




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15 г. Йошкар-Олы»

Рассмотрено: на заседании МС Протокол № 5 от 28.05.2020 г. Зам. директора по МР  Голубева О.В.	Принято: на заседании педагогического совета Протокол №1 от «31». 08. 2020г.	Утверждено: Директор МБОУ СОШ №15 «31».08.2020 г.  Туманова Ф.Н. 
---	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2020 – 2021 учебный год
по физике
класс 7
количество часов:
всего 68
в неделю 2

Кол-во контрольных работ - 5

Учебник: «Физика. 7 класс», авторы Перышкин А.В., Гутник Е.М.

Учитель: Касьянова С.А.

г. Йошкар-Ола
2020

Рабочая программа по физике для 7 класса разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ № 1897 Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г.), на основе авторской программы под редакцией: Е. М. Гутник, А.В. Перышкина (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7-11 кл./ сост. Е.Н. Тихонова М.: Дрофа, 2013.).

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.

Учебным планом на изучение предмета «Физика » в 7 классе отводится 2 часа в неделю или 68 часов в год.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Физика»

1. Предметные результаты освоения учебного предмета:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими явлениями, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

В результате изучения физики ученик 7 класса должен

Знать/понимать:

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

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

Уметь:

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

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

Представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости: пути от времени, силы упругости от удлинения пружины, силы трения и силы нормального давления;

Выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы СИ;

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

Решать задачи на применение изученных физических законов;

Осуществлять самостоятельный поиск информации естественно-научного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно – популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в различных формах (словесно, с помощью рисунков);

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

2. Контрольно – измерительные материалы, направленные на изучение уровня:

знаний основ физики (монологический ответ, экспресс – опрос, фронтальный опрос, тестовый опрос, написание и защита сообщения по заданной теме, объяснение эксперимента)

приобретенных навыков самостоятельной и практической деятельности учащихся (в ходе выполнения лабораторных работ и решения задач)

развитых свойств личности: творческих способностей, интереса к изучению физики, самостоятельности, коммуникативности, критичности, рефлексии.

Используемые технические средства: школьный компьютер, мультимедийный проектор

Используемые технологии: здоровьесбережения, проблемного обучения, педагогика сотрудничества, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении развития творческих способностей. Так же: Образовательные диски. Учебные демонстрации по всему курсу физики.

Презентации, созданные учителем и детьми в процессе образовательного процесса. Оборудование для проведения лабораторных работ.

Таблицы, опорные конспекты.

3. Основной инструментарий для оценивания результатов:

1. Стартовая диагностика. Стартовая тестовая работа.

2. Текущее оценивание метапредметной обученности - Промежуточные и итоговые тестовые работы на межпредметной основе, направленные на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом

3. Наблюдение за выполнением учебно-практических заданий. Учебно-практические задания, направленные на формирование и оценку коммуникативных, познавательных, регулятивных УУД

4. Текущее оценивание выполнения учебных исследований и учебных проектов в рамках программы. Критерии оценки учебного исследования и учебного проекта

5. Итоговая оценка метапредметной обученности. Итоговая тестовая работа на межпредметной основе.

6. Защита итогового индивидуального проекта. Критерии оценки итогового индивидуального проекта.

2. Содержание учебного курса 7 класса.

Физика и физические методы изучения природы

Введение. Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника

Демонстрации

- свободное падение тел
- колебания маятника
- притяжение стального шара магнитом
- свечение нити электрической лампы
- электрические искры

Эксперименты

- измерение расстояний
- определение цены деления шкалы измерительного прибора
- определение плотности мыла, картофеля

Внеурочная деятельность

- внесистемные величины (проект)
- измерение времени между ударами пульса

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества

Демонстрации

- диффузия в растворах и газах, в воде
- модель хаотического движения молекул в газе
- демонстрация расширения твердого тела при нагревании

Эксперименты

- измерение размеров малых тел

Внеурочная деятельность

- в домашних условиях опыт по определению размеров молекул масла
- вместе с одноклассником проделать опыт: взять часы с секундной стрелкой, кусок шпагата, линейку, флакон духов и встать в разные углы класса. Пусть ваш товарищ заметит время и откроет флакон, а вы отметите время, когда почувствуете запах. Объяснить данное явление, измерив расстояние.
- выращивание кристаллов соли или сахара(проект)

Механические явления

Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость

Демонстрации

- равномерное прямолинейное движение
- зависимость траектории движения тела от выбора системы отсчета

Внеурочная деятельность

- определение средней длины шага и определение средней скорости движения в школу. Сравнение собственного пути и перемещения за сутки. Сравнение результатов между одноклассниками

Динамика

Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса – скалярная величина. Плотность вещества. Сила – векторная величина. Движение и силы.

Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел.

Условия равновесия твердого тела

Демонстрации

- явление инерции
- сравнение масс тел с помощью равноплечих весов
- измерение силы по деформации пружины
- свойства силы трения
- сложение сил
- барометр
- опыт с шаром Паскаля
- опыт с ведром Архимеда

Эксперименты

- измерение массы тела
- измерение плотности твердого тела
- измерение плотности жидкости
- исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы
- исследование условий равновесия рычага
- измерение Архимедовой силы

Внеурочная деятельность

- наблюдение инертности монеты на листе бумаги
- определение массы воздуха в классе и дома, сравнение
- домашнее наблюдение невесомости
- определить во сколько раз давление табурета на пол больше ножками, чем сидением и давление сидящего ученика каждого класса на стул, сравнение
- получение мыльных пузырей и объяснение, почему они имеют шарообразную форму
- дома на боковой стороне высокой банки из -под кофе пробить гвоздем отверстия на высотах 3, 6 и 9 см. поместите банку в раковину под кран и откройте так чтобы объем поступающей воды и вытекающей были одинаковы проследите за струйками объясните.

- изготовление фонтана
- сконструировать и изготовить дозатор жидкости
- сконструировать автоматическую поилку для кур
- определение плотности собственного тела
- написание инструкций к физическому оборудованию(бытовые весы, динамометр)

Механическая работа. Мощность. Энергия. КПД.

Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. Коэффициент полезного действия

Демонстрации

- реактивное движение модели ракеты
- простые механизмы

Эксперименты

- измерение КПД наклонной плоскости

Внеурочная деятельность

- конструирование рычажных весов с использованием монет (мини проект)
- измерение мощности учеников класса при подъеме портфеля и ее сравнение(мини проект)
- измерение с помощью мм линейки плеча рычагов ножниц и ключа дверного замка и определить выигрыша в силе .

Возможные экскурсии: цехи заводов, ферма, строительные площадки. Мельница, пожарная станция, диагностические кабинеты поликлиники или больницы.

Подготовка биографических справок: Г.Галилей, И.Ньютон, Р.Гук, Б. Паскаль, э, Торичелли, Архимед

Подготовка сообщений по заданной теме:

Броуновское движение, Роль явления диффузии в жизни растений и животных, Три состояния воды в природе, Закон всемирного тяготения, Сила тяжести на других планетах, Пассажирские лайнеры, Танкеры и сухогрузы, Промысловые суда, Военные корабли, Подводные лодки, Ледоколы, Суда на воздушной подушке и подводных крыльях

Возможные исследовательские проекты: Роль силы трения в моей жизни, сила трения и велосипед, сила трения на кухне, Использование дирижаблей во время 1 и 2 Мировой войны и в наши дни., перспектива использования или обреченность.(изготовление модели дирижабля), изготовление автоматической поилки для скота, проект - изготовление фонтана для школы

№ п/п	Наименование разделов и	Всего часов	В том числе на	Количество лабораторных работ	количество контрольных работ
			Уроки	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	<u>Физика и физические методы изучения природы</u> Введение. Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование	4	3	1	0

	явлений и объектов природы. Измерение физических величин. Международная система единиц. Физические законы и границы их применимости. Роль физики в формировании научной картины мира. Научный метод познания. Наука и техника				
				№1 «Определение цены деления измерительного прибора»	
2	<u>Первоначальные сведения о строении вещества</u> Строение вещества Тепловое движение Агрегатные состояния вещества	6	4	1	1
				№2 «Измерение размеров малых тел»	Контрольная работа № 1. «Первоначальные сведения о строении вещества»
3	<u>Механические явления</u> Механическое движение. Относительность движения. Траектория. Путь. Равномерное движение. Скорость. Средняя скорость <u>Динамика</u> Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса Плотность. Сила – векторная величина. Движение и силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения.	21	16	7	1
				№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	Контрольная работа № 2 « Взаимодействие тел»
				№4 «Измерение объема тела»	
				№5 «Определение плотности вещества твердого тела»	
				№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром» №7 « исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»	

				№8 «Исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления» №9 « Центр тяжести тела плоской пластины»	
4	<u>Давление твердых тел, жидкостей и газов</u> Давление. Атмосферное давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условия плавания тел. <u>Условия равновесия твердого тела</u>	21	18	3	1
				№ «10 «Измерение давления твердого тела на опору» № 11«Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Контрольная работа №3 « Давление твердых тел, жидкостей и газов»
				№12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	
5	<u>Механическая работа. Мощность. Энергия. КПД.</u> Кинетическая энергия. Потенциальная энергия Простые механизмы	11	8	2	1
				№13 «Выяснение условия равновесия рычага»	Контрольная работа №4 « Работа, мощность, энергия»
				№14 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»	
6	Повторение	5	4		1 итоговая
	Итого	68 ч	53	14	5

3. Тематическое планирование по физике 7 класс

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Основные понятия, формируемые на уроке	УУД, формируемые на уроке	Оснащение урока	Планируемые результаты			Дата проведения урока	Проектная деятельность
							предметные	метапредметные	личностные		
Физика и физические методы изучения природы (5 часов)											
1	Что изучает	1	Урок-игра	Первоначальны	Формировать	Портреты физиков,			Пользоват		

	физика. Наблюдения и опыты.			е сведения о физике как о науке	умение работать с различной информацией, умозаключения, выполнять измерения, наблюдения, выполнять рисунки.	картинки. Линейки из разного материала, термометр, секундомер, гири, весы. Презентация к уроку.			вся справочным материалом учебника, делать умозаключения из наблюдений.		
2	Физические величины. Измерение физических величин.	2	Изучение нового материала	Определение физической величины.	Умение абстрагировать закономерности, слушать	Линейка, мензурка, секундомер, термометр			Пользоваться измерительной линейкой, термометром, транспортом.		
3	Точность и погрешность измерений	3	Изучение нового материала	Алгоритм нахождения цены деления измерительного прибора и погрешности измерений	Умение формулировать выводы, приводить информацию в табличном виде, эксперименты.	Линейка, мензурка, секундомер, термометр		Пользоваться измерительными приборам и определять погрешность измерений приборов.			
4	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»	4	Урок-практикум	Алгоритм нахождения цены деления измерительного прибора и погрешности измерений Т.Б.при выполнении ЛР	Умение формулировать выводы, приводить информацию в табличном виде, эксперименты.	Линейка, мензурка, секундомер, термометр	Устанавливать закономерности, делать выводы по работе.				
5	Физика и техника.	5	Урок-конференция	Основные этапы развития физики. Взаимосвязь	Умение работать с различными источниками	Портреты ученых, изобретателей			Находить дополнительный материал		1.Музеи науки и техники. 2.Физически

				физики и техники .В чем суть Н.Т.Р,	информации, владеть диалогической речью, отвечать на вопросы				на заданную тему; выделять существенное. главное,		е приборы. 3.Что изучает физика.
Первоначальные сведения о строении вещества (6 часов)											
6	Строение вещества. Молекулы.	1	Изучение нового материала	Представление о молекулах и их размерах	Умение проводить наблюдения, делать выводы, задавать вопросы , умозаключения .	Шарик, фильтр, шар металлический, стакан, пробирки, спиртовка, модели молекул. Презентация к уроку.		Анализировать, сравнивать, сопоставлять, делать выводы по предложенным опытам.			
7	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	2	Урок-практикум	Цель и порядок выполнения работы	Умение проводить эксперимент, делать выводы, анализировать и изображать результаты а табличном виде.	Линейка, дробь, горох, игла.		Работать аккуратно с учетом Т.Б. делать выводы, работать в паре.			
8	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	3	Изучение нового материала	Как происходит диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Практическая значимость диффузии	Умение систематизировать ранее полученные знания, делать выводы из наблюдений, описывать рисунки, составлять тезисы.	Духи, пробирки, вода, медный купорос.	Анализировать причины, закономерности протекания диффузии				
9	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	4	Урок-исследование	Доказательства существования притяжения и отталкивания молекул	Умение планировать и проводить работу, работать с	Пластилин, металлическая пластинка.		Демонстрировать и объяснять примеры проявления			

					текстом, делать выводы.				я этого явления в природе и технике, работать в малых группах.		
10	Три состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей, газов.	5	Изучение нового материала	Различие в расположении и взаимодействие молекул	Умение работать с текстом, пересказывать текст, составлять рисунки.	Мультимедийная установка, шарик, сосуд с поршнем, стеклянные сосуды разной формы.		Использовать ранее полученные знания для объяснения явлений, оценивать ответ учащегося.			
11	Обобщающий урок по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»	6	Урок - проектной деятельности	Основные понятия изученной темы.	Умение работать с различными источниками информации. Владеть диалогическим языком. Отвечать на вопросы.		Формировать правильные ответы, анализировать, выделять главное, существенное.				О красоте снежинок и узоров на окне.
Взаимодействие тел (25 часов)											
12	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	Урок проблемных ситуаций	Определение механического движения, виды движения, единицы пути.	Умение строить умозаключения, анализировать, задавать вопросы.	Шарик, желоб, опора	Отличительные признаки равномерного движения, прямолинейного и криволинейного движения.				
13	Скорость, единицы скорости.	2	Урок-лаборатория	Формула для расчета скорости движения тела.	Умение анализировать и проводить наблюдения,	Наклонная плоскость, шар, мультимедийная установка		Пользоваться таблицей скоростей,			

				Графики движения тела, единицы скорости	запоминать и прочитанное в сжатом виде.			сравнивать скорости различных тел.			
1 4	Расчет пути времени движения. Решение задач.	3	Урок-экспертиза	Формулы скорости, пути и времени. Единицы скорости, пути, времени.	Умение решать разные задачи, рационально использовать учебное время.	Сборник задач, мультимедийная установка		Пользоваться калькулятором, таблицами в учебнике, владеть приемами упрощенных вычислений.			
1 5	Лабораторная работа №3 «Изучение зависимости пути от времени при прямолинейном движении»	4	Урок-практикум	Цель и порядок выполнения работы	Планировать и проводить опыт, анализировать результат, представлять в виде графика.	Стекло, трубка, заклеенная пластилином, линейка, брусок, часы.			Работать аккуратно с учетом Т.Б., делать выводы, работать в паре.		
1 6	Инерция.	5	Урок-исследование	Суть явления инерции	Умение читать, выделять главное, делать обобщения, отвечать на вопросы.	Шарик, желоб, песок		Отличать явление инерции от других физических процессов, анализировать явления, формировать правильный ответ, обосновывать.			О загадках скорости.
1 7	Контрольная работа №1 «Механическое движение»	6	Урок контроля знаний	Формулы скорости, пути и времени. Единицы	Умение применять полученные знания при	Варианты контрольной работы		Производить аккуратные записи,			

				скорости, пути, времени.	решении задач.			выдерживать алгоритм решения задач.			
18	Анализ и работа над ошибками	7	Урок-консультация	Формулы скорости, пути и времени. Единицы скорости, пути, времени	Умение применять полученные знания при решении задач.	Дидактический материал		Рассуждать, анализировать различные ситуации.			
19	Взаимодействие тел.	8	Урок освоения нового материала	Взаимодействие тел - причина изменения их скорости. Явление отдачи.	Умение систематизировать и применять полученные знания.	Презентация к уроку	Делать выводы по результату взаимодействия тел.				
20	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	9	Урок создания опорных сигналов	Понятие массы как физической величины; соотношение единиц массы, методы измерения массы	Проводить и описывать опыт, анализировать результат, делать выводы, письменные высказывания.	Две тележки, пластина, нитка.	Пользоваться таблицей в учебнике, работать со справочной литературой.				
21	Лабораторная работа №4 «Измерение массы тела на рычажных весах»	10	Урок-лаборатория	Правила взвешивания на рычажных весах	Планировать и проводить опытные обобщения в свободном виде.	Весы, гири, тела.	Делать обобщения и выводы, понимать смысл работы, взвешивать любые тела.				
22	Лабораторная работа №5 «Измерение объема тела»	11	Урок-лаборатория	Правила пользования измерительным цилиндром и мензуркой.	Планировать и проводить эксперимент, устанавливать причинно-следственные связи.	Мензурка, отливной стакан, набор тел, вода.	Работать в коллективе и индивидуально, делать умозаключения				

								чение.		
2 3	Плотность вещества.	12	Урок освоения нового материала	Понятие плотности, единицы плотности, Формула плотности.	Планировать, проводить опыт. Приводить результаты в табличном виде.	Весы, мензурка, тела.		Сравнивать плотности различных материалов, пользоваться таблицами.		
2 4	Расчет массы и объема тела по его плотности. Решение задач.	13	Урок применения опорных сигналов	Формула для нахождения массы и объема. Единицы массы тела и объема.	Умение решать разного вида задачи оценивать результат работы.	Слайды, тесты		Владеть рациональными вычислительными навыками, анализировать результаты работы. Сравнивать полученные ответы, сопоставлять результаты, с таблицами пользоваться таблицами.		
2 5	Лабораторная работа №6 «Измерение плотности вещества твердого тела»	14	Урок-лаборатория	Формула плотности, соотношение между единицами плотности, массы и объема.	Планировать, проводить опыт. Приводить результаты в табличном виде	Весы, мензурка, тела		Сравнивать полученные значения эксперимента с таблицами, владеть навыками		

									самоконтроля		
26	Контрольная работа №2 «Масса тела. Плотность вещества»	15	Урок контроля знаний	Основные формулы и понятия темы.	Умение применять полученные знания при решении задач.	Варианты контрольных работ		Производить аккуратные записи, выдерживать алгоритм решения задач.			
27	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Сила. Единицы силы. Графическое изображение силы.	16	Урок проблемных ситуаций	Сила- причина изменения скорости; порядок построения вектора силы.	Умение систематизировать обобщать знания. Умение выводить формулу, решать задачи, оценивать себя.	Брусок, опора, шары разного объема.	Рассуждать, анализировать различные ситуации.		Рассуждать, анализировать различные ситуации.		
28	Явление тяготения. Сила тяжести. Вес тела.	17	Урок проблемных ситуаций	Всемирное тяготение. Сила тяжести - частный случай всемирного тяготения. Определение веса тела. Различие между весом тела силой тяжести. Понятие невесомости и перегрузки	Умение делать выводы из наблюдений, выделять главную мысль текста, устанавливать причинно-следственные связи	Брусок, опора, шары разного объема.	Наблюдать, сравнивать, объяснять наблюдаемое.				
29	Динамометр. Решение задачи на расчет различных видов сил.	18	Урок – защиты мнений и гипотез.	. Устройство и действие динамометра. Задачи на расчет различных видов сил.	Умение сравнивать. Представлять силы в различных видах.	Динамометр, брусок, пластина, шарик.		Навыки устного счета. Сравнить, делать выводы. рассуждать.			
30	Сила упругости.	19	Урок проблемных	Закон Гука для упругих	Умение на основе опытов	Динамометр, набор грузов.			Сравнивать,		

	Закон Гука		ситуаций	деформаций. Причина возникновения силы упругости.	решать задачи				распознавать, различать, аргументировать.		
3 1	Лабораторная работа №7 «исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины»	20	Урок-лаборатория	Устройство и действие динамометра.	Умение проводить эксперимент над поставленной цели, делать обобщение в свободном виде.	Динамометр, набор грузов.	Делать выводы, формулировать цели, наблюдать		.		
3 2	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	21	Урок освоения нового материала	Сила - векторная величина, точка приложения силы, равнодействующая сила.	Умение проводить эксперимент над поставленной цели, делать вывод.	Брусок, опора, динамометр.			Работать в малых группах, выполнять четкие, аккуратные рисунки иллюстрации к задачам.		
3 3	Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике.	22	Урок творческий отчет	Виды сил трения. Причины возникновения силы трения. Зависимость силы трения от веса тела. Роль смазки. Примеры проявления силы трения в природе, быту, технике. Роль трения в технике, борьба с трением	Умение составлять рассказ из увиденного эксперимента, полученные результаты, знания применять в жизни	Брусок, динамометр, тележка, набор грузов, песок.		Сравнивать, распознавать, различать, аргументировать.			
3 4	Лабораторная работа №8 «Исследование зависимости силы трения	23	Урок-лаборатория	Зависимость силы трения от веса тела. Роль смазки.	Умение проводить эксперимент над поставленной	Динамометр, набор грузов.	Делать выводы, формулировать цели,		Работать в коллективе и индивидуально,		

	скольжения от силы нормального давления»				цели, делать обобщение в свободном виде		наблюдать		делать умозаключение.		
3 5	Центр тяжести.	24	Урок освоения нового материала	Нахождение центра тяжести плоской пластины	Умение проводить эксперимент над поставленной цели, делать вывод.	Плоская пластина, нитки, иголки		Сравнивать, распознавать, различать, аргументировать.			
3 5	Лабораторная работа №9 «Центр тяжести тела плоской пластины»	25	Урок-лаборатория	Нахождение центра тяжести плоской пластины	Умение проводить эксперимент на поставленной цели, делать вывод	Плоская пластина, нитки, иголки	Делать выводы, формулировать цели, наблюдать				
Давление твердых тел, жидкостей и газов(21 час)											
3 6	Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.	1	Урок освоения нового материала	Суть понятия давление, единицы давления, зависимость давления от силы и площади опоры. Приемы увеличения и уменьшения давления.	Умение слушать. Делать выводы по услышанному и увиденному.	Две дощечки, гвоздями, набор груза, мультимедийная установка, презентация по теме.	Обобщать, делать выводы.				
3 7	Давление твердых тел. Решение задач по теме «Давление твердых тел»	2	Урок проблемных ситуаций	Знать формулы для расчета давления и силы давления.	Умение описывать рисунки, формулу, решать задачи.	Мультимедийная установка, ЦОР интернета.		Приводить примеры, сравнивать, делать выводы.			
3 8	Лабораторная работа «10 «Измерение давления твердого тела на опору»	3	Урок-лаборатория	Измерить давление твердого тела на опору	Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты, делать выводы.	Комплект приборов по поданной работе.		Работать в коллективе и индивидуально, делать умозаключение.			
3	Давление газа.	4	Урок –	Причины	Умение	Шарик, пипетка, насос,	Работать				

9	Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений		защиты мнений и гипотез	возникновения давления газа. Механизм давления газа на стенки сосуда.	описывать рисунки, формулу, решать задачи.	колокол, презентация по данной теме урока.	самостоятельно, анализировать полученный результат. Сравнить полученный ответ, рассуждать, доказывать.				
4 0	Закон Паскаля	5	Урок освоения нового материала	Суть закона Паскаля.	Умение выбирать главную мысль, отвечать на вопросы, управлять вниманием.	Шар Паскаля		Приводить примеры, сравнивать, делать выводы. Сравнить, анализировать, рассуждать, доказывать.			
4 1	Решение задач по теме «Давление твердых тел. Закон Паскаля»	6	Урок проблемных ситуаций	Знать суть закона Паскаля.	Умение описывать рисунки, формулу, решать задачи	Тесты, ЦОР интернета		Выдерживать алгоритм решения задач.			
4 2	Контрольная работа №3 «Давление твердых тел. Закон Паскаля»	7	Урок контроля знаний	Основные формулы и понятия темы.	Умение применять полученные знания при решении задач.	Варианты контрольных работ			Работать самостоятельно, анализировать полученный результат.		
4 3	Анализ контрольной работы и	8	Урок проблемных ситуаций	Основные формулы и понятия темы.	Умение применять полученные	Тесты, ЦОР интернета			Работать самостоятельно,		

	работа над ошибками. Давление в жидкости и газе.				знания при решении задач.				анализировать полученный результат		
4 4	Сообщающиеся сосуды.	9	Урок освоения нового материала	Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости и разных видов жидкостей. Суть понятия сообщающихся сосудов.	Умение ставить цель, проводить исследования, делать выводы, владеть речью.	Различные виды сосудов.	Приводить примеры области применения сообщающихся сосудов.				
4 5	Шлюзы. Гидравлический тормоз. Гидравлический пресс.	10	Урок творческий отчет	Действие шлюза, принципиальное устройство пресса. Формулы для расчета выигрыша в силе.	Умение описывать модели приборов, ставить цель, обобщать знания.	Модели насоса, пресса.	Приводить примеры области применения гидравлической машины.				
4 6	Атмосферное давление. Опыт Торричелли.	11	Урок проблемных ситуаций	Причины возникновения атмосферного давления. Суть опыта Торричелли.	Умение слушать, выделять главное, делать выводы из наблюдений, оценивать свои знания.	Насос, весы, гири, присоски, стеклянный шар.	Рассуждать, доказывать, приводить примеры.				
4 7	Измерение атмосферного давления с высотой. Барометр-анероид. Манометр. Насос.	12	Урок защиты мнений и гипотез	Назначение устройств и принципы действия барометра-анероида.	Умение описывать таблицу, делать обобщения, умозаключения, работу с текстом.	Таблица «Опыт Торричелли», барометр-анероид		Добывать знания самостоятельно, работать индивидуально.			Давление полезное и вредное.
4 8	Решение задач на применение сообщающихся сосудов, на измерение атмосферного	13	Урок проблемных ситуаций	Формулы для расчета атмосферного давления.	Умение описывать рисунки, формулу, решать задачи	Тесты, ЦОР интернета	Формулировать правильные ответы, анализировать.				

	давления.										
4 9	Контрольная работа №4 по теме: «Атмосферное давление. Сообщающиеся сосуды»	14	Урок контроля знаний	Основные формулы и понятия темы.	Умение применять полученные знания при решении задач.	Варианты контрольных работ		Работать самостоятельно, анализировать полученный результат.			
5 0	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Архимедова сила.	15	Урок проблемных ситуаций	Причины возникновения выталкивающей силы. Направление и величина выталкивающей силы. Формулу для определения архимедовой силы.	Умение по наблюдениям делать выводы, применять знания в повседневной жизни.	Стакан, тело, пружина, набор грузов, мультимедийная установка.		Работать самостоятельно, анализировать полученный результат.			
5 1	Лабораторная работа №11 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»»	16	Урок-лаборатория	Цель и ход выполнения работы	Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты, делать выводы.	Динамометр, стакан, тело, соль.		Работать в коллективе и индивидуально, делать умозаключение.			
5 2	Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.	17	Урок – защиты мнений и гипотез	Условия плавания тел. Суть подъемной силы.	Умение работать с учебником выделять главное, представлять в выводах.	Защита проектов.	Приводит примеры использования плавания тел.				
5 3	Лабораторная работа №12 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»	18	Урок-лаборатория	Цель и ход работы. Требования к выполнению работы.	Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты, делать выводы.	Весы, мензурка, пробирки с песком.		Работать в коллективе, делать выводы.			
5	Решение задач	19	Урок	Основные	Умение	Тесты, ЦОР интернета.		Наблюдают			

4	по теме: «Архимедова сила»		проблемных ситуаций	формулы и понятия темы.	применять полученные знания при решении задач.				ь, рассуждать, делать выводы. Работать в паре. Оценивать ответ товарища.		
5 5	Контрольная работа №5 «Архимедова сила»	20	Урок контроля знаний	Основные формулы и понятия темы.	Умение применять полученные знания при решении задач.	Варианты контрольных работ	Работать самостоятельно, анализировать полученный ответ.				
5 6	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	21	Урок-консультация	Основные формулы и понятия темы.			Работать самостоятельно, анализировать полученный ответ.				
Работа и мощность. Энергия.(11 часов)											
5 7	Работа силы, действующей по направлению движения	1	Урок создания опорных сигналов	Суть понятия механическая работа. Единицы работы в СИ.	Уметь слушать, составлять тезисы, умозаключения	Динамометр, брусок. линейка.		Рассуждать, обобщать, делать выводы.			
5 8	Мощность. Решение задач.	2	Урок создания опорных сигналов	Суть понятия мощность. Единицы измерения в СИ. Формула мощности.	Умение приемами рационального запоминания.	Секундомер, презентация урока.	Приводить примеры, использования техники различной мощности, сравнивать, делать выводы.				
5 9	Простые механизмы. Рычаг	3	Урок-исследование	Суть понятия простые механизмы,	Умение проводить исследования,	Штатив, грузы, рычаги, блоки, динамометр.		Сравнивать, анализировать			

	Равновесие сил на рычаге. Момент силы.			рычаг, плечо силы. Условия равновесия рычага. Правило моментов. Единицы момента силы.	делать выводы, применять полученные знания.				вать, делать выводы.		
60	Лабораторная работа №13 «Выяснение условия равновесия рычага»	4	Урок-лаборатория	Цель и ход работы. Требования к выполнению лабораторной работы. Правило моментов. Закон равновесия рычага.	Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты, делать выводы.	Рычаг, набор грузов, линейка.			Работать в коллективе, делать выводы. Производить аккуратные записи. Проводить физический эксперимент		
61	Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия.	5	Урок освоения нового материала	Суть понятия подвижный, неподвижный блок.	Умение ставить цель, проводить эксперимент. Анализировать и обобщать свои знания.	Блоки, грузы, динамометр.					Физика в человеческом теле.
62	«Золотое правило» механики. КПД механизмов.	6	Урок освоения нового материала	«Золотое правило» механики. Формулу работы, основные понятия и определения темы. Суть понятия КПД, полезная и полная работа.	Уметь устанавливать причинно-следственные связи. Делать выводы по наблюдениям.	Наклонная плоскость, брусок, грузы, динамометр, линейка.	Объяснять действие механизмов на основе полученных знаний.				
63	Лабораторная работа №14 «Измерение КПД при подъеме тела по наклонной	7	Урок-лаборатория	Требования к выполнению лабораторной работы.	Умение планировать и проводить опыт, обобщать результаты,	Наклонная плоскость, брусок, грузы, динамометр, линейка.			Работать в коллективе, делать выводы. Производить		

	плоскости»				делать выводы.				аккуратны е записи. Проводит ь физически й экспериме нт		
6 4	Кинетическая энергия движущегося тела.	8	Урок проблемных ситуаций	Суть понятия кинетическая энергия.	Умение слушать, передавать прослушанное в сжатом виде, анализировать информацию.	Желоб, шарик, брусок, тележка, маятник, часы, презентация урока.		Наблюдать, делать умозаключения.			
6 5	Превращение одного вида энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек.	9	Урок-исследование	Суть понятия полная механическая энергия, закон сохранения полной механической энергии.	Умение строить алгоритм, делать выводы по наблюдениям.	Желоб, шарик, брусок, тележка, маятник, часы, презентация урока.		Наблюдать, делать умозаключения.			
6 6	Контрольная работа №6 «Работа и мощность. Энергия.»	10	Урок контроля знаний	Основные формулы и понятия темы.	Умение применять полученные знания при решении задач.	Варианты контрольных работ		Рассуждать, анализировать. делать выводы, формировать правильные ответы.			
6 7	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.	11	Урок-консультация	Основные формулы и понятия темы.	Умение применять полученные знания при решении задач.			Рассуждать, анализировать. делать выводы, формировать правильные ответы.			
6	Обобщение	1	Урок	Основные				Системати			

8	изученного материала в 7 классе.		обобщения изученного материала	формулы и понятия курса физики 7 класса.					зировать, обобщать.		
---	----------------------------------	--	--------------------------------	--	--	--	--	--	---------------------	--	--