среды.
- понимание и способность объяснить физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Землю, способы уменьшения и увеличения давления
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, насоса, гидравлического пресса, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании
- владение способами выполнения расчетов для нахождения давления, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствие с поставленной задачи на основании использования законов физики
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.
- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел превращение одного вида механической энергии другой
- умение измерять: механическую работу, мощность тела, плечо силы, момент силы. КПД, потенциальную и кинетическую энергию

- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии
- понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости, с которыми человек встречается в повседневной жизни и способов обеспечения безопасности при их использовании.
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни, экологии, быту, охране окружающей среды, технике безопасности.

Национально-региональный компонент реализуется включением соответствующей информации о Республике Бурятии, о Кяхтинском районе, о Усть-Кяхте в курс физики. Включение регионального содержания обогащает образовательные цели и выступает важным средством обучения, источником разносторонних знаний о жизни региона, представлении о ведущей отраслевой промышленности. В качестве пособий для изучения регионального содержания образования используются справочники, интернет-ресурсы.

Национально-региональный компонент реализуется включаясь в базовый курс предмета и предполагает решение системы прикладных задач, учитывающих особенности культуры, образа жизни жителей республики Бурятия. Использование задач с национально региональным содержанием решает:

- - повышение интереса к изучению физики
- - усиление практической направленности школьного курса физики
- - формирование этнокультурных компетенций: умение расшировывать знаки и символы в культуре и быте бурят; знание особенностей природы, хозяйственных общественных отношений в республике Бурятия, национальное самосознание личности в поликультурном пространстве
- - формирование толерантности, уважения.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (68 часов)

Физика и физические методы изучения природы. (4 ч)

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

Демонстрации.

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы.

Лабораторные работы и опыты.

Измерение физических величин с учетом абсолютной погрешности. Измерение длины. Измерение температуры.

должны знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
 - смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление,
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы.
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;

• приводить примеры практического использования физических знаний о механических, явлениях;

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 ч)

Строение вещества. Диффузия. Взаимодействие частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Демонстрации.

Диффузия в газах и жидкостях. Сохранение объема жидкости при изменении формы сосуда. Сцепление свинцовых цилиндров.

Лабораторная работа. Измерение размеров малых тел. должны уметь:

• описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;

Взаимодействие тел. (22 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение. Явление инерции. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Центр тяжести тела.

Демонстрации.

Равномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Сложение сил. Сила трения.

Лабораторные работы.

Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном равномерном движении. Измерение скорости. Измерение массы тела на рычажных весах. Измерение объема твердого тела. Измерение плотности твердого тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления. Определение центра тяжести плоской пластины.

должны знать/понимать:

- смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление,
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины;

Давление твердых тел, газов, жидкостей. (19 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения давления. Барометранероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условие плавания тел. Плавание тел. Воздухоплавание.

Демонстрации. Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Закон Паскаля. Гидравлический пресс. Закон Архимеда.

Лабораторные работы.

Измерение давления твердого тела на опору. Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

должны знать/понимать:

• смысл физических величин: плотность, сила, давление, смысл физических законов: Паскаля, Архимеда.

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

должны уметь:

- описывать и объяснять физические явления: передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;
- использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: давления;
- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, явлениях;
 - решать задачи на применение изученных физических законов;

Работа и мощность. Энергия. (17 ч)

Работа силы, действующей по направлению движения тела. Мощность. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой. Методы измерения работы, мощности и энергии.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия.

Демонстрации. Простые механизмы.

Лабораторные работы.

Выяснение условия равновесия рычага. Измерение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

должны знать/понимать:

- смысл физических величин: работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;
 - смысл физических законов: сохранения механической энергии;

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

должны уметь:

- приводить примеры практического использования физических знаний о механических, явлениях;
 - решать задачи на применение изученных физических законов;

Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса (базовый уровень) должны знать/понимать:

смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;смысл физических величин: путь, скорость, ускорение, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии; вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

должны уметь:

описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию;использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления;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;выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;

решать задачи на применение изученных физических законов; владеть ключевыми, общепредметными и предметными компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой;

способны решать следующие жизненно-практические задачи: использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды, рационального применения простых механизмов.

Учебно-тематический план 7 класс

№ урока, тема	Вид деятельности
Введение (4 ч)	
1. Что изучает физика.	Объяснять, описывать физические явления, отличать
Некоторые физические	физические явления от химических;проводить наблюдения
термины. Наблюдения и	физических явлений, анализировать и классифицировать их,
опыты (§ 1—3)	различать методы изучения физики
	Измерять расстояния, промежутки времени, температуру;
2. Физические величины.	обрабатывать результаты измерений; определять цену
Измерение физических	деления шкалы измерительного цилиндра; научиться
величин. Точность и	пользоваться измерительным цилиндром, с его помощью
погрешность измерений	определять объем жидкости; переводить значения
(§ 4—5)	физических величин в СИ, определять погрешность
(8 4—3)	измерения. Записывать результат измерения с учетом
	погрешности
3. Лабораторная работа	Находить цену деления любого Измерительного прибора,
№ 1 «Определение цены	Представлять результаты измерений в виде таблиц,
деления измерительного	анализировать результаты по определению цены деления
прибора».	измерительного прибора, делать выводы, работать в группе
	Выделять основные этапы развития физической науки и
4. Физика и техника (§ 6)	называть имена выдающихся ученых; определять место
4. Физика и Техника (g 0)	физики как науки, делать выводы о развитии физической
	науки и ее достижениях, составлять план презентации
Первоначальные сведения о	строении вещества (6 ч)
	Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение
1. Строение вещества.	вещества, броуновское движение; схематически изображать
Молекулы. Броуновское	молекулы воды и кислорода; определять размер малых тел;
движение (§ 7—9).	сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха;
дыжение (у 1—3).	объяснять: основные свойства молекул, физические явления
	на основе знаний о строении вещества
2. Лабораторная работа	Измерять размеры малых тел методом рядов, различать

	,
№ 2 «Определение размеров малых тел».	способы измерения размеров малых тел, представлять результаты измерений в виде таблиц, выполнять
	исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; работать в группе
3. Движение молекул (§ 10)	Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводить примеры диффузии в окружающем мире; наблюдать процесс образования кристаллов; анализировать результаты опытов по движению и диффузии, проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы
	Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил
	взаимного притяжения и отталкивания молекул; объяснять
	опыты смачивания и не смачивания тел; наблюдать и
4. Взаимодействие молекул	исследовать явление смачивания и несмачивания тел,
(§11)	объяснять данные явления на основе знаний о
	взаимодействии: молекул, проводить эксперимент по
	обнаружению действия сил молекулярного притяжения,
	делать выводы
	Доказывать наличие различия в молекулярном строении
5. Агрегатные состояния	твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры
вещества. Свойства газов,	практического использования свойств веществ в различных
жидкостей и твердых тел	агрегатных состояниях; выполнять исследовательский
(§ 12, 13)	эксперимент по изменению агрегатного состояния воды,
(§ 12, 13)	анализировать его и делать выводы
6. Зачет по теме	инальтровать его и делать выводы
«Первоначальные сведения о	
строении вещества»	
Взаимодействие тел (22 ч)	
Double Test (22 1)	Определять траекторию движения тела. Доказывать
	относительность движения тела; переводить основную
1. Механическое движение.	единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и
Равномерное и	неравномерное движение; определять тело относительно,
неравномерное движение	которого происходит движение; использовать
(§ 14, 15)	межпредметные связи физики, географии, математики:
(8 9 - 7	проводить эксперимент по изучению механического
	движения, сравнивать опытные данные, делать выводы.
	Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю
	скорость при неравномерном движении; выражать скорость
2.6	в км/ч, м/с; анализировать таблицы скоростей; определять
2. Скорость. Единицы	среднюю скорость движения заводного автомобиля;
скорости (§16)	графически изображать скорость, описывать равномерное
	движение. Применять знания из курса географии,
	математики
	Представлять результаты измерений и вычислений в виде
	таблиц и графиков; определять путь, пройденный за данный
3. Расчет пути и времени	промежуток времени, скорость тела по графику зависимости
движения (§ 17)	пути равномерного движения от времени; оформлять
	расчетные задачи
	Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их
	движения; приводить примеры проявления явления инерции
4. Инерция (§ 18)	в быту; объяснять явление инерции; проводить
	исследовательский эксперимент по изучению явления
	последовательский эксперимент по изучению явления

	инернии Анапизироват его и пенаті візволіт
	инерции. Анализировать его и делать выводы
5 D(8 10)	Описывать явление взаимодействия тел; приводить примеры
5. Взаимодействие тел (§ 19)	взаимодействия тел, приводящего к изменению скорости;
	объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы
	Устанавливать зависимость изменение скорости движения
6. Масса тела. Единицы	тела от его массы; переводить основную единицу массы в т,
массы. Измерение массы	г, мг; работать с текстом учебника, выделять главное,
тела на весах (§ 20, 21)	систематизировать и обобщать, полученные сведения о
тела на весах (у 20, 21)	массе тела, различать инерцию и инертность тела
Лабораторная работа	
№ 3«Измерение массы тела	Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью
на рычажных весах».	определять массу тела; пользоваться разновесами;
на рычажных вссах//.	применять и вырабатывать практические навыки работы с
	приборами. Работать в группе
	Определять плотность вещества; анализировать табличные
7 Hyamyagar 2000	данные; переводить значение плотности из кг/м в г/см3;
7. Плотность вещества (§ 22)	применять знания из курса природоведения, математики,
	биологии.
8. Лабораторная работа	Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра;
№ 4 «Измерение объема	измерять плотность твердого тела и жидкости с помощью
тела».	весов и измерительного цилиндра; анализировать
	результаты измерений и вычислений, делать выводы;
	составлять таблицы; работать в группе
9. Расчет массы и объема	
тела по его плотности (§ 23)	
(3 - 7	Определять массу тела по его объему и плотности;
10. Лабораторная работа	записывать формулы для нахождения массы тела, его объема
№ 5 «Определение	и плотности веществ. Работать с табличными данными.
плотности твердого тела»	
11. Решение задач по темам:	1
«Механическое движение»,	Использовать знания из курса математики и физики при
«Масса». «Плотность	расчете массы тела, его плотности или объема.
вещества»	Анализировать результаты, полученные при решении задач.
12. Контрольная работа	
№1 по темам:	
«Механическое движение»,	Применять знания к решению задач.
«Масса», «Плотность	
вещества»	
	Графически, в масштабе изображать силу и точку ее
	приложения; Определять зависимость изменения скорости
13. Сила (§ 24)	тела от приложенной силы. Анализировать опыты по
(0 /	столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать
	выводы.
	Приводить примеры проявления тяготения в окружающем
	мире. Находить точку приложения и указывать направление
-	силы тяжести. различать изменение силы тяжести от
14. Явление тяготения. Сила	удаленности поверхности Земли; Выделять особенности
тяжести. Сила тяжести на	планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие
других планетах (§ 25, 26)	свойства); самостоятельно работать с текстом,
	систематизировать и обобщать знания о явлении тяготения и
	делать выводы.
15.0	Отличать силу упругости от силы тяжести; графически
15. Сила упругости. Закон	

F (8 27)	
Гука (§ 27)	изображать силу упругости, показывать точку приложения и
	направление ее действия; объяснять причины
	возникновения силы упругости. приводить примеры видов
	деформации, встречающиеся в быту, делать выводы
	Графически изображать вес тела и точку его приложения;
16. Вес тела. Единицы силы.	рассчитывать силу тяжести и веса тела; находить связь
Связь между силой тяжести	между силой тяжести и массой тела; определять силу
и массой тела (§ 28—29)	тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной
	силе тяжести
17. Динамометр (§ 30).	Градуировать пружину; получать шкалу с заданной ценой
Лабораторная работа № 6	деления; измерять силу с помощью силомера, медицинского
по теме «Градуирование	динамометра; различать вес чела и его массу, представлять
пружины и измерение сил	
динамометром»	результаты в виде таблиц; работать в группе.
18. Сложение двух сил,	Экспериментально находить равнодействующую двух сил;
направленных по одной	анализировать результаты опытов по нахождению
прямой. Равнодействующая	равнодействующей сил и делать выводы; рассчитывать
сил (§31)	равнодействующую двух сил
	Измерять силу трения скольжения; называть способы
10.0	увеличения и уменьшения силы трения; применять, знания о
19. Сила трения. Трение	видах трения и способах его изменения на практике,
покоя (§ 32, 33)	объяснять явления, происходящие из-за наличия силы
	трения анализировать их и делать выводы
	Объяснять влияние силы трения в быту и технике;
/20. Трение в природе и	приводить примеры различных видов трения;
технике (§ 34).	анализировать, делать выводы. Измерять силу трения с
(3 - 1)	помощью динамометра.
21. Решение задач по теме	Применять знания из курса математики, физики, географии.
«Силы»,	Биологии к решению задач. Отработать навыки устного
«Равнодействующая сил»	счета. Переводить единицы измерения.
22. Контрольная работа	T ST ST
работа №2 по теме «Вес»,	
«Графическое изображение	Применять знания к решению задач
сил», «Виды сил»,	применить знании к решению зада г
«Равнодействующая сил»	
шинеденетругенции ении	
Лавлени	е твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)
1. Давление. Единицы	
давления (§ 35)	
	Приводить примеры из практики по увеличению площади
2. Способы уменьшения и	опоры для уменьшения давления; выполнять
увеличения давления (§ 36)	исследовательский эксперимент по изменению давления,
(8 - 5)	анализировать его и делать выводы
	Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей;
	объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории
3. Давление газа (§ 37)	строения вещества; анализировать результаты эксперимента
	по изучению давления газа, делать выводы
4. Передача давления	Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом
жидкостями и газами. Закон	во все стороны одинаково. анализировать опыт по передаче
Паскаля (§ 38)	давления жидкостью и объяснять его результаты
5. Давление в жидкости и	Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и
газе.	стенки сосуда; работать с текстом параграфа учебника,
1000.	етенки сосуда, расотать с текстом нараграфа учесника,

	составлять план проведение опытов			
6. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда (§ 39, 40)				
7. Сообщающиеся сосуды (§ 41)	Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы			
8. Вес воздуха. Атмосферное давление (§ 42, 43)	Вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы. Применять знания, из курса географии: при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления. Знать, что местоположение села Усть-Кяхта -573 метра над уровнем моря			
9. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли (§ 44)	Вычислять атмосферное давление; объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы			
10. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах (§ 45, 46)	Измерять атмосферное давление с помощью барометра- анероида; Объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применять знания из курса географии, биологии			
11. Манометры. Поршневой жидкостный насос (§ 47)	Измерять давление с помощью манометра; различать манометры по целям использования; определять давление с помощью манометра;			
12. Поршневой жидкостный насос Гидравлический пресс (§ 48, 49)	Приводить примеры из практики применения поршневого насоса и гидравлического пресса; работать с текстом параграфа учебника,			
13. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело (§ 50)	Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводить примеры из жизни, подтверждающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике			
14. Закон Архимеда (§ 51)	Выводить формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывать силу Архимеда; указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом, обобщать и делать выводы, анализировать опыты с ведерком Архимеда.			
15. Лабораторная работа № 7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определять выталкивающую силу; работать в группе.			
16. Плавание тел (§ 52)	Объяснять причины плавания тел; приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; конструировать прибор для демонстрации			

	гидростатического явления; применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел
17. Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Рассчитывать силу Архимеда. Анализировать результаты, полученные при решении задач
18. Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавание тела в жидкости»	На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работать в группе.
19. Плавание судов. Воздухоплавание (§ 53, 54)	Объяснять условия плавания судов; Приводить примеры из жизни плавания и воздухоплавания; объяснять изменение осадки судна; Применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания.
20. Решение задач по темам: «Архимедова сила», «Плавание тел», «Воздухоплавание»	Применять знания из курса математики, географии при решении задач.
21. Контрольная работа 3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	
	бота и мощность. Энергия (15 ч)
1. Механическая работа.	Вычислять механическую работу; определять условия,
Единицы работы (§ 55)	необходимые для совершения механической работы
	Вычислять мощность по известной работе; приводить
2. Мощность. Единицы	примеры единиц мощности различных технических
мощности (§ 56)	приборов и механизмов; анализировать мощности
2 Dawayyya agyay	различных приборов; выражать мощность в различных
3. Решение задач	единицах; проводить самостоятельно исследования мощности технических устройств, делать выводы
4. Простые механизмы.	Применять условия равновесия рычага в практических
Рычаг. Равновесие сил на	целях: поднятии и перемещении груза; определять плечо
рычаге (§ 57, 58)	силы; решать графические задачи
pm iare (§ 57, 50)	Приводить примеры, иллюстрирующие как момент силы
5 16 (0.50)	характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и
5. Момент силы (§ 59)	от ее плеча; работать с текстом параграфа учебника,
	обобщать и делать выводы об условии равновесия тел.
6. Рычаги в технике, быту и	Проверить опытным путем, при каком соотношении сил и их
природе (§ 60).	плеч рычаг находится в равновесии; проверять на опыте
7.Лабораторная работа	правило моментов; применять практические знания при
№ 10 «Выяснение условий	выяснении условий равновесия рычага, знания из курса
равновесия рычага»	биологии, математики, технологии. Работать в группе.
	Приводить примеры применения неподвижного и
8 Блоки. «Золотое правило»	подвижного блоков на практике; сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; работать с текстом
механики (§ 61, 62)	параграфа учебника, анализировать опыты с подвижным и
	неподвижным блоками и делать выводы
. Решение задач по теме	Применять навыки устного счета, знания из курса
«Равновесие рычага»,	математики, биологии: при решении качественных и
«Момент силы»	количественных задач. Анализировать результаты,
Howen mayoray mayo (\$ 62)	полученные при решении задач
. Центр тяжести тела (§ 63)	Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом;
	анализировать результаты опытов по нахождению центра

тяжести плоского тела и делать выводы
Устанавливать вид равновесия по изменению положения
центра тяжести тела; приводить примеры различных видов
равновесия, встречающихся в быту; работать с текстом,
применять на практике знания об условии равновесия тел.
Опытным путем установить, что полезная работа,
выполненная с помощью простого механизма, меньше
полной; анализировать КПД различных механизмов;
работать в группе
Приводить примеры тел, обладающих потенциальной,
кинетической энергией; работать с текстом параграфа
учебника
Приводить примеры превращения энергии из одного вида в
другой, тел обладающих одновременно и кинетической и
потенциальной энергией; работать с текстом
Ome Samue van van van van Dawaswa as a samue la
Отработка навыков устного счета, Решение задач на расчет
работы, мощности, энергии
Демонстрировать презентации. Выступать с докладами.
Участвовать в обсуждении докладов и презентаций

Календарно-тематическое планирование 7 класс

N п/п	Система уроков	часов	Нагляд Пособия,	Сроки план	факт	Примеч связ с коррек
Фи	зика и физические методы изучения природы (4 часа)					
1	Что изучает физика? Наблюдения и опыты	1	ЦОР	3.09		
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерения	1	ЦОР	4.09		
3	Л/р №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	1	ЦОР	10.09		
4	Физика и техника		ЦОР	11.09		
Пеј	рвоначальные сведения о строении вещества (6 часов)					
5	Строение вещества. Молекулы	1	ЦОР	17.09		
6	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	1	ЦОР	18.09		
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	ЦОР	24.09		
8	Взаимодействие молекул	1	ЦОР	25.09		
9	Три состояния вещества	1	ЦОР	1.10		
10	Различие в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей, газов	1	ЦОР	2.10		
Вза	имодействие тел (22 часа)					
11	Механическое движение	1	ЦОР	8.10		
12	Скорость в механическом движении	1	ЦОР	9.10		
13	Расчет пути и времени движения	1	ЦОР	15.10		
14	Решение задач по теме: «Механическое движение»	1	ЦОР	16.10		
15	Инерция. Решение задач.	1	ЦОР	22.10		
16	Взаимодействие тел	1	ЦОР	23.10		
Π'	Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	ЦОР	29.10		
18	Плотность вещества	1	ЦОР	30.10		
19	Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»	1	ЦОР	12.11		
20	Расчет массы и объема тела	1	ЦОР	13.11		
21	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»	1	ЦОР	19.11		
22	Решение задач по теме: «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1	ЦОР	20.11		
23	Контрольная работа по теме: «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1	ЦОР	26.11		
24	Сила	1	ЦОР	27.11		
25	Явление тяготения. Сила тяготения	1	ЦОР	3.12		
26	Сила упругости. Закон Гука	1	ЦОР	4.12		
27	Решение задач по теме: «Сила тяжести. Сила упругости <u>»</u>	1	ЦОР	10.12		\dagger

28	Динамометр. Вес тела	1	ЦОР	11.12	
29	Лабораторная работа №6 «Определение силы с помощью	1	ЦОР	18.12	
2)	динамометра»	1			
30	Равнодействующая сил	1	ЦОР	19.12	
31	Сила трения	1	ЦОР	25.12	
32	Контрольная работа по теме «Силы в механике»	1		26.12	
Даг	вление твердых тел, жидкостей и газов (19 часов)		ЦОР		
33	Давление и сила давления. Единицы давления.	1	ЦОР	14.01	
34	Способы уменьшения и увеличения давления. Давление в	1	ЦОР	15.01	
٠,	природе и технике	1			
35	Давление газа	1	ЦОР	21.01	
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	1	ЦОР	22.01	
37	Давление в жидкости и газе	1	ЦОР	28.01	
38	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Гидростатическое давление.	1	ЦОР	29.01	
	Сообщающиеся сосуды	1	ЦОР	4.02	
	Вес воздуха. Атмосфера и атмосферное давление.	1	ЦОР	5.02	
	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	ЦОР	11.02	
	Барометр-анероид. Манометры	1	ЦОР	12.02	
	Барометр-анероид. Манометры Гидравлический пресс	1	ЦОР	18.02	
	Решение задач по теме: «Гидравлический пресс»	1	ЦОР ЦОР	18.02	
	Водопровод. Поршневой жидкостный насос	1	ЦОР	25.02	
	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон		ЦОР	26.02	
46	денетвие жидкости и таза на погруженное в них тело. Закон Архимеда	1	цог	20.02	
47	Лабораторная работа №7 «Измерение выталкивающей	1	ЦОР	4.03	
4 /	(архимедовой) силы»	1			
48	Плавание судов. Воздухоплавание	1	ЦОР	5.03	
49	Л/работа №8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	1	ЦОР	11.03	
50	Решение задач по теме: «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	ЦОР	12.03	
15 I	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	1	ЦОР	18.03	
Pac	бота и мощность. Энергия (17 часов)		ЦОР		
<u> </u>	Механическая работа	1	, ЦОР	19.03	
<u> </u>	Мощность	1	, ЦОР	1.04	
	Решение задач по теме: «Механическая работа. Мощность»	1	ЦОР	2.04	
	Простые механизмы. Рычаг	1	, ЦОР	8.04	
	Решение задач по теме: «Условия равновесия рычага»	1	ЦОР	9.04	
57	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий равновесия рычага»	1	ЦОР	15.04	
	Приложение закона равновесия рычага к блоку	1	ЦОР	16.04	
-0				10.07	

59	Простые механизмы, их применение	1	ЦОР	22.04	
60	Коэффициент полезного действия	1		23.04	
61	Решение задач на вычисление коэффициента полезного действия	1	ЦОР	29.04	
62	Лабораторная работа №10 «Определение КПД наклонной плоскости»	1	ЦОР	30.04	
63	Кинетическая и потенциальная энергия	1	ЦОР	6.05	
64	Превращение энергий	1	ЦОР	7.05	
65	Решение задач по теме: «Кинетическая и потенциальная энергия. Превращение энергий»	1		13.05	
66	Решение задач по теме: «Работа. Мощность. Энергия»	1	ЦОР	14.05	
67	7 Контрольная работа 4 «Работа. Мощность. Энергия»		ЦОР	20.05	
68	В Повторение		ЦОР	21.05	
69	Повторение		ЦОР	27.05	
70	Повторение	1		28.05	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	N3 HNX			
			лабораторные работы	Контрольные работы		
1	Физика и физические методы изучения природы	4	1	1		
			Л/работа № 1 «Определение цены деления шкалы мензурки»	Контрольный урок по теме «Физические методы изучения природы»		
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1			
			Л/работа № 2 « Измерение размеров малых тел»			
3	Взаимодействие тел	22	4ч.	1		
			Л/работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Контрольный урок по теме		
			Л/работа №4 «Измерение объема тела»	«Механическое движение.		
			Л/работа №5 «Измерение плотности вещества твердого	Масса тела.		
			тела» Л/работа №6 «Градуирование пружины и измерение силы динамометром»	Плотность вещества»		
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	19	2	1		
			Л/работа №7 «Измерение архимедовой силы» Л/работа №8 «Выяснение условий плавания тел в жидкости»	Контрольный урок по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»		
5.	Работа и мощность. Энергия.	17	2ч.			
			Л/работа №9 «Условие равновесия рычага» Л/работа №10 «Определение КПД наклонной плоскости»	1 Контрольная работа «Работа. Мощность. Энергия»		
	Итого	68	10	3		

Перечень учебно-методического обеспечения

- 1. Учебник «Физика-7», А. В. Перышкин, М. «Дрофа». 192 с. 2012 г.
- 2. Поурочные планы к учебникам Перышкин А.В. и Громова С.В. 301 с. 2010 г
- 3. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс, О.И. Громцева, издание 5, М. «Экзамен», 2013 г.
- 4. Сборник задач по физике 7-9, А. В. Перышкин, М. «Экзамен», 269 с.2013 г.
- 5. Сборник задач по физике, И.В. Лукашик, М. «Просвещение» 2011.
- 6. Самостоятельные работы по физике. Броневщук С.Г., 7 кл. М. Дрофа, 2010.
- 7. Физика. 7 кл. Поурочные разработки. Полянский С.Е М.: Вако, 2010
- 8. Физика. Тесты. 7 класс. Под ред. Н.К. Ханнанова. М.: Дрофа, 201
- 9. Дидактические материалы. Физика. 7 кл.. Под ред. Марона А.Е. М.: Дрофа, 2012
- 10. Домашний эксперимент по физике». В.И. Ваганова, Т.Г. Ваганова г. Улан-Удэ, «Бэлиг», 2013

Цифровые образовательные ресурсы:

- "Уроки физики в 7 кл." Мультимедийная обучающая программа." М. Учитель. 2010.
- Видеозадачник по физике". 1,2,3. часть. Мультимедийная обучающая программа." М. Учитель. 2010.
- www.school-collection.edu.ru
- www.1september.ru
- http://eak-fizika.narod.ru/7klass/7klass2.html физика 7 класс Опорные сигналы
- http://eak-filmiki.narod.ru/ Анимации