

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО _Русскова Л.Г.  Протокол № 1 от «29» августа 2019 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УР МБОУ «Школа №127» Спирягина О.А.  «29» августа 2019 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ «Школа №127» Ферафонтлова Ф.А.  Приказ № 190/с от «29» августа 2019 г.</p> 
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 127»
Приволжского района г.Казани

Курочкиной Юлии Александровны
учителя первой квалификационной категории

ФИЗИКА 7 класс

2019-2020 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКИ

Школьный курс физики – системообразующий для естественно – научных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии.

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслов творчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- 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;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

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

Данный курс является одним из звеньев в формировании естественно-научных знаний учащихся наряду с химией, биологией, географией. Принцип построения курса — объединение изучаемых фактов вокруг общих физических идей. Это позволило рассматривать отдельные явления и законы как частные случаи более общих положений науки, что способствует пониманию материала, развитию логического мышления, а не простому заучиванию фактов.

Изучение строения вещества в 7 классе создает представления о познаваемости явлений, их обусловленности, о возможности непрерывного углубления и пополнения знаний: молекула — атом; строение атома — электрон. Далее эти знания используются при изучении

массы, плотности, давления газа, закона Паскаля, объяснении изменения атмосферного давления.

В 8 классе продолжается использование знаний о молекулах при изучении тепловых явлений. Сведения по электронной теории вводятся в разделе «Электрические явления». Далее изучаются электромагнитные и световые явления.

Курс физики 9 класса расширяет и систематизирует знания по физике, полученные учащимися в 7 и 8 классах, поднимая их на уровень законов.

Новым в содержании курса 9 класса является включение астрофизического материала в соответствии с требованиями ФГОС.

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Настоящая рабочая программа по физике 7-9 класс разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012(с изменениями и дополнениями);
- Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее – ФГОС С(П)ОО) (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413).
- Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897»
- Примерной основной образовательной программе основного общего образования М. Просвещение, 2011г., (Стандарты второго поколения);
- Образовательной программы муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №127» Приволжского района города Казани
- Авторской программы основного общего образования «Физика.7-9 классы» под редакцией А.В.Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М.Гутник, вошедшая в сборник «Рабочая программа Физика 7-9 к линии УМК А.В. Перышкин, Е.М. Гутник», авторы Е.М. Гутник , М.: Дрофа, 2017.
- Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
- Приказа № 345 Министерства Просвещения от 28.12.2018 г. (изменения Приказа Министерства просвещения РФ от 8 мая 2019 г. N 233) «Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Физическое образование в основной школе должно обеспечить формирование у обучающихся представлений о научной картине мира – важного ресурса научно-технического прогресса, ознакомление обучающихся с физическими и астрономическими явлениями, основными принципами работы механизмов, высокотехнологичных устройств и приборов, развитие компетенций в решении инженерно-технических и научно-исследовательских задач.

Физика и ее роль в познании окружающего мира (4 ч)

Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения, их различие. Понятие о физической величине.

Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления шкалы прибора. Нахождение погрешности измерения. Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Влияние технологических процессов на окружающую среду.

Лабораторная работа №1. «Определение цены деления измерительного прибора»

Темы проектов «Физические приборы вокруг нас», «Физические явления в художественных произведениях А. С. Пушкина, М. Ю. Лермонтова, Е. Н. Носова, Н. А. Некрасова», «Нобелевские лауреаты в области физики»

Первоначальные сведения о строении вещества. (6 часов.)

Представления о строении вещества. Гипотеза о дискретном строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. Диффузия в жидкостях, газах и твердых телах. Связь скорости диффузии и температуры тела. Броуновское движение. Физический смысл взаимодействия молекул. Существование сил взаимного притяжения и отталкивания молекул. Явление смачивания и несмачивания тел. Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения.

Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»

Темы проектов «Зарождение и развитие научных взглядов о строении вещества», «Диффузия вокруг нас», «Удивительные свойства воды»

Взаимодействие тел. (23 час.)

Механическое движение. Траектория движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Определение скорости. Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Изменение скорости тел при взаимодействии. Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. Плотность вещества. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. Определение массы тела по его объему и плотности, объема тела по его массе и плотности. Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения, векторная физическая величина.

Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Свободное падение тел. Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Закон Гука. Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Сила тяжести на других планетах.

Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя. Роль трения в технике. Способы увеличения и уменьшения трения.

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

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого вещества»

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

Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»

Темы проектов «Инерция в жизни человека», «Плотность веществ на Земле и

планетах Солнечной системы», «Сила в наших руках», «Вездесущее трение»

Давление твердых тел, жидкостей и газов. (21 час)

Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Выяснение способов изменения давления в быту и технике. Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления, подтверждающие существование атмосферного давления. Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах.

Устройство и принцип действия открытого жидкостного и металлического манометров. Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса.

Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. Закон Архимеда. Плавание тел. Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. Физические основы плавания судов и воздухоплавания.

Водный и воздушный транспорт.

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

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

Темы проектов «Тайны давления», «Нужна ли Земле атмосфера», «Зачем нужно измерять давление», «Выталкивающая сила»

Работа и мощность. Энергия. (14 часов.)

Механическая работа, ее физический смысл. Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Устройство и действие рычажных весов.

Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики. Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел.

Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Наклонная плоскость. Определение КПД наклонной плоскости.

Энергия. Потенциальная энергия. Зависимость потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому.

Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»

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

Темы проектов «Рычаги в быту и живой природе», «Дайте мне точку опоры, и я подниму Землю»

✓ *Резерв 2 часа*

Оценка устных ответов учащихся

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

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

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

Оценка 2 ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями в соответствии с требованиями и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. **Оценка 1** ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка письменных контрольных работ.

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

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

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

Оценка 2 ставится за работу, в которой число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 работы. **Оценка 1** ставится за работу, невыполненную совсем или выполненную с грубыми ошибками в заданиях.

Оценка лабораторных работ.

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

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

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

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

Оценка 1 ставится в том случае, если учащийся совсем не выполнил работу. Во всех случаях оценка снижается, если учащийся не соблюдал требований правил безопасного труда.

Перечень ошибок.

I. 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.

II. 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. пуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

III. 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.

Орфографические и пунктуационные ошибки.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

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

Метапредметные 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;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать 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 величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать

в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

- понимать роль эксперимента в получении научной информации; проводить прямые измерения физических величин: время, расстояние, масса тела, объем, сила, температура, атмосферное давление); при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать простейшие методы оценки погрешностей измерений;
- проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку, следуя предложенной инструкции, вычислять значение величины и анализировать полученные результаты с учетом заданной точности измерений;
- анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения;
- понимать принципы действия машин, приборов и технических устройств, применять полученные знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- использовать при выполнении учебных задач научно-популярную литературу о физических явлениях, справочные материалы, ресурсы Интернета.

В результате изучения физики ученик 7 класса должен:
знать/понимать

- ✓ **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, диффузия, траектория движения тела, взаимодействие;
- ✓ **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, работа, мощность, кинетическая и потенциальная энергия;

смысл физических законов: Архимеда, Паскаля, закона сохранения энергии; осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; **уметь описывать и объяснять (понимать)**

физические явления: равномерное прямолинейное движение, передачу давления жидкостями и газами, плавание тел, диффузию; атмосферное давление, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, анализировать ситуации практико-ориентированного характера, узнавать в них проявление изученных физических явлений или закономерностей и применять имеющиеся знания для их объяснения

использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин (умения измерять): расстояния, промежутка времени, скорость, массы, силы, работу силы, давления, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию; соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, силы Архимеда от объема вытесненной воды;

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; сравнивать точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов

измерения физических величин, выбирать средства измерения с учётом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения; использовать приёмы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;

решать задачи на применение изученных физических законов; овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;

осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); воспринимать информацию физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств; рационального применения простых механизмов; контроля за исправностью водопровода сантехники, газовых приборов в квартире. использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА И РОЛИ УЧЕБНОГО КУРСА

Место курса физики: в 7 классе является начальным этапом изучения физики в рамках основного общего образования.

В соответствии, с Учебным планом МБОУ «Школа №127» на изучение физики в 7 классе отводится 70 часов (2 часа в неделю).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ:

1. Учебник «Физика 7». Учебник для общеобразовательных учреждений/ А.В. Пёрышкин, Е.М. Гутник.- 7 -издание стереотипное: Дрофа, 2018

Контрольно-измерительные материалы:

Громцева О.И. «Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс» к учебнику А.В. Пёрышкина «Физика 7 » ФГОС (к новому учебнику), М.:Издательство «Экзамен»,2017,г. (электронная версия).

Литература для учителя:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>
2. А.В. Пёрышкин «Сборник задач по физике 7-9», М. Дрофа, 2017 (электронная версия)

Класс	Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)
7 класс	Определение цены деления измерительного прибора	Измерительный цилиндр (мензурка) – 1 Стакан с водой – 1 Небольшая колба – 1 Три сосуда небольшого объема
	Определение размеров малых тел.	· Линейка – 1 · Дробь (горох, пшено) – 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 · Набор грузов – 1 · Динамометр – 1 · Линейка – 1
	Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.	· Динамометр – 1 · Штатив с муфтой – 1 · Лапкой и кольцом – 1 · Тела разного объема – 2 · Стакан – 2
	Выяснение условий плавания тела в жидкости.	· Весы с разновесами – 1 · Мензурка – 1 · Пробирка-поплавок с пробкой – 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 · Динамометр – 1 · Измерительная лента (линейка) – 1 · Брусок – 1 · Штатив с муфтой и лапкой – 1	

№	Наименование разделов	Всего часов	Из них	
			Лабораторные работы и опыты	Контрольные уроки
1	Физика и ее роль в познании окружающего мира	4	1ч	
			Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1ч	
			Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	
3	Взаимодействие тел. Механические явления.	23	5ч	2ч
			Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах» Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела» Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества твердого тела» Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» Лабораторная работа №7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы»	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества». Контрольная работа № 2 «Сила. Равнодействующая сила».
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	2ч	2ч
			Лаб. работа №8 «Определение силы, действующей на погруженное в жидкость тело» Лаб. работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Контрольная работа №3 "Давление твердых тел, жидкостей и газов". Контрольная работа №4 "Архимедова сила. Плавание тел".
5	Работа и мощность. Энергия.	14	2 ч	1ч
			Лаб. работа №10 Выяснение условия равновесия рычага». Лабораторная работа №11«Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	Контрольная работа №5 «Работа и мощность. Энергия».
5	Повторение, резерв	2		1ч Итоговая контрольная работа
	Итого	70	11ч	6ч

№ ур ока	Тема урока	К ол - во ча с	Элементы содержания урока	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата проведения	
				Предметные	Метапредметные	Личностные	План	Факт
ВВЕДЕНИЕ (4 часа)								
1	Физика - наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыт.	1	Физика — наука о природе. Физические явления, вещество, тело, материя. Физические свойства тел. Основные методы изучения физики (наблюдения, опыты), их различие. <i>Демонстрации.</i> Скатывание шарика по желобу, колебания математического маятника, соприкасающегося со звучащим камертоном, нагревание спирали электрическим током, свечение нити электрической лампы, показ наборов тел и веществ	Называть и объяснять важнейшие физические явления окружающего мира; пользоваться методами исследования явлений природы различать способы изучения физических явлений; проводить наблюдения и опыты; обобщать и делать выводы; соблюдать правила ТБ при работе в физическом кабинете.	Научится понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; овладеть регулятивными учебными действиями для объяснения явлений природы; уметь отстаивать свои убеждения	Сформировать познавательный интерес к предмету, уверенность в возможности познания природы, самостоятельность в приобретении знаний о физических явлениях	2.09	7а 7б 7в
2	Физические величины. Измерение физических величин.	1	Понятие о физической величине. Международная система единиц. Простейшие измерительные приборы. Цена деления прибора. Нахождение погрешности измерения. <i>Демонстрации.</i> Измерительные приборы: линейка, мензурка, измерительный цилиндр, термометр, секундомер, вольтметр и др. <i>Опыты.</i> Измерение расстояний. Измерение времени между ударами пульса	Уметь измерять длину, расстояние с помощью приборов и на глаз, промежутки времени, объём, определять цену деления шкалы прибора, пределы измерения; уметь использовать полученные навыки измерений в быту	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о длине, объёме, времени, температуре; формировать умение воспринимать и перерабатывать информацию в символической форме при переводе физических величин	Сформировать познавательные интересы и творческие способности при изучении физических приборов и способов измерения физических величин(СИ, старинные меры длины, веса, объёма)	3.09	7а 7б 7в
3	Точность и погрешность измерений. Физика и	1	Современные достижения науки. Роль физики и ученых нашей страны в развитии технического прогресса. Физика и развитие представлений о материальном мире. Влияние	Выделять основные этапы развития физики, называть имена выдающихся учёных, сформировать	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний, постановки целей, планирования, формирования	Сформировать познавательный интерес в предмету «физика», убеждённость в	9.09	7а

	техника		технологических процессов на окружающую среду. <i>Демонстрации.</i> Современные технические и бытовые приборы	убеждения в закономерности и познаваемости явлений природы, использовать справочную литературу	умений восприятия, отбора информации с использованием Интернета, справочной литературы для подготовки к презентации.	возможности познания природы, необходимости разумного использования достижений науки и техники, уважение к творцам науки, чувство патриотизма		7б 7в
4	Фронтальная лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора".	1	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Знакомство с оформлением лабораторных работ. Как правильно провести измерение? Как найти объём жидкости? Полученный результат записать с учётом погрешности.	Уметь измерять объём жидкости и определять вместимость сосудов; применять полученные знания для определения объёма жидкости в быту; обрабатывать полученные результаты измерений; представлять измерения с помощью таблиц, объяснять полученные результаты. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний при определении цены деления цилиндра и объёма жидкости, постановки цели, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности; уметь работать в группе	Научиться самостоятельно приобретать знания о способах измерения физических величин и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и учителю	10.09	7а 7б 7в

ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА (6 часов)

5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1	Представления о строении вещества. Опыты, подтверждающие, что все вещества состоят из отдельных частиц. Молекула — мельчайшая частица вещества. Размеры молекул. <i>Демонстрации.</i> Модели молекул воды и кислорода, модель хаотического движения молекул в газе, изменение объёма твердого	Понимать что такое молекула, броуновское движение, объяснять броуновское движение, использовать знания о дискретности вещества в повседневной жизни	Овладение познавательными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения строения вещества и молекулы и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез с помощью опытов; уметь предвидеть возможные	Сформировать познавательный интерес к предмету, убеждённости в познаваемости природы, самостоятельность в приобретении практических умений	16.09	7а 7б
---	--	---	--	---	---	--	-------	----------

			тела и жидкости при нагревании		результаты, понимать различия между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, между моделями и реальными объектами.	при работе с электронным приложением.		7в
6	Фронтальная лабораторная работа № 2 "Измерение размеров малых тел".	1	Инструктаж по ТБ при выполнении лабораторных работ. Как определить размеры тела в случае, если они меньше цены деления шкалы прибора? Гипотеза о дискретном строении вещества	Владеть экспериментальным методом исследования при определении размеров малых тел, устанавливать зависимость точности измерения от цены деления прибора, использовать полученные знания о способах измерения физических величин в быту. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.	Овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения размеров малых тел; овладеть регулятивными действиями при определении размера малых тел; развивать монологическую и диалогическую речь; уметь работать в группе	Научиться самостоятельно приобретать знания при измерении размеров малых тел и практической значимости изученного материала; использовать экспериментальный метод исследования; уважительно относиться друг к другу и учителю	17.09	7а 7б 7в
7	Строение вещества. Молекулы. Движение молекул. Диффузия.	1	Понятие: Молекулы. Броуновское движение диффузия. Факты: механизм диффузии в природе и технике, быту; связь температуры и скорости протекания диффузии <i>Демонстрации</i> . Диффузия в жидкостях и газах. Модели строения кристаллических тел, образцы кристаллических тел.	Понимать и уметь объяснять явление диффузии в жидкостях, газах и твердых телах; уметь использовать полученные знания; владеть экспериментальным методом исследования при изучении зависимости скорости протекания диффузии от температуры	Овладение познавательными учебными действиями на примерах гипотез для явления диффузия в жидкостях, газах и твёрдых телах; уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли и выслушивать собеседника; развивать монологическую и диалогическую речь.	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, убежденность в возможности познания природы, а также необходимости разумного использования достижений науки и технологий.	23.09	7а 7б 7в

8	Взаимодействие молекул: взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	Факты: притяжение и отталкивание молекул, смачивание и несмачивание тел. <i>Демонстрации.</i> Разламывание хрупкого тела и соединение его частей, сжатие и выпрямление упругого тела, сцепление твердых тел, несмачивание птичьего пера. <i>Опыты.</i> Обнаружение действия сил молекулярного притяжения	Использовать эмпирический метод познания при исследовании соединения различных тел; понимать и объяснять явление смачивания и несмачивания тел использовать полученные знания в повседневной жизни	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний о взаимодействии молекул на примере изменения формы тела при растяжении и сжатии упругого тела; уметь предвидеть возможные результаты своих действий при сцеплении свинцовых цилиндров	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, убежденность в возможности познания природы, а также необходимости разумного использования достижений науки и технологий.	24.09	7а 7б 7в
9	Агрегатные состояния вещества.	1	Агрегатные состояния вещества. Особенности трех агрегатных состояний вещества. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярного строения. Факты: различия в молекулярном строении газов, жидкостей и твердых тел. <i>Демонстрации.</i> Сохранение жидкостью объема, заполнение газом всего предоставленного ему объема, сохранение твердым телом формы.	Понимать и объяснять большую сжимаемость газов. Малую сжимаемость жидкостей и твердых тел; приводить примеры практического использования свойств веществ и различных агрегатных состояниях.	Овладеть навыками самостоятельного приобретения знаний об агрегатном состоянии вещества на Земле и планетах Солнечной системы, уметь предвидеть возможные результаты своих действий при изменении формы жидкости, овладеть регулятивными учебными действиями при выполнении домашнего задания	Сформировать познавательный интерес к процессам перехода вещества из одного состояния в другое, интеллектуальные и творческие способности.	30.09	7а 7б 7в
10	Повторение и обобщение основных положений темы "Первоначальные сведения о строении вещества".	1	Понятия физических величин, явлений. Что мы знаем о поле и веществе? Различные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений. Тестирование	Научить применять полученные знания. Формировать целостное представление об основных положениях молекулярно-кинетической теории	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать представление о возможности познания мира, навыки самоанализа и самоконтроля	1.10	7а 7б 7в
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ (23 часа)								
11	Механическое движение.	1	Механическое движение — самый простой вид движения. Траектория	Понимать и уметь объяснять	Овладение навыками самостоятельного	Сформировать познавательный	7.10	7а

	Равномерное и неравномерное движение.		движения тела, путь. Основные единицы пути в СИ. Равномерное и неравномерное движение. Относительность движения. <i>Демонстрации.</i> Равномерное и неравномерное движение шарика по желобу. Относительность механического движения с использованием заводного автомобиля. Траектория движения мела по доске, движение шарика по горизонтальной поверхности	механическое движение, путь. Траекторию, равномерное и неравномерное движение; переводить основную единицу пути в км, см, мм.	приобретения знаний о движении тел на основании личных наблюдений, понимания различий между теоретической моделью «равномерное движение» и реальным движением тел в окружающем мире	интерес и творческую инициативу, самостоятельности в приобретении знаний о механическом движении, проявлять инициативу при изучении механического движения.		7б
12	Скорость. Единицы скорости. Решение задач.	1	Скорость равномерного и неравномерного движения. Векторные и скалярные физические величины. Единицы измерения скорости. Определение скорости. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля по горизонтальной поверхности.	Измерять скорость тела. Владеть расчётными способами для нахождения скорости тела, осуществлять перевод единиц, приводить примеры прямолинейного равномерного движения, использовать знания о скорости движения в повседневной жизни.	Воспринимать и переводить условия задач на определение скорости тела, средней скорости тела в символическую форму; выделять основное в тексте параграфа, находить в нем ответы на поставленные вопросы.	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность в приобретении знаний о скорости движения тел и практические умения, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	8.10	7а 7б 7в
13	Расчет пути и времени движения.	1	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Нахождение времени движения тел. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Движение заводного автомобиля	Измерять путь, время, скорость, владеть расчётным способом нахождения пути, времени и скорости, выражать результаты в единицах СИ использовать знания о расчетах скорости движения в повседневной жизни.	Приобрести опыт самостоятельного поиска связи пути и времени, уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выражать свои мысли и выслушивать собеседника; развивать монологическую и диалогическую речь.	Сформировать познавательный интерес к явлениям природы, уметь самостоятельно проводить расчёты пути и времени, уважительно относиться друг к другу и учителю	14.10	7а 7б 7в
14	График пути и скорости	1	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков.	Измерять путь, время, скорость, владеть расчётным способом	Приобрести опыт самостоятельного поиска связи пути и времени, уметь	Уметь самостоятельно проводить расчёты пути и времени,	15.10	7а

	равномерного прямолинейного движения.		Нахождение времени движения тел. Решение задач. Движение тела в виде графика.	нахождения пути, времени и скорости, выразить результаты в единицах СИ использовать знания о расчетах скорости движения в повседневной жизни, представлять движение в виде графика.	воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выразить свои мысли и выслушивать собеседника; развивать монологическую и диалогическую речь.	читать графики движения, уважительно относиться друг к другу и учителю		7б 7в
15	Решение задач на расчет средней скорости.	1	Скорость неравномерного прямолинейного движения, формула расчета средней скорости. Решение задач.	Научиться решать задачи по теме: «Средняя скорость неравномерного прямолинейного движения тела», записывать формулы, оформлять решение задач в тетради	Приобрести опыт самостоятельного поиска связи пути и времени, уметь воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной формах, выразить свои мысли и выслушивать собеседника; развивать монологическую и диалогическую речь.	Сформировать познавательный интерес к явлениям природы, уметь самостоятельно проводить расчёты пути и времени, средней скорости неравномерного прямолинейного движения	21.10	7а 7б 7в
16	Инерция. Взаимодействие тел.	1	Явление инерции. Проявление явления инерции в быту и технике. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Движение тележки по гладкой поверхности и поверхности с песком. Насаживание молотка на рукоятку	Понимать и объяснять явление инерции, приводить примеры инерции, взаимодействия тел, использовать полученные знания, умения и навыки.	Понимать различия между исходными фактами и гипотезами при изменении скорости движения тележек; выполнять экспериментальную проверку выдвигаемых гипотез; понимать различия между теоретической моделью «равномерное движение» и реальным движением тел.	Сформировать познавательный интерес к явлению движения тел, движению тел по инерции, творческие способности; самостоятельно приобретать знания об инерции тела; использовать экспериментальный метод исследования при изучении инерции тела.	22.10	7а 7б 7в
17	Масса тела. Измерение массы тела на весах.	1	Масса. Масса — мера инертности тела. Инертность — свойство тела. Единицы массы. Перевод основной единицы массы в СИ в т, г, мг.	Понимать и объяснять свойство инертности тел, измерять массу тела с помощью	Овладеть регулятивными умениями действиями на примерах гипотез о причинах изменения скорости	Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и	28.10	7а

			<p>Определение массы тела в результате его взаимодействия с другими телами. Выяснение условий равновесия учебных весов. <i>Демонстрации.</i> Гири различной массы. Сравнение массы тел по изменению их скорости при взаимодействии. Различные виды весов. Устройство и принцип действия рычажных весов. Взвешивание монеток на демонстрационных весах</p>	<p>учебных весов, владеть экспериментальными методами исследования при изучении зависимости скорости тела от его массы, использовать знания о зависимости скорости тела от массы в повседневной жизни.</p>	<p>движения тележек и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез на данном опыте.</p>	<p>творческие способности, самостоятельность приобретения знаний о массе тела как мере инертности тела; ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения, проявлять инициативу</p>		<p>7б</p> <p>7в</p>
18	<p>Фронтальная лабораторная работа № 3 "Измерение массы тела на рычажных весах».</p>	1	<p>Инструктаж по ТБ Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием. Методы измерения массы тела. Устройство и принцип действия рычажных весов. Определение массы тела путём взвешивания на учебных весах.</p>	<p>Измерять массу тела, понимать принцип действия рычажных весов; сравнивать массы тел из различных веществ одного объёма, из одного вещества разного объёма, использовать знания и навыки взвешивания в быту, приводить примеры тел различной массы. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.</p>	<p>Овладеть познавательными умениями действиями при выполнении тестовых заданий, навыками самостоятельного приобретения новых знаний, постановки целей, планирования, самоконтроля и результатов своей деятельности при измерении массы тела на рычажных весах, научиться работать в группе</p>	<p>Научиться самостоятельно, приобретать знания при измерении массы на рычажных весах, уважительно относиться друг к другу и учителю</p>	29.10	<p>7а</p> <p>7б</p> <p>7в</p>
19	<p>Плотность вещества.</p>	1	<p>Плотность вещества. Физический смысл плотности вещества. Единицы плотности. Анализ таблиц учебника. Изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния. <i>Демонстрации.</i> Сравнение масс тел,</p>	<p>Измерять объём, плотность, владеть расчётными способами нахождения плотности, массы, объёма, понимать физический смысл плотности,</p>	<p>Овладеть познавательными умениями действиями при решении проблемного вопроса о взвешивании тел огромных размеров, овладеть регулятивными умениями при решении задач и</p>	<p>Сформировать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности, самостоятельность в</p>	11.11	<p>7а</p> <p>7б</p>

			имеющих одинаковые объемы. Сравнение объема жидкостей одинаковой массы	изменение плотности одного и того же вещества в зависимости от его агрегатного состояния, называть ед плотности.	упражнений, выполнять дома экспериментальные задания.	приобретении знаний о плотности вещества; ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.		7в
20	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	Определение массы тела по его объему и плотности. Определение объема тела по его массе и плотности. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Измерение объема деревянного бруска	Измерять плотность, объём, массу тела, владеть расчётным способом для нахождения объёма, плотности, массы тела; записывать формулы для нахождения массы тела, его объёма и плотности вещества.	Сформировать умения воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической форме, анализировать материал параграфа	Сформировать познавательный интерес, творческие умения, самостоятельность в приобретении знаний о расчёте массы тела и плотности вещества по его плотности ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	12.11	7а 7б 7в
21	Фронтальная лабораторная работа № 4 "Измерение объема тела". Решение задач.	1	Инструктаж по ТБ Определение объема тела с помощью измерительного цилиндра. Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Измерять объём тела и плотность вещества; Записывать формулы для нахождения массы тела, его объёма, плотности вещества, анализировать и сравнивать их, выражать результаты расчётов в единицах СИ	Овладеть навыками постановки цели, планирования, хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов при определении объёма тела, плотность вещества, научится работать в группе	Сформировать познавательный интерес к способам определения объёма, плотности вещества, уважительно относиться друг к другу и учителю	18.11	7а 7б 7в
22	Фронтальная лабораторная работа № 5 "Определение плотности твердого тела". Решение задач.	1	Инструктаж по ТБ Определение плотности твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра. Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	использовать знания и навыки по определению массы тела и плотности в быту. Записывать формулы для нахождения массы тела, его объёма, плотности вещества, анализировать и	Овладеть навыками постановки цели, планирования, хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов при определении объёма тела, плотность вещества, научится работать в группе	Сформировать познавательный интерес к способам определения объёма, плотности вещества, уважительно относиться друг к другу и учителю	19.11	7а 7б 7в

				сравнивать их, выразить результаты расчётов в единицах СИ. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.				
23	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	25.11	7а 7б 7в
24	Сила. Сила — причина изменения скорости движения.	1	Анализ к/р. Изменение скорости тела при действии на него других тел. Сила — причина изменения скорости движения. Сила — векторная физическая величина. Графическое изображение силы. Сила — мера взаимодействия тел. <i>Демонстрации.</i> Взаимодействие шаров при столкновении. Сжатие упругого тела. Притяжение магнитом стального тела	Понимать и объяснять смысл понятия силы, изображать силу графически и точку её приложения, учитывать знания о силе в повседневной жизни.	Овладеть регулятивными УУД на примерах гипотез о причинах изменения скорости тел и уметь выполнять их экспериментальную проверку, применять эвристические методы при решении вопроса о причинах изменения скорости тела	Сформировать познавательный интерес к силам в природе, творческие способности и практические умения; самостоятельно приобретать знания о силе, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	26.11	7а 7б 7в
25	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	1	Сила тяжести. Наличие тяготения между всеми телами. Зависимость силы тяжести от массы тела. Направление силы тяжести. Свободное падение тел. Сила тяжести на других планетах. <i>Демонстрации.</i> Движение тела, брошенного горизонтально. Падение стального шарика в сосуд с песком. Падение шарика, подвешенного на нити. Свободное падение тел в	Понимать и объяснять явление тяготения, смысл закона всемирного тяготения, изображать силу графически и точку её приложения, учитывать знания о всемирном тяготении в повседневной жизни.	Овладеть регулятивными УУД на примерах гипотез о причинах изменения скорости тел и уметь выполнять их экспериментальную проверку, применять эвристические методы при решении вопроса о причинах изменения скорости тела	Сформировать познавательный интерес к силам в природе, творческие способности и практические умения; самостоятельно приобретать знания о силе, деформации, законе всемирного тяготения,	2.12	7а 7б 7в

			трубке Ньютона			ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.		
26	Сила упругости. Закон Гука.	1	<p>Возникновение силы упругости. Природа силы упругости. Опытные подтверждения существования силы упругости. Формулировка закона Гука. Точка приложения силы упругости и направление ее действия.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Виды деформации. Измерение силы по деформации пружины. <i>Опыты.</i> Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы</p>	<p>Понимать и объяснять явление деформации тела, понимать смысл закона Гука, измерять силу упругости, владеть экспериментальными методами исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, изображать графически, показывать точку приложения и направление действия упругости.</p>	<p>Развивать навыки монологической и диалогической речи; выдвигать гипотезы и экспериментально их проверять с помощью опытов; выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на вопросы.</p>	<p>Сформировать познавательный интерес и творческие способности; самостоятельно приобретать знания о силе упругости, деформации, законе Гука, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.</p>	3.12	7а 7б 7в
27	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. Решение задач	1	<p>Вес тела. Вес тела — векторная физическая величина. Отличие веса тела от силы тяжести. Точка приложения веса тела и направление ее действия. Единица силы. Формула для определения силы тяжести и веса тела. Решение задач</p>	<p>Систематизировать знания по данной теме; уметь измерять вес тела; владеть расчётным способом для нахождения веса тела, силы тяжести, массы тела.</p>	<p>Выдвигать гипотезы о причинах возникновения деформации тела и опоры и проверять их на примере опыта, уметь выражать свои мысли и высказывать предположения</p>	<p>Сформировать познавательный интерес к проявлению веса тела в природе; развивать творческие способности и практические умения в приобретении знаний о весе тела и связи между силой тяжести и массой тела</p>	9.12	7а 7б 7в
28	Динамометр. Фронтальная лабораторная работа № 6 "Градуирование пружины и измерение силы трения с помощью	1	<p>Изучение устройства динамометра. Измерения сил с помощью динамометра. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».</p> <p><i>Демонстрации.</i> Динамометры различных типов. Измерение мускульной силы</p>	<p>Овладеть экспериментальным методом исследования зависимости удлинения пружины от приложенной силы, понимать принцип действия</p>	<p>Оценивать результаты градуирования динамометра, научитесь работать в группе, выделять основное содержание текста параграфа</p>	<p>Сформировать познавательный интерес к способам измерения сил, уважительно относиться друг к другу и учителю</p>	10.12	7а 7б 7в

	динамометра"			динамометра, различных типов весов, встречающихся в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.				
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	Равнодействующая сил. Сложение двух сил, направленных по одной прямой в одном направлении и в противоположных. Графическое изображение равнодействующей двух сил. Решение задач. <i>Опыты.</i> Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Измерение сил взаимодействия двух тел	Измерять и рассчитывать по формуле равнодействующую двух сил, овладеть расчётным способом нахождения равнодействующей двух сил	Научится понимать различие между теоретическими моделями и реальными объектами, овладеть способностями нахождения равнодействующей двух сил, уметь работать в группе	Сформировать познавательный интерес, развивать творческие способности и практические умения в приобретении знаний о равнодействующей двух сил, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения.	16.12	7а 7б 7в
30	Сила трения. Фронтальная лабораторная работа № 7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	Сила трения. Измерение силы трения скольжения. Инструктаж по ТБ. <i>Демонстрации.</i> Измерение силы трения при движении бруска по горизонтальной поверхности. Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Подшипники	Объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, использовать полученные знания о силе трения, использовать полученные знания о силе трения и видах трения в повседневной жизни. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и	Научится воспринимать, перерабатывать информацию, анализировать и выделять основное в прочитанном тексте, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их, самостоятельно находить, анализировать, отбирать информацию, использовать для этого Интернет	Сформировать познавательный интерес к видам трения в природе; развивать творческие способности, практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о силе трения и видах трения.	17.12	7а 7б 7в

				лабораторным оборудованием.				
31	Виды сил трения. Трение в природе и технике.	1	Сравнение силы трения скольжения с силой трения качения. Сравнение силы трения с весом тела. Трение покоя.	Измерять вес тела, силу трения с помощью динамометра, пользоваться полученными знаниями о силе трения и видах трения в повседневной жизни	Овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения силы трения динамометром, овладеть навыками работы в группе	Сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о существовании трения в природе и технике	23.12	7а 7б 7в
32	Решение задач по теме: «Силы», «Равнодействующая сил» Подготовка к контрольной работе.	1	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил» Как определить размеры тела в случае, если они меньше цены деления шкалы прибора?	Измерять вес тела, силу трения с помощью динамометра, пользоваться полученными знаниями о силе трения и видах трения в повседневной жизни	Овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки результатов измерения силы трения динамометром, овладеть навыками работы в группе	Сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний о существовании трения в природе и технике	24.12	7а 7б 7в
33	Контрольная работа № 2 «Сила. Равнодействующая сила».	1	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	13.01	7а 7б 7в
ДАВЛЕНИЕ ТВЁРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ (21 час).								
34	Давление твердого тела. Единицы давления.	1	Анализ к/р. Давление. Формула для нахождения давления. Единицы давления. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Зависимость	Измерять давление, владеть расчётным способом нахождения давления, приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры,	Овладеть регулятивными УУД при выдвижении гипотез о причинах различного действия силы.	Сформировать познавательный интерес, творческие способности и практические умения, самостоятельность в приобретении знаний; ценностные отношения друг к	14.01	7а 7б 7в

				использовать знания о давлении в повседневной жизни		другу, к учителю, к результатам обучения		
35	Способы уменьшения и увеличения давления.	1			Овладеть регулятивными УУД при выдвижении гипотез о передачах давления газа, научится выражать свои мысли при решении качественных задач	Сформировать познавательный интерес к закону Паскаля, уметь самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу	20.01	7а 7б 7в
36	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	Причины возникновения давления газа. Зависимость давления газа данной массы от объема и температуры. Различия между твердыми телами, жидкостями и газами. Передача давления жидкостью и газом. Закон Паскаля. <i>Демонстрации.</i> Давление газа на стенки сосуда. Шар Паскаля	Понимать смысл закона Паскаля, принцип действия пневматического молотка, объяснять причину передачи давления жидкостью или газом одинаково во все стороны, пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни	Овладеть регулятивными УУД при выдвижении гипотез о передачах давления газа, научится выражать свои мысли при решении качественных задач	Сформировать познавательный интерес к закону Паскаля, уметь самостоятельно принимать решения, обосновывать и оценивать результаты своих действий, развивать инициативу	21.01	7а 7б 7в
37	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	Наличие давления внутри жидкости. Увеличение давления с глубиной погружения. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Давление внутри жидкости. Опыт с телами различной плотности, погруженными в воду	Измерять давление жидкости и газа, понимать наличие давления внутри жидкости, принцип действия машин пользоваться полученными знаниями в повседневной жизни	Овладеть регулятивными УУД при выдвижении гипотез о причинах прогибания пленки и экспериментальной проверке существования давления внутри жидкости, при решении задач на расчет давления	Сформировать познавательный интерес к давлению в жидкости и газе, развивать творческие способности и практические умения, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения	27.01	7а 7б 7в
38	Решение задач по теме "Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля".	1	Решение задач. Самостоятельная работа по теме «Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля»	Измерять давление жидкости на дно сосуда, использовать полученные знания о	Овладеть регулятивными УУД при решении качественных и количественных задач для	Сформировать познавательный интерес к проявлению давления	28.01	7а

				давлении жидкостей и газов в повседневной жизни	нахождения давления жидкости на дно и стенки сосуда	в окружающей среде развивать творческие способности и практические умения, ценностные отношения друг к другу, к учителю, к результатам обучения		7б 7в
39	Сообщающиеся сосуды.	1	Обоснование расположения поверхности однородной жидкости в сообщающихся сосудах на одном уровне, а жидкостей с разной плотностью — на разных уровнях. Устройство и действие шлюза. <i>Демонстрации.</i> Равновесие в сообщающихся сосудах однородной жидкости и жидкостей разной плотности	Научить приводить примеры сообщающихся сосудов, встречающихся в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать и делать выводы.	Выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов. Осознавать себя, как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задач, самостоятельно исправлять ошибки. Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.	3.02	7а 7б 7в
40	Контрольная работа № 3 "Давление твердых тел, жидкостей и газов".	1	Контрольная работа по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»	Научить воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	4.02	7а 7б 7в
41	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	Анализ к/р. Атмосферное давление. Влияние атмосферного давления на живые организмы. Явления,	Вес воздуха. Атмосферное давление. анализировать и делать	Выражать с достаточной полнотой и точностью свои мысли, рационально	Формирование целостного мировоззрения,	10.02	7а

			подтверждающие существование атмосферного давления. <i>Демонстрации.</i> Определение массы воздуха	выводы	планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов. Осознавать себя, как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задач, самостоятельно исправлять ошибки. Уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.	соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.		7б 7в
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	Определение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Расчет силы, с которой атмосфера давит на окружающие предметы. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления.	Научить вычислять атмосферное давление, объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли, делать вывод.	Уметь слушать, вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Формировать целеполагание и прогнозирование. Уметь самостоятельно выделять познавательную цель, устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.	11.02	7а 7б 7в
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	Знакомство с работой и устройством барометра-анероида. Использование его при метеорологических наблюдениях. Атмосферное давление на различных высотах. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Изменение показаний барометра, помещенного под колокол воздушного насоса	Научить вычислять атмосферное давление с помощью барометр-анероид, объяснять изменение атмосферного давления и изменением высоты. Измерять атмосферное давление с помощью барометра Переводить единицы атмосферного давления	Уметь планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, работать в группе.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.	17.02	7а 7б 7в
44	Манометры.	1	Устройство и принцип действия	Научится приводить	Выражать с достаточной	Формирование	18.02	7а

	Атмосферное давление на различных высотах.		открытого жидкостного и металлического манометров. <i>Демонстрации.</i> Устройство и принцип действия открытого жидкостного манометра, металлического манометра	примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса, работать с текстом учебника.	полнотой и точностью свои мысли, рационально планировать свою работу в группе, получать недостающую информацию с помощью вопросов. Осознавать себя, как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции, составлять план решения задач, самостоятельно исправлять ошибки.	целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.		7б 7в
45	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1	Принцип действия поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса. Физические основы работы гидравлического пресса. Решение качественных задач. <i>Демонстрации.</i> Действие модели гидравлического пресса, схема гидравлического пресса	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Объяснять физические явления на основе знаний о выталкивающей силе	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.	24.02	7а 7б 7в
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Причины возникновения выталкивающей силы. Природа выталкивающей силы. <i>Демонстрации.</i> Действие жидкости на погруженное в нее тело. Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости и газа	Научить выводить формулу для определения выталкивающей силы, указать причины, от которых зависит сила Архимеда.	Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания. Строить логическую цепь рассуждений.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями.	25.02	7а 7б 7в
47	Закон Архимеда. Решение задач.	1	Закон Архимеда. Плавание тел. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Опыт с ведром Архимеда	Научить выводить формулу для определения выталкивающей силы, указать причины, от которых зависит сила Архимеда.	Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания. Строить логическую цепь рассуждений.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями.	2.03	7а 7б 7в
48	Фронтальная	1	Инструктаж по ТБ.	Научится опытным	Уметь строить продуктивное	Формирование	3.03	7а

	лабораторная работа № 8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"		Как обнаружить на опыте выталкивающее действие на погруженное в неё тело?	путём обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в неё тело. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.	взаимодействие со сверстниками, контролировать, корректировать и оценивать свои действия. Составлять план и последовательность действий.	практических умений.		7б 7в
49	Плавание тел. Условия плавания тел.	1	Условия плавания тел. Зависимость глубины погружения тела в жидкость от его плотности. <i>Демонстрации.</i> Плавание в жидкости тел различных плотностей	Научится использовать приобретённые навыки экспериментатора при решении задач.	Объяснять физические явления на основе знаний о плавании тел	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве.	9.03	7а 7б 7в
50	Решение задач по теме "Плавание тел".	1	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тел.	Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.	10.03	7а 7б 7в
51	Фронтальная лабораторная работа № 9 "Выяснение условий плавания тела в жидкости".	1	Инструктаж по ТБ. Каковы условия плавания тел.	Научится использовать приобретённые умения на практике. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.	Овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки условий плавания тел, овладеть навыками работы в группе	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве	16.03	7а 7б 7в
52	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач.	1	Физические основы воздухоплавания. Воздушный транспорт. Решение задач.	Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему	Формирование у учащихся целостного представления об	17.03	7а

			<i>Демонстрации.</i> Плавание кораблика из фольги. Изменение осадки кораблика при увеличении массы груза в нем	и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания.	современному уровню развития науки и общественной практики.	основных положениях изученных тем		7б 7в
53	Повторение и обобщение тем "Архимедова сила", "Плавание.	1	Повторение и обобщение тем "Архимедова сила", "Плавание тел".	Научить применять полученные знания.	Рассчитывать архимедову силу, подъемную силу Объяснять физические явления на основе знаний об архимедовой силе, плавании тел Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	30.03	7а 7б 7в
54	Контрольная работа № 4 "Архимедова сила. Плавание тел".	1	Контрольная работа по темам: «Архимедова сила», «Плавание тел», «Условия плавания тел».	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего учения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	31.03	7а 7б 7в
РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ (14 часов).								
55	Механическая работа. Единицы работы.	1	Анализ к/р. Механическая работа, ее физический смысл. Единицы работы. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Равномерное движение бруска по горизонтальной поверхности	Научить вычислять механическую работу, определять условия, необходимые для совершения работы.	Рассчитывать работу сил. Переводить единицы работы Определять условие совершения работы	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.	6.04	7а 7б 7в
56	Мощность. Единицы	1	Мощность — характеристика скорости выполнения работы. Единицы мощности. Анализ	Научится вычислять мощность по известной работе, приводить	Уметь слушать, вступать в диалог, обсуждать проблемы. Рассчитывать мощность	Формирование целостного мировоззрения,	7.04	7а

	мощности.		табличных данных. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Определение мощности, развиваемой учеником при ходьбе	примеры единицы мощности различных приборов и технических устройств, делать выводы.	машин и механизмов	соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.		7б 7в
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	Простые механизмы. Рычаг. Условия равновесия рычага. Решение задач. <i>Демонстрация.</i> Исследование условий равновесия рычага	Научится применять равновесие рычага в практических целях. Определять плечо силы, решать графические задачи.	Формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Формирование целеполагания, как учебной задачи. Искать и выделять необходимую информацию.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.	13.04	7а 7б 7в
58	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1	Момент силы — физическая величина, характеризующая действие силы. Правило моментов. Единица момента силы. Решение качественных задач. <i>Демонстрации.</i> Условия равновесия рычага	Научится приводить примеры момента силы. Работать с текстом учебника.	Формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Формирование целеполагания, как учебной задачи. Искать и выделять необходимую информацию	Формирование умений видеть явления в природе и технике. Решать задачи.	14.04	7а 7б 7в
59	Фронтальная лабораторная работа № 10 "Выяснение условия равновесия рычага".	1	Инструктаж по ТБ. Устройство и действие рычажных весов. Фронтальная лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Научится опытным путём, при каком соотношении сил и плеч рычаг находится в равновесии, устанавливать вид равновесия по измерению центра тяжести. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.	Овладеть навыками самостоятельной постановки цели, планирования хода эксперимента, самоконтроля и оценки условий плавания тел, овладеть навыками работы в группе	Формирование устойчивого познавательного интереса. Формирование бережного отношения к школьному оборудованию.	20.04	7а 7б 7в
60	Блоки. "Золотое правило" механики. Решение задач по	1	Подвижный и неподвижный блоки — простые механизмы. Равенство работ при использовании простых механизмов. Суть «золотого	Научится приводить примеры подвижного и неподвижного блока на практике, делать вывод.	Формировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Формирование	Формирование умений видеть явления в природе и технике. Решать	21.04	7а

	теме «Условие равновесия рычага»		правила» механики. Решение задач. <i>Демонстрации.</i> Подвижный и неподвижный блоки	Формирование у учащихся целостного представления об основных положениях изученных тем	целеполагания, как учебной задачи. Искать и выделять необходимую информацию Уметь выявлять проблему, инициативно сотрудничать в поиске и сборе информации для её решения. Уметь анализировать и синтезировать знания.	задачи		7б
61	Центр тяжести тела.	1	Центр тяжести тела. Центр тяжести различных твердых тел. <i>Опыты.</i> Нахождение центра тяжести плоского тела	Научится находить центр тяжести	Уметь слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Формировать целеполагание и прогнозирование. Уметь самостоятельно выделять цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивого познавательного интереса.	27.04	7а 7б 7в
62	Условия равновесия тел.	1	Статика — раздел механики, изучающий условия равновесия тел. Условия равновесия тел. <i>Демонстрации.</i> Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесия тел	Научить устанавливать вид равновесия по измерению центра тяжести, приводить примеры различных видов равновесия.	Уметь слушать, участвовать в коллективном обсуждении проблемы. Формировать целеполагание и прогнозирование. Уметь самостоятельно выделять цель, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.	28.04	7а 7б 7в
63	КПД простых механизмов. Фронтальная лабораторная работа № 11 "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости".	1	Понятие о полезной и полной работе. КПД механизма. Инструктаж по ТБ. Наклонная плоскость. Определение ее КПД. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	Научится опытным путём доказывать, что полезная работа меньше полной. Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.	Определять КПД наклонной плоскости	Усвоение правил поведения в школе, формирование бережного отношения к школьному оборудованию.	4.05	7а 7б 7в
64	Энергия. Потенциальная и	1	Понятие энергии. Потенциальная энергия. Зависимость	Понимать физический смысл понятия энергия,	Определять вид энергии, которой обладает тело	Формирование целостного	5.05	7а

	кинетическая энергия. Решение задач		потенциальной энергии тела, поднятого над землей, от его массы и высоты подъема. Кинетическая энергия. Зависимость кинетической энергии от массы тела и его скорости. Решение задач	научится различать потенциальную и кинетическую энергию.	Рассчитывать кинетическую и потенциальную энергию	мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.		7б 7в
65	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	Переход одного вида механической энергии в другой. Переход энергии от одного тела к другому. Решение задач	Приводить примеры превращения энергии в природе, понимать физический смысл.	Формирование представления о материальности мира. Анализировать и синтезировать знания, устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики.	12.05	7а 7б 7в
66	Контрольная работа № 5 "Механическая работа. Мощность. Энергия".	1	Контрольная работа № 5 "Механическая работа. Мощность. Энергия".	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	18.05	7а 7б 7в
67	Повторение и обобщение курса физики 7 класса.	1	Анализ к/р.	Научить применять полученные знания при выполнении.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	19.05	7а 7б 7в
68	Итоговая контрольная работа	1	Итоговая контрольная работа	Научить применять полученные знания при выполнении к/р.	Формировать контроль и самоконтроль понятий и алгоритмов. Осознавать себя как движущую силу своего научения. Объяснять физические явления, процессы, связи и отношения.	Формировать навыки самоанализа и самоконтроля	25.05	7а 7б 7в
69	Резерв	2					26.05	7а

70							30.05	76 7B
----	--	--	--	--	--	--	-------	----------