

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Пестово»

Рассмотрено
педагогическим советом
протокол от 28.08.2015 №1

Согласовано
Заместитель директора по
УР
Евсеева М.Г. Евсеева
Дата согласования
28.08.2015

Утверждено
приказом
по МАОУ СОШ №2
от 28.08.2015 №64
Директор *Егорова* М.А. Егорова



Рабочая программа по физике
7 класс
2015-2016 учебный год

г. Пестово
2015 год

Пояснительная записка

I. Примерная программа по учебному предмету.

Примерные программы по учебным предметам. Физика 7-9 классы. Естествознание. 5 класс. / А. А. Кузнецов.- М.: Просвещение, 2010.

II. Методический комплекс.

Учебно – методический комплект

1. Перышкин А.В., Гутник Е.М. Физика. Учебник по физике. 7 класс. – М.: Дрофа, 2014.
 2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007.
 3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011.
 4. Волков В.А. Универсальные поурочные разработки по физике: 7 класс. – 3 –е изд., переработ. и доп. – М.: ВАКО, 2012
 5. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.
- Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня: знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента, физический диктант)приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Используемые технические средства

1. Персональный компьютер
2. Мультимедийный проектор

Оборудование, используемое при выполнении лабораторных работ по физике

Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
Определение цены деления измерительного прибора.	· Измерительный цилиндр (мензурка) –1 · Небольшая колба – 1 · Три сосуда небольшого объема · Стакан с водой – 1
Определение размеров малых тел.	· Линейка – 1 · Дробь (горох, пшено) – 1 · Иголлка – 1
Измерение массы тела на рычажных весах.	· Весы с разновесами – 1 · Тела разной массы – 3
Измерение объема тела.	· Мензурка – 1 · Нитка – 1 · Тела неправильной формы небольшого объема – 3
Определение плотности вещества твердого тела.	· Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Твердое тело, плотность которого надо определить – 1
Градуирование пружины и измерение сил динамометром.	· динамометр – 1 · грузы по 100 г – 4

	· штатив с муфтой, лапкой и кольцом -1
Измерение коэффициента трения скольжения.	· Деревянный брусок – 1· Динамометр – 1 · Линейка – 1 · Набор грузов – 1
Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	· Динамометр – 1· Тела разного объема – 2 · стакан – 2· Штатив с муфтой – 1 · Лапкой и кольцом – 1
Выяснение условий плавания тела в жидкости.	· Весы с разновесами – 1· Пробирка-поплавок с пробкой – 1 · Мензурка – 1 · Сухой песок – 1
Выяснение условия равновесия рычага.	· Рычаг на штативе – 1 Набор грузов – 1 · Линейка -1 · Динамометр – 1
Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.	· Доска – 1· Брусок – 1 · Динамометр – 1 · Измерительная лента (линейка) – 1 · Штатив с муфтой и лапкой – 1

III. Описание особенностей рабочей программы.

Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися. Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

В рабочую программу в соответствии с содержанием учебника внесены следующие изменения:

- вопросы раздела «Тепловые явления» изучаются после изучения раздела «Физика и физические методы изучения природы»;
- 5 часов выделено на изучение тем «Поршневой жидкостный насос», «Плавание судов», «Воздухоплавание», «Блоки», «Превращение одного вида механической энергии в другой»;
- введена лабораторная работа «Измерение размеров малых тел» для знакомства с методом рядов при оценке размеров малых тел и молекул по фотографиям;
- на проведение лабораторной работы «Измерение объема жидкости и твердого тела» выделено 2 часа. Развитие умений измерения объема жидкости с помощью мензурки осуществляется в ходе лабораторной работы «Определение цены деления шкалы измерительного прибора». Развитие умений измерения объема твердого тела с помощью линейки и мензурки – в ходе лабораторной работы «Измерение объема твердого тела».

IV. Уровень усвоения программы: общеобразовательный.

V. Основные формы, технологии, методы обучения; типы уроков.

Основная форма организации учебного процесса – урок.

Используемые *технологии*: здоровье сбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении развития творческих способностей.

Типы построения уроков: урок открытия нового знания, урок постановки учебной задачи, урок решения учебной задачи, урок решения частных задач, урок контроля, урок систематизации и обобщения, урок тренинг и т.д.

VI. Основные формы контроля и оценки.

Виды и формы контроля

Вид контроля	Форма контроля
устный	индивидуальный опрос фронтальный опрос
письменный	физический диктант контрольная работа самостоятельная работа тест конспект решение задач
практический	лабораторная работа физический опыт фронтальный эксперимент
графический	таблица
наблюдение	
самоконтроль	

Оценка ответов учащихся

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

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Оценка лабораторных работ

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

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочёта.

Оценка «3» ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, позволяет получить правильные результаты и выводы: если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования правил безопасности труда.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

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

Негрубые ошибки

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

Недочеты

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

VII. Цели и задачи предмета.

Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися.

Реализация рабочей программы направлена на достижение следующих целей:

- освоение знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- 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, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- использование полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

Для изучения программного материала по предмету используется учебник «Физика. 7 класс» (учебник для общеобразовательных учреждений, автор А.В. Перышкин, год издания учебников - 2007-2012).

В рабочей программе выделено 46 часов для изучения нового материала, для проведения контрольных работ - 3 часа, лабораторных работ – 10, повторения пройденного материала – 5, итогового повторения - 4.

Резерв свободного учебного времени в объеме 7 часов (10%) используется для повторения пройденного материала за год (4 часа) и реализации авторских подходов (3 часа).

VIII. Цель обучения: создание условий для достижения результатов, предусмотренных ФГОС.

IX. Задачи обучения.

Общая характеристика учебного предмета, курса

№п/п	Наименование разделов	Всего часов	В том числе:		
			Проектная деятельность	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Физика и физические методы изучения природы	5	3	2	
2	Строение и свойства вещества.	6	4	1	1
3	Механические явления Взаимодействие тел	19	15	3	1
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	23	20	2	1
5	Работа и мощность. Энергия	11	8	2	1
6	Обобщающее повторение.	4			
Итого		68		10	4

Место учебного предмета в учебном плане

Количество часов в учебном плане в	Согласно учебному плану на изучение
------------------------------------	-------------------------------------

неделю, в год.	курса физики 7 класса отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю
----------------	---

Ценностные ориентиры содержания предмета

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.

Гуманитарное значение физики как составной части общего образования состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Изучение физики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- развитие интересов и способностей учащихся на основе передачи им знаний и опыта познавательной и творческой деятельности;
- понимание учащимися смысла основных научных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование у учащихся представлений о физической картине мира.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач:

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

Содержание КУП

Примерная программа по предмету включает в себя следующее содержание.

Физика и физические методы изучения природы (5 часов).

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

Демонстрации

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

Лабораторные работы

Определение цены деления шкалы измерительного прибора.
Измерение объема жидкости и твердого тела.
Лабораторные опыты
Измерение длины.
Измерение температуры.

Тепловые явления (6 часов).

Строение вещества. Диффузия. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Взаимодействие частиц вещества. 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.

Знания и умения:

Наблюдение и описание диффузии, изменения агрегатного состояния вещества; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества.

Практическое применение физических знаний для использования простых механизмов в повседневной жизни.

Механические явления

Взаимодействие тел (19 часов). Давление твердых тел, жидкостей и газов (23 часа).

Работа и мощность. Энергия (11 часов).

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Явление инерции. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности.

Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил.

Сила упругости. Методы измерения силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Вес тела. Сила трения.

Момент силы. Условия равновесия рычага.

Работа. Мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия. Методы измерения энергии, работы и мощности.

Давление. Атмосферное давление. Методы измерения давления. Закон Паскаля. Гидравлические машины. Закон Архимеда. Условие плавания тел.

Демонстрации

Равномерное прямолинейное движение.
Относительность движения.
Явление инерции.
Взаимодействие тел.
Зависимость силы упругости от деформации пружины.
Сложение сил.
Сила трения.
Изменение энергии тела при совершении работы.
Превращения механической энергии из одной формы в другую.
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.
Простые механизмы.

Лабораторные работы

Измерение массы.
Измерение плотности твердого тела.
Измерение силы динамометром.
Исследование условий равновесия рычага.
Вычисление КПД наклонной плоскости.
Измерение архимедовой силы.
Изучение условий плавания тел.

Лабораторные опыты

Измерение скорости равномерного движения.
Изучение зависимости пути от времени при равномерном движении.
Измерение плотности жидкости.
Сложение сил, направленных вдоль одной прямой.
Исследование зависимости силы тяжести от массы тела.
Исследование силы трения скольжения.
Измерение изменения потенциальной энергии тела.
Измерение мощности.

Знания и умения:

Наблюдение и описание различных видов механического движения, взаимодействия тел, передачи давления жидкостями и газами, плавания тел.

Измерение физических величин: времени, расстояния, скорости, массы, плотности, силы, давления, работы, мощности.

Проведение простых опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: пути от времени при равномерном движении, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления, условий равновесия рычага.

Практическое применение физических знаний для использования простых механизмов в повседневной жизни.

Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: весов, динамометра, барометра, простых механизмов.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Перечень разделов, тем и последовательность их изучения № урока	Кол-во часов на изучение каждого раздела и каждой темы	Тема урока	Практическая часть программы.	Универсальные учебные действия	Основные виды деятельности обучающихся	Дата проведения
Физика и физические методы изучения природы	5				Наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю. Высказывать предположения и гипотезы. Измерять расстояния и промежутки времени. Определять цену деления шкалы	

					прибора.	
1/1		Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений.	Демонстрации: Движение шарика по наклонной плоскости, давление света, звучание камертона, электрофорная машина	Знать смысл понятий «вещество», «тело», «явление». Уметь наблюдать и описывать физические явления Личностные: Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают различные типы физических явлений. Познавательные: Пробуют самостоятельно формулировать определения понятий (наука, природа, человек). Выбирают основания и критерии для сравнения объектов. Умеют классифицировать объекты. Регулятивные: Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Коммуникативные: Позитивно относятся к процессу общения. Умеют задавать вопросы, строить понятные высказывания, обосновывать и доказывать свою точку зрения.	Наблюдать и описывать физические явления. Участвовать в обсуждении явления падения тел на землю.	
2/2		Физические величины и	Знакомство с	Знать смысл понятия «	Измерять	

		их измерение. Погрешность измерений. Международная система единиц.	физическими приборами	<p>физическая величина»</p> <p>Уметь приводить примеры физических величин, использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин,</p> <p>Личностные: Описывают известные свойства тел, соответствующие им физические величины и способы их измерения. Выбирают необходимые физические приборы и определяют их цену деления. Измеряют расстояния. Предлагают способы измерения объема тела правильной и неправильной формы. Измеряют объемы тел</p> <p>Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Умеют заменять термины определениями. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи</p> <p>Регулятивные: Определяют последовательность промежуточных целей</p> <p>Коммуникативные: Осознают свои действия. Учатся строить понятные для</p>	расстояния и промежутки времени	
--	--	--	-----------------------	--	---------------------------------	--

				партнера высказывания. Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания.		
3/3		Лабораторная работа № 1 по теме «Определение цены деления шкалы измерительного прибора».	Работа с мензурками	Уметь определять шкалу деления измерительного прибора. Выразить результаты в СИ Личностные: Предлагают способы повышения точности измерений. Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения. Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий. Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.	Определять цену деления шкалы прибора.	

				Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	
4/4		Лабораторная работа № 2 по теме «Измерение объема твердого тела».	Заполнение таблицы.	<p>Уметь использовать измерительный цилиндр для определения объема жидкости и твердого тела. Выразить результаты в СИ</p> <p>Личностные: Предлагают способы повышения точности измерений.</p> <p>Познавательные: Управляют своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений. Определяют последовательность промежуточных действий.</p> <p>Коммуникативные: Осознают свои действия.</p>	Измерять объемы тел

				<p>Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p> <p>Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль. Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.</p>		
5/5		<p>Физика и техника. Тест на тему «Физика и физические методы изучения природы»</p>	<p>Работа над тестом.</p>	<p>Знать о вкладе в изучение физики ученых: М.В.Ломоносова К.Э. Циолковского С.П.Королева</p> <p>Личностные: Участвуют в обсуждении значения физики в жизни человека, ее роли в познании мира.</p> <p>Познавательные: Создают структуру взаимосвязей в физике как науке о природе. Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Выполняют операции со знаками и символами</p> <p>Регулятивные: Ставят задачу на год, участвуют в обсуждении временных и оценочных характеристик результатов.</p> <p>Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную</p>	<p>Высказывать предположения - гипотезы.</p>	

				деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.		
Строение и свойства вещества.	6				Наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	
6/1		Строение вещества.	Опыты на расширение воздуха при нагревании, растворение перманганата калия в воде, расширение шарика	Знать смысл понятий «гипотеза», «молекула», «вещество» Уметь описывать свойства газов, жидкостей и твердых	Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел	

			при нагревании.	тел. Личностные: Наблюдают и объясняют опыты по тепловому расширению тел, окрашиванию жидкости Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению Коммуникативные: Владеют вербальными и невербальными средствами общения	на основе атомной теории строения вещества	
7/2		Лабораторная работа № 3 по теме «Измерение размеров малых тел».	Заполнение таблицы.	Уметь измерять размеры малых тел способом рядов и представлять результаты измерений в виде таблицы, анализировать результаты опытов, делать выводы, работать в группе. Уметь использовать измерительные приборы для определения размеров тел, выражать результаты измерений в СИ Личностные: Измеряют размер малых тел методом рядов. Предлагают способы повышения точности измерений. Познавательные: Управляют	наблюдать и объяснять явление диффузии. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	

				<p>своей познавательной и учебной деятельностью посредством постановки целей, планирования, контроля, коррекции своих действий и оценки успешности усвоения.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают способ и результат своих действий с образцом – листом сопровождения. Обнаруживают отклонения. Обдумывают причины отклонений.</p> <p>Коммуникативные: Осуществляют самоконтроль и взаимоконтроль</p>		
8/3		<p>Диффузия. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц.</p>	<p>Опыты на распространение запаха духов в воздухе, растворение медного купороса в воде Заполнение таблицы.</p>	<p>Знать смысл понятия «диффузия» Уметь наблюдать и описывать диффузию в газах, жидкостях и твердых телах . Личностные: Наблюдают и объясняют явление диффузии. Познавательные: Анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи Коммуникативные: Имеют</p>	<p>Наблюдать и объяснять явление диффузии.</p>	

				<p>навыки конструктивного общения, взаимопонимания. Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p>		
9/4		Взаимодействие частиц вещества	Опыты на смачивание твердых тел жидкостью.	<p>Знать представление о молекулярном строении вещества, явление диффузии, связь между температурой тела и скоростью движения молекул, о силах взаимодействия между молекулами.</p> <p>Уметь наблюдать и описывать физические явления</p> <p>Личностные: Выполняют опыты по обнаружению сил молекулярного притяжения</p> <p>Наблюдают и объясняют явление диффузии</p> <p>Познавательные: Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выделяют обобщенный смысл наблюдаемых явлений</p> <p>Регулятивные: Принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p>Коммуникативные: Строят понятные для партнера высказывания. Обосновывают</p>	Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.	

				и доказывают свою точку зрения. Планируют общие способы работы		
10/5		Строение газов, жидкостей и твердых тел	Заполнение таблицы.	<p>Знать основные свойства вещества</p> <p>Уметь доказывать наличие различия в молекул. строении веществ, приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях, выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегат. сост. воды, анализировать его и делать выводы.</p> <p>Личностные: Объясняют свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества Объясняют явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества. Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и техник</p> <p>Познавательные: Выбирают смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. Выделяют объекты и процессы с точки</p>	Наблюдать и объяснять явление диффузии. Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения. Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной теории строения вещества	

				<p>зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона</p> <p>Коммуникативные: Осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь. Умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения</p>		
11/6		Повторение темы «Строение вещества».	Решение качественных задач.	<p>Знать смысл понятий «гипотеза» и «модель»</p> <p>Уметь объяснять примеры проявления диффузии</p> <p>Дидактические материалы: контрольно-измерительные материалы по теме «Тепловые явления. Первоначальные сведения о строении вещества»</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p>	<p>Наблюдать и объяснять явление диффузии.</p> <p>Выполнять опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.</p> <p>Объяснять свойства газов, жидкостей и твердых тел на основе атомной</p>	

				<p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	теории строения вещества	
<i>Механические явления</i> <i>Взаимодействие тел</i>	19				<p>рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении.</p> <p>Измерять скорость равномерного движения.</p> <p>Измерять массу тела.</p> <p>Измерять плотность вещества.</p> <p>Измерять силы взаимодействия двух тел</p>	
12/1		Механическое движение. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное и неравномерное движение.	Демонстрации: Равномерное движение пузырька воздуха. Относительность движения.	<p>Знать смысл понятий «механическое движение», «путь», «траектория», «перемещение», «равномерное» и «неравномерное» движение.</p> <p>Уметь определять траекторию</p>	<p>Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.</p>	

				<p>дв – ния, переводить ед. СИ, различать равном. и неравном. движ., доказывать относит. движ., проводить эксперимент, сравнивать и делать выводы по механическому движению, его видам.</p> <p>Личностные: Приводят примеры механического движения.</p> <p>Различают способы описания механических движений.</p> <p>Изображают различные траектории</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель.</p> <p>Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Осознают свои действия. Имеют навыки конструктивного общения в малых группах.</p>		
13/2		Скорость равномерного прямолинейного движения	Составление таблицы скоростей тел	<p>Знать смысл физических величин «скорость» и «ср. скорость»</p> <p>Уметь описывать фундаментальные опыты,</p>	Измерять скорость равномерного движения.	

				<p>определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле, графически изображать скорость, определять среднюю скорость.</p> <p>Личностные: Сравнивают различные виды движения. Сравнивают движения с различной скоростью. Понимают смысл скорости. Решают расчетные задачи и задачи – графики.</p> <p>Познавательные: Выражают смысл ситуации различными средствами – словесно, рисунки, графики.</p> <p>Регулятивные: Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
14/3		Решение задач. Вычисление расстояния, времени и скорости	Решение задач.	<p>Знать смысл понятий «время», «пространство», физ. величин «путь», «скорость», «время»</p> <p>Уметь представлять результаты измерений и вычислений в виде таблицы и графиков, определять путь, пройденный за данный пром. времени, скорость тела по</p>	Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном движении. Измерять скорость равномерного движения.	

				<p>графику зависимости пути от времени.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Знакомятся с задачами-графиками</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>	Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	
15/4		Явление инерции	Опыты на скатывание тележки с наклонной плоскости.	<p>Знать смысл понятий» «система отсчета», «взаимодействие», «инерция»</p> <p>Уметь находить связь между взаимодействием тел и скорость их движения, приводить примеры инерции в быту, объяснять явление инерции, проводить исследовательский эксперимент по изучению инерции анализировать и делать выводы.</p>	Определять путь, пройденный за данный промежуток времени, и скорость тела по графику зависимости пути от времени.	

				<p>Личностные: Приводят примеры движения тел по инерции. Объясняют причину такого движения.</p> <p>Познавательные: Оформляют диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета, различают особенности диалогической и монологической речи, описывают объект: передавая его внешние характеристики, используют выразительные средства языка.</p> <p>Регулятивные: Предвосхищают результат: что будет, если...?</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>		
16/5		Взаимодействие тел. Самостоятельная работа по теме «Механическое движение».	Опыты на взаимодействие тележек.	<p>Знать смысл понятий «сист. отсчета», «взаимодействие», «инерция»</p> <p>Уметь описывать явления взаимодействия, приводить примеры, приводящие к изм. скорости, объяснять опыты по взаимодействию и делать вывод.</p> <p>Личностные: Приводят примеры тел, имеющих разную инертность.</p>	Измерять силы взаимодействия двух тел	

				<p>Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>		
17/6		Масса тела	<p>Опыты на взаимодействие легкой и тяжелой тележек.</p> <p>Взвешивание тел на рычажных весах.</p>	<p>Знать смысл физической величины «масса»</p> <p>Уметь устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы, работать Si, различать инерцию и инертность тела., измерять массу на рычажных весах</p> <p>Личностные: Приводят примеры тел, имеющих разную инертность.</p> <p>Исследуют зависимость быстроты изменения скорости тела от его массы.</p>	Измерять массу тела.	

				<p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>		
18/7		Лабораторная работа № 4 по теме «Измерение массы»	Заполнение таблицы.	<p>Знать и понимать смысл величины «масса». Уметь измерять массу тела, выражать результаты измерений в СИ</p> <p>Уметь объяснять способы уменьшения и увеличения инертности тел и их практическое применение</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Измеряют массу тел на рычажных весах, соблюдая «Правила взвешивания».</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового</p>	Измерять массу тела.	

				<p>характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>		
19/8		Плотность вещества	Демонстрация тел равной массы, равного объема.	<p>Знать определение плотности тела и единицы измерения</p> <p>Уметь определять плотность вещества и анализировать табличные данные, переводить значения плотностей в СИ, применять знания из курса природоведения, математики и биологии</p> <p>Личностные: Объясняют различие в плотности воды, льда и водяного пара.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении</p>	Измерять плотность вещества.	

				учебных действий. Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.	
20/9		Решение задач. Определение массы и плотности	Заполнение таблицы.	Знать смысл физических величин «масса», «плотность» Уметь определять массу тела по его объему и плотности, пользоваться формулами и работать с табличными данными и анализировать результаты, полученные при решении задач Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают	Измерять массу тела. Измерять плотность вещества.

				им оценку		
21/10		Лабораторная работа № 5 по теме «Измерение плотности твердого тела»	Заполнение таблицы. Работа с лабораторными весами и мензуркой.	<p>Знать понятие « плотность тела»</p> <p>Уметь использовать измерительные приборы для измерения массы и объема твердых тел. Уметь самостоятельно определить порядок выполнения работы и составить список необходимого оборудования</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Измеряют плотность вещества.</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий. Делают выводы.</p>	Измерять массу тела. Измерять плотность вещества.	
22/11		Повторение по теме	Решение задач.	Знать смысл ф.п. масса и	Измерять	

		«Масса тела. Плотность вещества». Самостоятельная работа по теме «Масса тела. Плотность вещества ».		плотность. Уметь применять знания при расчете массы тела, его плотности или объема, анализировать результаты, полученные при решении задач. Личностные: Решают качественные, расчетные задачи. Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку	массу тела. Измерять плотность вещества.	
23/12		Сила. Сила тяжести.	Опыты на сжатие пружины, действие магнита на металл, падение мяча	Знать смысл понятий «сила», «сила тяжести» Уметь графически , в масштабе изображать силу и точку ее приложения, определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы,	Измерять силы взаимодействия двух тел	

				<p>анализировать опыты по столкновению шаров , сжатую упругого тела и делать выводы.</p> <p>Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире, находить точку приложения и указывать направление силы тяжести, выделять особенности планет земн. группы, работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения и делать выводы</p> <p>Личностные: Приводят примеры проявления силы всемирного тяготения и объясняют ее роль в формировании макро- и мегамира. Объясняют причину возникновения силы тяжести. Объясняют физический смысл понятия «ускорение свободного падения».</p> <p>Изображают силу тяжести в выбранном масштабе.</p> <p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Осознанно строят высказывания на предложенные темы.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и</p>		
--	--	--	--	---	--	--

				<p>сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>		
24/13		Сила упругости. Вес тела.	Опыты на сжатие, растяжение пружины, изгиб линейки, кручение веревки	<p>Знать смысл понятий «сила упругости», закон Гука, вес тела, ед. силы.</p> <p>Уметь отличать силу упругости от силы тяжести, графически изображать силу упругости и вес тела, точку приложения</p> <p>Личностные: Приводят примеры деформаций. Различают упругую и неупругую деформации.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и</p>	Измерять силы взаимодействия двух тел	

				<p>сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p> <p>Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>		
25/14		Измерение силы. Динамометр.	Градуирование пружины. Виды динамометров	<p>Знать как измерять силу с помощью динамометра</p> <p>Уметь градуировать шкалу измерительного прибора.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель.</p> <p>Личностные: Знакомятся с прибором для измерения силы – динамометром.</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	Измерять силы взаимодействия двух тел	

26/15		<p>Лабораторная работа № 6 по теме «Измерение силы динамометром».</p>	<p>Работа с динамометром.</p>	<p>Знать как измерять силу с помощью динамометра Уметь градуировать шкалу измерительного прибора. Уметь оценить погрешность измерений, полученных при помощи самодельного динамометра Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Исследуют зависимость удлинения пружины от модуля приложенной силы. Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>	<p>Измерять силы взаимодействия двух тел</p>	
-------	--	--	-------------------------------	---	--	--

27/16		Сила трения.	Изучение движения бруска по столу, качения цилиндра, устройства подшипников	<p>Знать понятие силы трения, виды.</p> <p>Уметь измерять силу трения, называть способы увеличения и уменьшения силы трения, объяснять влияние силы трения в быту и технике., измерять коэффициент трения скольжения.</p> <p>Личностные: Различают виды сил трения. Приводят примеры. Объясняют способы увеличения и уменьшения силы трения. Измеряют силу трения скольжения. Исследуют зависимость модуля силы трения скольжения от модуля</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p>Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют</p>	Измерять силы взаимодействия двух тел	
-------	--	--------------	---	--	---------------------------------------	--

				договариваться, вести дискуссию, правильно выразить свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.	
28/17		Правило сложения сил.	Сложение сил, направленных по одной прямой. Нахождение равнодействующей силы.	Знать как графически изображать равнодействующую сил Уметь рассчитывать равнодействующую двух сил Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Изображают силы в выбранном масштабе. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Анализируют и строго следуют ему. Коммуникативные: Умеют слышать, слушать и понимать партнера, планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.	Измерять силы взаимодействия двух тел
29/18		Повторение по теме «Сила».	Решение задач.	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и	Рассчитывать путь и скорость тела

				<p>взаимодействие тел» Уметь объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая действия на тело нескольких сил одновременно, вдоль одной прямой или под углом друг к другу Личностные: Познавательные: Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий. Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>	<p>при равномерном движении. Измерять скорость равномерного движения. Измерять массу тела. Измерять плотность вещества. Измерять силы взаимодействия двух тел</p>	
30/19		Контрольная работа № 1 по теме «Взаимодействие тел».	Решение задач	Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел»	Рассчитывать путь и скорость тела при	

				<p>Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач.</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>	<p>равномерном движении.</p> <p>Измерять скорость равномерного движения.</p> <p>Измерять массу тела.</p> <p>Измерять плотность вещества.</p> <p>Измерять силы взаимодействия двух тел</p>	
<i>Давление твердых тел, жидкостей и газов</i>	23				<p>Обнаруживать существование атмосферного давления.</p> <p>Объяснять причины плавления тел.</p> <p>Измерять силу Архимеда.</p>	

					Исследовать условия плавания тел	
31/1		Давление.	Изучение зависимости результата действия силы от силы и площади опоры. Плоскогубцы, ножницы, шило.	<p>Знать определение и формулу давления, единицы измерения давления</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении задач, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры</p> <p>Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p>		
32/2		Решение задач по теме	Перевод единиц	Знать определение и формулу		

		«Давление твердых тел».	измерения.	<p>давления, зависимость давления от силы, действующей на опору и площади опоры</p> <p>Уметь применять полученные знания для решения физических задач и объяснение жизненных примеров.</p> <p>Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давления. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>		
33/3		Давление газа.	Изменение давления газа при движении поршня.	<p>Знать формулировку закона Паскаля</p> <p>Уметь описывать и объяснять передачу давления</p>		

				<p>жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни</p> <p>Личностные: Предлагают способы увеличения и уменьшения давления газа. Объясняют механизм регулирования давления, производимого различными механизмами.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>		
34/4		Закон Паскаля. Гидравлические машины	Шар Паскаля. Гидравлический пресс (модель)	<p>Знать формулировку закона Паскаля</p> <p>Уметь описывать и формулировку закона Паскаля</p> <p>Личностные: описывают закон Паскаля , понимают</p>		

				<p>принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>		
35/5		Давление в жидкости и газе	Измерение давления внутри жидкости. Зависимости давления внутри жидкости от глубины.	<p>Знать формулу для вычисления давления , формулировку закона Паскаля</p> <p>Уметь объяснять передачу давления жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают</p>		

				<p>структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
36/6		Решение задач. Вычисление давления жидкости на дно и стенки сосуда	Решение задач .	<p>Знать формулу для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины формулировку закона Паскаля,</p> <p>Уметь Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность</p>		

				действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		
37/7		Сообщающиеся сосуды.	Примеры сообщающихся сосудов. Действие фонтана. Таблица	Знать определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей Уметь применять сообщающиеся сосуды в быту, жизни описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями, Познавательные: Приводят примеры устройств с использованием сообщающихся сосудов, объясняют принцип их действия Регулятивные: Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Коммуникативные: Вносят коррективы и дополнения в составленные планы внеурочной деятельности Умеют представлять конкретное		

				содержание и сообщать его в письменной и устной форме		
38/8		Повторение по теме «Давление. Закон Паскаля». Самостоятельная работа	Решение задач.	<p>Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Давление твердых тел жидкостей и газов»</p> <p>Уметь работать с физическими величинами, входящими в формулы по из. Теме и анализировать при решении задач.</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>		
39/9		Атмосферное давление.	Опыты, подтверждающие существование атмосферного давления. Принцип действия шприца, пипетки,	<p>Знать что воздух – это смесь газов. Которая имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. Способы измерения атмосферного давления</p>		

			автопоилки.	<p>Уметь вычислять вес воздуха. Объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы и применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря. описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные: Извлекают необходимую информацию из текстов различных жанров. Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу. Составляют план и последовательность действий</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>		
40/10		Измерение атмосферного давления	Демонстрация:Опыт Торричелли. Ртутный барометр.	<p>Знать способы измерения атмосферного давления. Объясняют устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину</p>		

				<p>зависимости давления от высоты</p> <p>Уметь объяснять опыт Торричелли и переводить единицы давления</p> <p>описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные:</p> <p>Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>		
41/11		Барометр – aneroid.	Устройство барометра – aneroida.	<p>Знать основные определения и способы измерения атмосферного давления</p> <p>Уметь измерять атмосферное давление с помощью барометра – aneroida, применять полученные знания из географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря и</p>		

				<p>при решении задач описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,</p> <p>Познавательные: Сравнивают устройство барометра-анероида и металлического манометра. Предлагают методы градуировки. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p>		
42/12		Манометры.	Устройство и действие открытого жидкостного и металлического манометра	<p>Знать устройство и принцип действия манометра.</p> <p>Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления</p>		

				<p>жидкостями</p> <p>Личностные: Приводят примеры гидравлических манометров, объясняют их принцип действия</p> <p>Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>		
43/13		Поршневой жидкостный насос.	Устройство и действие поршневого жидкостного насоса. Модель поршневого жидкостного насоса	<p>Знать устройство и принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса</p> <p>Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>описывают закон Паскаля и понимают принцип передачи давления жидкостями</p> <p>Личностные: Формулируют</p>		

				<p>определение гидравлической машины. Приводят примеры гидравлических устройств, объясняют их принцип действия</p> <p>Познавательные: Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>		
44/14		<p>Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.</p>	<p>Изменение веса тела, при погружении его в воду</p>	<p>Знать понятие выталкивающей силы</p> <p>Уметь доказывать, основываясь на законе Паскаля , существование выталкивающей силы, приводить примеры и использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</p> <p>описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи</p>		

				<p>давления жидкостями, Познавательные: Обнаруживают существование выталкивающей силы, выводят формулу для ее вычисления, предлагают способы измерения Выделяют и формулируют проблему. Устанавливают причинно-следственные связи. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней Коммуникативные: Работают в группе. Умеют слушать и слышать друг друга. Интересуются чужим мнением и высказывают свое</p>		
45/15		Закон Архимеда.	Опыт с ведром Архимеда Решение качественных задач	<p>Знать, что на любое тело, погруженное в жидкость или газ , действует выталкивающая сила Уметь выводить формулу для определения выталкивающей силы, рассчитывать силу Архимеда, указывать причины, от которых зависит сила Архимеда описывают закон Паскаля , понимают принцип передачи давления жидкостями,</p>		

				<p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную задачу.</p> <p>Коммуникативные: Умеют (или развивают) способность с помощью вопросов добывать недостающую информации</p>		
46/16		Решение задач по теме «Закон Архимеда».	Решение задач на расчет выталкивающей силы	<p>Знать закон Архимеда, Формулу для расчета выталкивающей силы</p> <p>Уметь объяснять жизненные вопросы по теме и</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном.</p>		

				Оценивают достигнутый результат Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией		
47/17		Лабораторная работа № 7 по теме «Измерение архимедовой силы».	Определение выталкивающей силы при помощи динамометра. Сравнение выталкивающей силы в чистой и соленой воде	Знать , что на любое тело , погруженное в жидкость или газ действует выталкивающая сила Уметь измерять объем тела с помощью мензурки, вычислять значение выталкивающей силы и делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе.самостоятельно составить порядок необходимых измерений и вычислений Личностные: Исследуют и формулируют условия плавания тел Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений Регулятивные: Составляют		

				<p>план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>		
48/18		Условия плавания тел.	Выяснение условий, при которых тело в жидкости тонет, всплывает и плавает.	<p>Знать условия плавания тел</p> <p>Уметь объяснять причины плавания тел, приводить примеры плавания различных тел</p> <p>Личностные: Исследуют и формулируют условия плавания тел</p> <p>Познавательные: Устанавливают причинно-следственные связи. Строят логические цепи рассуждений</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
49/19		Лабораторная работа № 8 по теме «Изучение	Опытная проверка условий плавания тел в	Знать условия, при которых тело тонет, всплывает или		

		условий плавания тел». воде	находится в равновесии внутри Уметь проводить эксперимент по проверке плавания тел и записывать результаты в виде таблицы, делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе, описывать и объяснять явление плавания тел Личностные: условий плавания тел в жидкости» Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном. Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ с эталоном. Понимают причины расхождений. Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.		
50/20		Плавание судов.	Опыты:	Знать теорию плавания тел	

			<p>Плавание коробки из фольги.</p> <p>Изменение осадки модели судна при увеличении груза на нем</p>	<p>Уметь применять теорию архимедовой силы к плаванию судов через знание основных понятий: водоизмещение судна, ватер – линия, грузоподъемность.</p> <p>Личностные: Понимают принцип плавания судов</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
51/21		Воздухоплавание.	<p>Воздушный шар – демонстрация.</p>	<p>Знать теорию плавания тел</p> <p>Уметь применять теорию архимедовой силы к воздухоплаванию</p> <p>Личностные: Понимают принцип воздухоплавания</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными</p>		

				<p>средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
52/22		<p>Повторение по теме «Закон Архимеда. Плавание тел».</p>	Решение задач.	<p>Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Уметь применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные:</p>		

				Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		
53/23		Контрольная работа № 2 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	Решение задач.	<p>Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>		
Работа и мощность. Энергия	11				Исследовать условия равновесия рычага. Измерять работу силы. Измерять мощность. Измерять	

					КПД наклонной плоскости. Вычислять КПД простых механизмов	
54/1		Работа.	Определение работы при подъеме бруска на 1 метр	<p>Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы</p> <p>Уметь вычислять механическую работу и определять условия, необходимые для совершения механической работы</p> <p>Личностные: Приводят примеры механической работы. Определяют возможность совершения механической работы. Измеряют и вычисляют работу силы тяжести и силы трения.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий.</p>		

				<p>Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>		
55/2		Мощность.	Определение мощности, развиваемой при ходьбе	<p>Знать определение, формулу, единицы измерения, способы изменения мощности</p> <p>Уметь вычислять мощность по известной работе, приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств, анализировать мощность различных приборов и</p> <p>применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Вычисляют работу силы тяжести и работу силы трения. Измеряют работу силы тяжести и работу силы трения.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют</p>		

				<p>план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.</p>		
56/3		<p>Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага.</p>	<p>Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага.</p>	<p>Знать простые механизмы, их виды, назначения. Определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Приводят примеры устройств, служащих для преобразования силы.</p> <p>Предлагают способы преобразования силы</p> <p>Познавательные: Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p> <p>Регулятивные: Самостоятельно формулируют познавательную цель. Осуществляют действия, приводящие к выполнению поставленной цели.</p> <p>Коммуникативные:</p>		

				Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.		
57/4		Лабораторная работа № 9 по теме «Исследование условий равновесия рычага».	Проверка условия равновесия рычага	<p>Знать устройство и уметь чертить схемы простых механизмов</p> <p>Уметь делать выводы на основе экспериментальных данных, работать в группе и записывать результаты в виде таблицы.</p> <p>Личностные: Проверяют условия равновесия рычага.</p> <p>Познавательные: Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают его с эталоном.</p> <p>Коммуникативные: Учатся эффективно сотрудничать в группе: распределяют функции и обязанности в соответствии с поставленными задачами и индивидуальными возможностями.</p>		
58/5		Блоки.	Действие подвижного и неподвижного блоков			

59/6		Коэффициент полезного действия.	Определение КПД наклонной плоскости.	<p>Знать определение, формулы, единицы измерения КПД</p> <p>Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости</p> <p>Личностные: Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов. Измеряют КПД наклонной плоскости.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.</p>		
------	--	---------------------------------	--------------------------------------	---	--	--

				<p>Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>		
60/7		<p>Лабораторная работа № 10 по теме «Вычисление КПД наклонной плоскости».</p>	<p>Вычисление КПД наклонной плоскости</p>	<p>Знать определение, формулы, единицы измерения КПД Уметь применять теорию к решению задач, экспериментально определять КПД наклонной плоскости Личностные: Различают полезную и полную (затраченную) работу. Понимают физический смысл КПД механизма. Вычисляют КПД простых механизмов. Измеряют КПД наклонной плоскости. Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. Анализируют различия и причины их появления при сравнении с эталоном Регулятивные: Составляют</p>		

				<p>план и последовательность действий при решении конкретной задачи. Составляют план и последовательность действий при выполнении лабораторной работы.</p> <p>Коммуникативные: Развивают способность брать на себя ответственность за организацию совместного действия. Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку.</p>		
61/8		Решение задач	Решение задач	<p>Знать определение рычага, плеча силы, условие равновесия рычага, момент силы</p> <p>Уметь применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность</p>		

				действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку		
62/9		Кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел.	Опыты, подтверждающие наличие энергии у тела	Знать понятие «энергия», (кинет. и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Различают виды энергии. Приводят примеры тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел. Познавательные: Выделяют и формулируют		

				<p>познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях. Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу. Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>		
63/10		Превращение одного вида механической энергии в другой	Превращение энергии при колебаниях маятника, движении мяча.	<p>Знать понятие «энергия», (кинет. и потенц.), обозначение, формулы и единицу измерения Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах Применять полученные знания при решении физической задачи. Личностные: Различают виды энергии. Приводят примеры</p>		

				<p>тел, обладающих потенциальной и кинетической энергией. Вычисляют значение энергии. Сравнивают энергии тел. Понимают значение закона сохранения энергии для объяснения процессов в окружающем нас мире. Сравнивают изменение энергии при движении тел.</p> <p>Познавательные: Выделяют и формулируют познавательную цель. Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Устанавливают причинно-следственные связи в конкретных ситуациях.</p> <p>Регулятивные: Принимают познавательную цель и сохраняют ее при выполнении учебных действий. Выдвигают гипотезу, предлагают пути ее решения. Ставят и реализуют учебную задачу.</p> <p>Коммуникативные: С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>		
64/11		Контрольная работа №	Решение задач.	Знать понятия работа ,		

		3 по теме «Работа и мощность. Энергия».		<p>мощность, энергия, един. измерения, формулы, закон сохранения энергии</p> <p>Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах</p> <p>Личностные: Демонстрируют умение решать задачи разных типов.</p> <p>Познавательные: Выбирают наиболее эффективные способы и подходы к выполнению заданий.</p> <p>Регулятивные: Осознают качество и уровень усвоения учебного материала.</p> <p>Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме.</p>		
Повторение (4 часа)						
65/1		Взаимодействие тел.	Решение качественных задач.	<p>Знать основные понятия, определения и формулы по теме «Движение и взаимодействие тел»</p> <p>Уметь объяснять различные явления и процессы наличием взаимодействия между телами; уметь определять, какие силы действуют на тело, и вычислять их и уметь решать задачи для случая</p>		

				<p>действия на тело нескольких сил одновременно, вдоль одной прямой или под углом друг к другу</p> <p>Личностные:</p> <p>Познавательные:</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Распределяют функции и объем заданий.</p> <p>Коммуникативные: Планируют и согласованно выполняют совместную деятельность, распределяют роли, взаимно контролируют действия друг друга, умеют договариваться, вести дискуссию, правильно выражать свои мысли в речи, уважают в общении и сотрудничестве партнера и самого себя.</p>		
66/2		Давление твердых тел, жидкостей и газов.	Решение качественных задач.	<p>Знать основные понятия. Определения, формулы и законы по теме «Архимедова сила», «Плавание тел»</p> <p>Уметь применять полученные знания при решении физической задачи.</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные:</p>		

				<p>Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
67/3		Работа и мощность. Энергия.	Решение качественных задач.	<p>Знать понятие «энергия»(потенциальная и кинетическая). Обозначение, формулы и единицы измерения. Формулировку закона сохранения и превращения энергии</p> <p>Уметь решать задачи с применением изученных формул, объяснять преобразования энергии на примерах</p> <p>Личностные: Решают качественные, расчетные задачи.</p> <p>Познавательные: Анализируют условия и требования задачи. Выражают структуру задачи разными</p>		

				<p>средствами, выбирают обобщенные стратегии решения.</p> <p>Регулятивные: Составляют план и последовательность действий. Сравнивают свой способ действия с эталоном</p> <p>Коммуникативные: Описывают содержание совершаемых действий и дают им оценку</p>		
68/4		Физика вокруг нас	Защита проектов	<p>Защита проектов</p> <p>Личностные: Работают с «Карточкой поэлементного контроля».</p> <p>Познавательные: Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме Работают с "картой знаний". Обсуждают задачи, для решения которых требуется комплексное применение усвоенных ЗУН и СУД</p> <p>Регулятивные: Выделяют и осознают то, что уже усвоено, на каком уровне, намечают пути устранения пробелов. Осознанно определяют уровень усвоения учебного материала. Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении</p>		

				проблем творческого и поискового характера Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения Коммуникативные: Умеют представлять конкретное содержание и представлять его в нужной форме. Проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие		
--	--	--	--	--	--	--

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Требования к уровню подготовки выпускника 7-го класса

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:

Знать/понимать

Смысл понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом;

Смысл физических величин: путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

Уметь:

Описывать и объяснять физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, 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 и силы нормального давления;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

Приводить примеры практического использования физических знаний о механических, тепловых и электромагнитных явлениях;

Решать задачи на применение изученных физических законов;

Осуществлять 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 различных формах (словесно, с помощью рисунков);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности в процессе жизнедеятельности, использования транспортных средств, рационального применения простых механизмов

Формирование универсальных учебных действий.

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

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

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

Формировать УУД на уроках физики при изучении конкретных тем школьного курса в 7 классе отражены в КТП.

Результатом формирования универсальных учебных действий будут являться умения:

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

Результаты освоения курса физики.

Личностные результаты:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений к друг другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

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

Предметные результаты:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- Умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Примерные темы проектов и творческих работ.

1. Опыты, доказывающие атомное строение вещества.
2. Опыты по обнаружению действия сил молекулярного притяжения.
3. Исследования превращений механической энергии.
4. Нахождение центра тяжести плоского тела.
5. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления.