



Частное общеобразовательное учреждение «Немецкая гимназия «Петершуле»
(ЧОУ Гимназия «Петершуле»)
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ПРОГРАММА ОБСУЖДЕНА

на заседании
педагогического совета

протокол № 1 от 27.08.2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
приказ № 01/45-О
от 28.08.2020 г.

Е.А.Юпатова

Рабочая программа

По предмету	физика
Класс	7
Учебный год	2020/2021
Количество часов на уч. год	68
Количество часов в неделю	2
УМК	Учебник «Физика. 7 класс», А. В Пёрышкин., 2017 г. Дрофа
Составитель (и)	Рогов Р. Д.
Квалификационная категория	

Санкт-Петербург
2020 г.

Пояснительная записка

Место учебного предмета в учебном плане

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 204 часов для обязательного изучения физики на ступени основного общего образования, в том числе в VII, VIII и IX классах по 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Используемый учебно-методический комплект (УМК)

В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект:

1. Литература для учителя:

1.1. Основная:

- Учебник «Физика. 7 класс», А. В Пёрышкин. Дрофа, 2017.
- «Сборник задач по физике 7-9 класс» А.В.Перышкин.Изд-во Экзамен. Москва, 2015.
- Кирик Л.А. Физика. 7 класс. Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы. – М.: ИЛЕКСА, 2014.

1.2.Дополнительная:

- Генденштейн Л.Э., Кирик Л.А., Гельфгат И.М. Решение ключевых задач по физике для основной школы. 7-9 классы. – М.: ИЛЕКСА, 2013.

2. Литература для ученика

2.1. Основная:

- Учебник «Физика. 7 класс», Перышкин А. В, 2017.
- «Сборник задач по физике 7-9 класс» ПерышкинА.В.издательство «Экзамен», Москва, 2015.

2.2. Дополнительная:

- Генденштейн Л.Э., Кайдалов А.Б. Физика, 7 класс. – М.: Мнемозина, 2012.

3. Информационно – техническая оснащенность учебного кабинета.

- Интерактивная доска
- Проектор

Планируемые результаты освоения курса

• Личностными результатами обучения физики в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, 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;

- развитость теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства этих гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно-ориентированного подхода;
- приобретение ценностных отношений друг к другу, к учителю, авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

Цели и задачи обучения физике в 7 классе

• **освоение знаний** о механических 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 к элементу общечеловеческой культуры;

• **применение полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В результате изучения физики 7 класса ученик должен

знать/понимать:

• **смысл понятий:** физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие, атом, атомное ядро;

• **смысл физических величин:** путь, скорость, масса, плотность, сила, давление, импульс, работа, мощность, кинетическая энергия, потенциальная энергия, коэффициент полезного действия;

• **смысл физических законов:** Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии.

уметь:

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

• использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин: расстояния, промежутка времени, массы, силы, давления, температуры;

- представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения от силы нормального давления;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях;
- решать задачи на применение изученных физических законов;
- 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);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
 - для обеспечения безопасности в процессе использования транспортных средств;
 - контроля за исправностью водопровода, сантехники и газовых приборов в квартире;
 - рационального применения простых механизмов.

Содержание рабочей программы

I. Физика и техника (4 часа)

Предмет и методы физики. Экспериментальный метод изучения природы. Измерение физических величин.

Погрешность измерения. Обобщение результатов эксперимента.

Наблюдение простейших явлений и процессов природы с помощью органов чувств (зрения, слуха, осязания). Использование простейших измерительных приборов. Схематическое изображение опытов. Методы получения знаний в физике. Физика и техника.

Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»

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

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества.

Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела.

Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул.

Три состояния вещества.

Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»

III. Взаимодействие тел. (22 часа)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость.

Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение.

Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность.

Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности.

Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение.

Упругая деформация.

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

Лабораторная работа №4 «Измерение объема тела»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности вещества»

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

IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов. (25 часов)

Давление. Опыт Торричелли.

Барометр-анероид.

Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления.

Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами.

Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.

Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс.

Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Лабораторная работа №7 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»

Лабораторная работа №8 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

V. Работа и мощность. Энергия. (9 часов)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов.

Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.

Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Лабораторная работа №9 «Выяснение условия равновесия рычага»

Лабораторная работа №10 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»

Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	В том числе		
			уроки	лаб. работы	контр. работы
1	Физика и техника	4	3	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	5	1	
3	Взаимодействие тел	22	16	4	2
4	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	25	20	2	2
5	Работа, мощность, энергия.	10	7	2	1
6	Повторение.	1	1	0	0
	Итого:	68	52	10	5

Поурочно-тематическое планирование по физике. 7 класс.
Учебный год 2019-2020
Учитель Рогов Р. Д.

№ урока	Темаурока	Основное содержание	Знать/понимать	Уметь	Виды и формы контроля
Физика и техника (4 часа)					
1	Что изучает физика	Предмет изучения науки физика. Разделы физики. Физические явления. Наблюдения. Опыты, измерения. Гипотеза, теория, физические законы.	Описывать известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения. Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. Отличать гипотезу от теории.	Заменять термины определениями.	
2	Физические величины	Измерение физических величин. Международная система единиц. Цена деления шкалы прибора.	Единицы измерения в Международной системе единиц. Переводить единицы. Кратные единицы.	Выбирать необходимые измерительные приборы. Определять цену деления.	Фронтальная проверка, устные ответы
3	Точность и погрешность измерений	Погрешность измерений. Точность измерения. Измерение и оценка погрешности.	Определение погрешности измерений. Описывать известные свойства тел, соответствующие им величины и способы их измерения.	Выделять формальную структуру задачи. Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Лабораторная работа №1
4	Физика и техника	Влияние развития науки и техники на культуру. Этапы развития физики. Изучение космоса.	Влияние развития физики на научно-технический прогресс. Основные физические теории. Краткую историю покорения космического пространства.	Наблюдать и описывать физические явления. Высказывать гипотезы и предлагать способы их проверки	Взаимопроверка
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)					
5	Строение вещества. Молекулы	Факты, указывающие на дискретность вещества. Зависимость объёма тела от температуры. Молекулы. Размеры молекул. Атомы. Модели молекул.	Иметь представление о дискретности вещества, о размерах молекул и атомов.		
6	ЛР: «Измерение размеров малых тел»	Проведение лабораторной работы, формулировка выводов.	Способы измерения размеров тел. Системные единицы.	Оформлять лабораторную работу. Формулировать задачи выводов. Измерять размеры тел.	Лабораторная работа №2
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	Броуновское движение. Диффузия в разных веществах. Факторы, влияющие на скорость диффузии.	Физический смысл явления диффузии. Отличие протекания диффузии в телах, жидкостях и	Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению.	Работа в группах. Взаимопроверка

			газах. Историю обнаружения броуновского движения.		
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	Факты, подтверждающие явление притяжения и отталкивания между молекулами. Факторы, влияющие на взаимодействие между молекулами. Смачивание и несмачивание.	Физический смысл явлений притяжения и отталкивания молекул, смачивания и несмачивания.	Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Фронтальная проверка, устные ответы
9	Три состояния вещества	Основные агрегатные состояния вещества. Характеристики и свойства различных состояний вещества.	Свойство твёрдых тел, жидкостей и газов.	Выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Письменный тест
10	Различия в молекулярном строении твёрдых тел, жидкостей и газов	Вещества, пребывающие в разном агрегатном состоянии. Свойство газов, твёрдых тел и жидкостей, характеристики взаимодействия молекул в них. Кристаллы.	Объяснять явления диффузии, смачивания, упругости и пластичности на основе атомной теории строения вещества.		Работа в группах. Взаимопроверка
Взаимодействие тел (22 часа)					
11	Механическое движение	Понятие относительного движения. Понятие состояния покоя. Траектория движения. Длина траектории. Путь.	Различия между понятиями длины траектории и пути. Характеристики относительного движения.	Переводить одни единицы длины в другие.	Фронтальная проверка, устные ответы
12	Равномерное и неравномерное движение. Скорость	Определение равномерного движения, его характеристики. Определение и характеристики неравномерного движения. Определение скорости. Единицы измерения скорости. Векторные и скалярные величины. Средняя скорость.	Различия между равномерным и неравномерным движением. Единицы измерения скорости в СИ. Различия между векторными и скалярными единицами.	Переводить единицы измерения скорости. Находить среднюю скорость.	Взаимопроверка
13	Расчет пути и времени движения	Определение пути, пройденного телом при равномерном движении. Решение задач на нахождение пути, времени движения, скорости, средней скорости.	Соотношение пути, скорости и времени движения.	Измерять скорость равномерного движения. Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков.	Физический диктант
14	Инерция	Явление инерции. Примеры наблюдения инерции.	Определение и физический смысл явления инерции.	Определять пройденный путь и скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени. Рассчитывать путь и скорость тела при равномерном прямолинейном движении.	Фронтальная проверка, устные ответы

15	Взаимодействие тел	Изменение параметров движения тел при взаимодействии. Определение взаимодействия тел. Изменение скорости при взаимодействии.	Примеры взаимодействия тел и физический принцип явления.	Обнаруживать силу взаимодействия двух тел. Объяснять причину изменения скорости тела.	Работа в группах. Взаимопроверка
16	Масса тела	Определение массы тела. Единицы измерения массы. Понятие инертности. Эталон килограмма.	Предлагать способы определения массы больших и маленьких тел.		
17	Измерение массы тела на весах. ЛР «Измерение массы тела на рычажных весах»	Сравнение масс тел. Устройство и принцип действия весов. Типы весов. Определение массы тел.	Принцип действия и типы весов. Порядок измерения массы тел.	Измерять массу тела на рычажных весах.	Лабораторная работа №3
18	Плотность вещества. Расчет массы и объема тела по его плотности	Определение плотности тела. Различия плотностей у разных материалов. Единицы измерения плотности. Плотность вещества в разных агрегатных состояниях. Вычисление массы тела по известному объёму и плотности.	Понятие плотности. Изменение плотности вещества при переходе из одного агрегатного состояния в другое.	Определять массу тела, если известны объём и плотность.	Взаимопроверка
19	ЛР: «Измерение объема тела». Решение задач	Определение объёма тела с помощью измерительного цилиндра.	Единицы объема, перевод единиц.	Правильно оформлять лабораторную работу, проводить измерения, делать выводы.	Лабораторная работа №4
20	ЛР: «Определение плотности вещества». Решение задач	Определение плотности твёрдого тела с помощью весов и измерительного цилиндра.	Единицы плотности, перевод единиц.	Правильно оформлять лабораторную работу, проводить измерения, делать выводы.	Лабораторная работа №5
21	Контрольная работа по теме «Инерция, масса тела, плотность вещества»	Исследование зависимости массы тела от его объёма и плотности.	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Контрольная работа №1
22	Сила	Силы в природе и в повседневной жизни. Определение деформации. Определение силы. Сила как векторная величина.	Определение силы, примеры действия сил в окружающем мире. Обозначение силы. Зависимость результата действия силы от модуля, направления и точки приложения.	Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.	Фронтальная проверка, устные ответы
23	Явление тяготения. Сила тяжести	Проявление тяготения в окружающем мире. Всемирное тяготение и история его открытия. Формулировка закона. Определение силы тяжести.	Историю открытия закона всемирного тяготения, его формулировку и примеры из жизни.	Выводить следствия из имеющихся данных.	Работа в группах. Взаимопроверка

24	Сила упругости. Закон Гука. Вес тела	Определение силы упругости. Виды деформации. Коэффициент жёсткости. Упругая деформация. Вес. Невесомость.	Формулировку закона Гука, историю его открытия. Отличие силы тяжести от веса тела.	Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.	Физический диктант
25	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Единицы измерения силы. Зависимость силы тяжести от массы тела. Ускорение свободного падения. Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	Различие между весом тела и силой тяжести. Физические условия на разных планетах.	Находить силу тяжести, действующую на тело с заданной массой. Находить вес тела на разных планетах Солнечной системы.	Работа в группах. Взаимопроверка
26	Динамометр	Устройство и принцип действия динамометра. Виды динамометров.	Единицы измерения силы. Способ измерения силы динамометром.	Измерять силу динамометром.	Фронтальная проверка, устные ответы
27	ЛР: «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	Градуирование пружины, получение шкалы с заданной ценой деления. Измерение силы с помощью полученной шкалы.	Принцип работы динамометра. Цену деления приборов.	Правильно оформлять лабораторную работу, проводить измерения, делать выводы.	Лабораторная работа №6
28	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила	Несколько сил, действующих на одно тело. Равнодействующая сила. Сложение и вычитание сил, направленных по одной прямой.	Определение равнодействующей силы. Условия, когда силы складываются и вычитаются.	Решать качественные, количественные и экспериментальные задачи повышенной сложности по теме "Взаимодействие тел"	Работа в группах. Взаимопроверка
29	Сила трения	Примеры и определение силы трения. Трение скольжения и трение качения. Измерение силы трения.	Примеры проявления силы трения и физический смысл этой силы.	Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Фронтальная проверка, устные ответы
30	Трение покоя. Трение в природе и технике.	Сила трения покоя, примеры её проявления. Значение силы трения в природе и технике. Устройство и принцип действия подшипника.	Примеры проявления силы трения в повседневной жизни.	Составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.	Работа в группах. Взаимопроверка
31	Решение задач	Решение задач по теме «Взаимодействие тел».	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Работа в группах. Взаимопроверка
32	Контрольная работа по теме «Взаимодействие тел».		Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Контрольная работа № 2
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов (25 часов)					
33	Давление. Единицы измерения	Примеры действия давления. Определение давления и его формула. Единицы измерения давления. Паскаль. Расчёт давления	Определение давления, его формулу и единицы измерения.	Находить давление при заданной массе и площади поверхности.	Фронтальная проверка, устные ответы

		при заданной массе и площади поверхности.			
34	Способы уменьшения и увеличения давления	Значение давления для разных механизмов. Способы уменьшения или увеличения давления на поверхность в природе и технике.	Определение давления, его формулу и единицы измерения.	Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.	Работа в группах. Взаимопроверка
35	Давлениегаза	Движение молекул газа. Давление газа на стенки сосуда. Зависимость объёма газа от давления и температуры.	Зависимость давления газа от объёма и температуры	Устанавливать причинно-следственные связи. Строить логические цепи рассуждений.	Фронтальная проверка, устные ответы
36	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	Физический смысл давления в жидкостях и газах. Формулировка закона Паскаля. Использование этого закона в технике.	Процессы передачи давления в жидкостях и газах, формулировку и примеры использования закона Паскаля.	Объяснять опыты, демонстрирующие передачу давления жидкостями и газами	Фронтальная проверка, устные ответы
37	Решение задач	Решение задач по теме «Давление».	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Работа в группах. Взаимопроверка
38	Давление в жидкости и газе	Примеры давления в жидкости и газе. Зависимость силы давления от глубины погружения.	Характеристики давления в жидкости и газе.	Выводить формулу давления внутри жидкости, приводить примеры, свидетельствующие об увеличении давления на глубине	Фронтальная проверка, устные ответы
39	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Способы определения давления при заданной глубине погружения и плотности жидкости. Давление в океанах. Исследования морских глубин.	Устройство и принцип действия жидкостных и безжидкостных барометров, причину зависимости давления от высоты.	Описывать содержание совершаемых действий в предметно-практической деятельности	Работа в группах. Взаимопроверка
40	Решение задач	Решение задач по теме «Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда».	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Письменный тест
41	Сообщающиесясосуды	Демонстрация действия сообщающихся сосудов. Принцип их работы.	Поведение жидкостей в сообщающихся сосудах.	Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней	Фронтальная проверка, устные ответы
42	Весвоздуха. Атмосферноедавление	Опыт, показывающий определение массы воздуха. Атмосфера Земли. Атмосферное давление и её использование в быту.	Влияние атмосферы Земли на человека.	Определять массу воздуха в заданном объёме.	Фронтальная проверка, устные ответы
43	Воздушная оболочка Земли. Измерение атмосферного давления	Состав атмосферы Земли. Вторая космическая скорость. Изменение плотности воздуха с высотой. Опыт Торричелли. Единицы измерения атмосферного давления.	Устройство и принцип действия ртутного барометра.	Переводить миллиметры ртутного столба в Паскали.	Работа в группах. Взаимопроверка
44	Барометр – aneroid. Атмосферное	История открытия атмосферного давления. Устройство и принцип	Величину нормального атмосферного давления.	Определять высоту по показаниям барометра	Фронтальная проверка, устные ответы

	давление на различных высотах.	работы барометра-анероида. Нормальное атмосферное давление	Зависимость давления от высоты.		
45	Манометры	Устройство и принцип работы манометра.	Приборы для измерения давления	Находить значения давления по приборам	Физический диктант
46	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	Принцип действия поршневых насосов. Принцип действия гидравлического пресса. Выигрыш в силе.	Устройство гидравлического пресса и поршневого насоса.	Проводит анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Работа в группах. Взаимопроверка
47	Решение задач	Решение задач по теме «Давление в жидкости и газе».	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Работа в группах. Взаимопроверка
48	Контрольная работа по теме «Давление в жидкости и газе»		Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Контрольная работа №3
49	Действие жидкости и газа на погружённое в них тело	Силы, действующие на погружённое в жидкость или газ тело. Выталкивающая сила.	Явления, указывающие на существование выталкивающей силы.	Доказать существование выталкивающей силы на основе закона Паскаля.	Фронтальная проверка, устные ответы
50	Архимедова сила	Сила, действующая на тело в жидкости. История открытия.	Способ расчёта силы Архимеда.	Решать задачи на нахождение силы Архимеда.	Работа в группах. Взаимопроверка
51	Решение задач	Решение задач по теме «Архимедова сила».	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Письменный тест
52	ЛР «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	Обнаружение на опыте выталкивающего действия жидкости на погружённое в неё тело.	Теоретический материал изученных тем.	Правильно оформлять лабораторную работу, проводить измерения, делать выводы.	Лабораторная работа №7
53	Плавание тел. Плавание судов	Условия плавания тел. Сравнение плотности жидкости и плотности плавающего тела. Осадка. Ватерлиния.	При каких условиях тело тонет, плавает и всплывает в жидкости.	Устанавливать причинно-следственные связи. Строить логические цепи рассуждений	Фронтальная проверка, устные ответы
54	Воздухоплавание	Условия воздухоплавания. Аэростаты. Стратостаты. Дирижабли. Воздушные шары. Принципы действия.	Историю развития воздухоплавания. Принципы действия стратостатов, дирижаблей, воздушных шаров.	Рассчитывать подъёмную силу шара, наполненного гелием.	Работа в группах. Взаимопроверка
55	ЛР «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	Выяснение на опыте условий, при которых тело плавает и тонет.	Теоретический материал изученных тем.	Правильно оформлять лабораторную работу, проводить измерения, делать выводы.	Лабораторная работа №8
56	Решение задач	Решение задач по теме «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Работа в группах. Взаимопроверка
57	Контрольная работа по теме "Давление		Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Контрольная работа №4

	твердых тел, жидкостей и газов"				
Работа, мощность, энергия (10 часов)					
58	Механическая работа. Единицы работы	Понятие работы. Примеры, определение и единицы измерения механической работы. Положительная и отрицательная работа.	Величины, от которых зависит работа.	Решать задачи на нахождение выполненной работы.	Работа в группах. Взаимопроверка
59	Мощность. Единицы мощности	Понятие мощности. Единицы измерения мощности.	Что показывает мощность, единицы измерения и способы нахождения работы.	Решать задачи на нахождение мощности.	Фронтальная проверка, устные ответы
60	Простые механизмы. Решение задач.	Типы простых механизмов. Рычаг и его разновидности.	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Письменный тест
61	Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы	Определение рычага. Определение плеча силы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Правило моментов. Единицы измерения.	Выражение момента силы. Правило моментов. Единицы измерения.	Решать задачи на плечо силы и на момент силы.	Работа в группах. Взаимопроверка
62	Рычаги в технике, быту и природе. ЛР «Выяснение условия равновесия рычага»	Использование рычагов в повседневной жизни.	Теоретический материал изученных тем.	Правильно оформлять лабораторную работу, проводить измерения, делать выводы.	Лабораторная работа №9
63	Применение закона равновесия рычага к блоку.	Неподвижный и подвижный блок. выигрыш в силе.	Какой блок называется подвижным, а какой неподвижным.	Примеры применения блока	Фронтальная проверка, устные ответы
64	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики	Выигрыш в силе и проигрыш в расстоянии. Простые механизмы. Золотое правило механики.	Соотношение между силами, действующими на рычаг, и плечами этих сил.	Находить, во сколько раз проигрываем в расстоянии, если выигрываем в силе	Работа в группах. Взаимопроверка
65	Центр тяжести тела. Контрольная работа по теме «Работа и мощность»	Устойчивость и неустойчивость. Равновесие тела.	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Контрольная работа №5
66	Коэффициент полезного действия механизма. ЛР «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости». Энергия. Превращение энергии.	Определение КПД. Обозначение КПД и его нахождение.	Теоретический материал изученных тем.	Правильно оформлять лабораторную работу, проводить измерения, делать выводы.	Лабораторная работа №10

67	Итоговоеповторение	Содержание предыдущих тем.	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Фронтальная проверка, устные ответы
68	Итоговоеповторение	Содержание предыдущих тем.	Теоретический материал изученных тем.	Использовать теоретические знания для решения задач.	Работа в группах. Взаимопроверка