

МОУ Мокеевская СОШ

Рассмотрено
на педагогическом совете
Протокол №1 от 30.08.2022.

Утверждено
Директор школы:
----- Звонкова Е.А.
Приказ №36/4 от 01.09.2022.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по физике
с учетом оборудования «Точка роста»
7 класс

Программа разработана на основе примерной программы для общеобразовательных школ:
Физика 7-9: рабочие программы/

Е.Н.Тихонова .-5 изд., перераб. М.Дрофа, 2015

Составитель учитель физики
Аверьянова Нина Владимировна

2022 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета физика

Личностные результаты

1. сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
2. 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;
3. самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
4. готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
5. мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
6. формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
2. 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;
3. 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;
4. приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
5. развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
6. освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
7. формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметные результаты

Введение

Учащийся научится:

- понимать физические термины: тело, вещество, материя;
- проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- осознать роль ученых нашей страны в развитии современной физики и их вклад в технический и социальный прогресс;
- приемам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

Первоначальные сведения о строении вещества

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимать причины броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

Взаимодействия тел

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- использовать экспериментальные методы исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы, прижимающей тело к поверхности (нормального давления);
- понимать смысл основных физических законов: закон Всемирного тяготения, закон Гука;

- выполнять расчеты при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать принципы действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды);
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных физических законов и ограниченность использования частных законов.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: атмосферное давление, давление газов, жидкостей и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкостей в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли, способы увеличения и уменьшения давления;
- измерять: атмосферное давление, давление жидкости и газа на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- пользоваться экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тел в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- выполнять расчеты для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

Работа и мощность. Энергия

Учащийся научится:

- понимать и объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида энергии в другой;
- измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- пользоваться экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимать смысл основного физического закона: закона сохранения энергии;
- выполнять расчеты для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать знания о физических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; приводить примеры практического использования знаний о физических явлениях и физических законах.

Содержание учебного предмета

Содержание обучения представлено в программе разделами «Введение», «Первоначальные сведения о строении вещества», «Взаимодействия тел», «Давление тел, жидкостей и газов», «Работа и мощность. Энергия»

Введение

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины. Измерение физических величин: длины, времени, температуры. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»

Лабораторная работа № 2 «Измерение объема тела»

Первоначальные сведения о строении вещества

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Тепловое движение атомов и молекул. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения твердых тел, жидкостей и газов. Объяснение свойств газов, жидкостей и твердых тел на основе молекулярно-кинетических представлений.

Лабораторная работа № 3 « Определение размеров малых тел»

Взаимодействия тел

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Ила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Лабораторная работа №4 « Измерение массы тела на рычажных весах»

Лабораторная работа №5 «Определение плотности твердого тела»

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

Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»

Давление твердых тел, жидкостей и газов

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля. Сообщающиеся сосуды. Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос. Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

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

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

Работа и мощность. Энергия

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение энергии.

Лабораторная работа №10 « Выяснение условия равновесия рычага»

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

Оборудование к лабораторным работам

Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»

Оборудование: измерительный цилиндр, стакан с водой, колба.

Лабораторная работа № 2 «Измерение размеров малых тел».

Оборудование: линейка, дробь, горох, иголка.

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

Оборудование: весы, гири, три небольших тела разной массы.

Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».

Оборудование: мензурка, тела неправильной формы, нитки.

Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела».

Оборудование: весы, гири, мензурка, твердое тело, нитка.

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

Оборудование: динамометр, шкала которого закрыта бумагой, набор грузов, штатив.

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

Оборудование: динамометр, деревянный брусок, набор грузов.

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

Оборудование: динамометр, штатив, два тела разного объема, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде.

Лабораторная работа №9 «Выяснение условия плавания тел в жидкости»

Оборудование: весы, гири, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой, проволочный крючок, сухой песок, сухая тряпка.

Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»

Оборудование: рычаг на штативе, набор грузов, масштабная линейка, динамометр.

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

Оборудование: доска, динамометр, линейка, брусок, штатив.

Демонстрационное оборудование

Первоначальные сведения о строении вещества

1. Модели молекул воды, кислорода, водорода.
2. Механическая модель броуновского движения.
3. Набор свинцовых цилиндров.

Взаимодействие тел.

1. Набор тележек.
2. Набор цилиндров.
3. Прибор для демонстрации видов деформации.
4. Пружинный и нитяной маятники.
5. Динамометр.
6. Набор брусков.

Давление твердых тел, жидкостей и газов.

1. Шар Паскаля.
2. Сообщающиеся сосуды.
3. Барометр-анероид.
4. Манометр.

Работа и мощность.

1. Набор брусков.
2. Динамометры.

3.Рычаг.

4.Набор блоков.

Календарно-тематическое планирование

А.В.Перышкин. Физика 7 класс. М.Дрофа, 2017

№	п/п	Тема урока	Дата плану	Дата факт	Прим
Физика и физические методы изучения природы (5 ч)					
1	1	Инструктаж по ТБ. Физика - наука о природе.	1.09		
2	2	Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин.	5.09		Мультимедиа
3	3	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №1 "Определение цены деления измерительного прибора"	8.09		
4	4	Точность и погрешность измерений. Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №2 "Измерение объема тела"	12.09		
5	5	Физика и мир, в котором мы живем.	15.09		Цифровая лаборатория
Первоначальные сведения о строении вещества 6 ч					
6	1	Строение вещества. Молекулы	19.09		
7	2	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	22.09		
8	3	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №3 «Измерение размеров малых тел»	26.09		
9	4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	29.09.		
10	5	Агрегатные состояния вещества			
11	6	Контрольная работа №1 «Первоначальные сведения о строении вещества»			
Взаимодействие тел 21 ч					
12	1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение			
13	2	Скорость. Единицы скорости			
14	3	Расчет пути и времени движения			
15	4	Взаимодействие тел. Инерция.			
16	5	Масса тела			
17	6	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа			

		№4 "Измерение массы на рычажных весах»			
18	7	Плотность вещества			
19	8	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №5 "Определение плотности твердого тела"			
20	9	Расчет массы и объема тела по его плотности			
21	10	Сила. Сила тяжести.			
22	11	Вес тела Сила упругости. Закон Гука.			
23	12	Единицы силы. Связь между массой тела и силой тяжести. Сила тяжести на других планетах			
24	13	Динамометр Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №6 "Градуирование пружины"			
25	14	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила			
26	15	Сила трения. Трение покоя			
27	16	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра»			
28	17	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас			
29	18	Решение задач по теме «Силы. Равнодействующая сил»			
30	19	Движение и взаимодействие, Силы вокруг нас.			
31	20	Контрольная работа № 2 "Взаимодействие тел"			
32	21	Обобщающее занятие по теме «Взаимодействие тел»			
Давление твердых тел, жидкостей и газов 18 ч					
33	1	Давление			
34	2	Давление твердых тел			
35	3	Давление газа			Датчик давления
36	4	Давление в жидкостях и газах. Закон Паскаля			
37	5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда			
38	6	Сообщающиеся сосуды			
39	7	Вес воздуха. Атмосферное давление			
40	8	Измерение атмосферного давления. Барометры			

41	9	Манометры			
42	10	Поршневой жидкостный насос. Гидравлическая машина			
43	11	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело			
44	12	Архимедова сила			
45	13	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа №8 "Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело"			
46	14	Плавание тел Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9 "Выяснение условий плавания тел в жидкости"			
47	15	Решение задач по теме «Архимедова сила», «Условия плавания тел»»			
48	16	Плавание судов. Воздухоплавание:			
49	17	Давление твердых тел, жидкостей и газов			
50	18	Контрольная работа №3 "Давление твердых тел, жидкостей и газов"			
Работа и мощность. Энергия 13 ч					
51	1	Механическая работа			
52	2	Мощность			
53	3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил			
54	4	Момент силы. Рычаги в технике, быту, и природе.			
55	5	Инструктаж по ТБ Лабораторная работа № 10 "Выяснение условия равновесия рычага"			
56	6	Блоки. «Золотое правило» механики			
57	7	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел			
58	8	Кoeffициент полезного действия. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»			
59	9	Энергия. Кинетическая и потенциальная энергия			
60	10	Превращения энергии			
61	11	Решение задач по теме "Работа и мощность. Энергия"			
62	12	Работа и мощность. Энергия			
63	13	Контрольная работа №4 "Работа и мощность. Энергия"			

Обобщающее повторение 5 ч

64	1	Взаимодействие тел			
65	2	Давление твердых тел, жидкостей и газов			
66	3	Работа. Мощность. Энергия			
67	4	Повторение курса физики 7 класса			
68	5	Обобщающий урок			

Учебно-тематический план

№	Наименование раздела, темы урока	Кол. часов	Виды деятельности ученика	Формирование УУД
1.	<p>Физика и физические методы изучения природы</p> <p>1.Что изучает физика. Физические явления.</p> <p>2.Наблюдения, опыты, измерения</p> <p>3.Физические величины. Измерения физических величин.</p> <p>4.Точность и погрешности измерений Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора»</p> <p>5.Физика и техника</p>	5 ч	<ul style="list-style-type: none"> - Объясняет, описывает физические явления, отличает физические явления от химических; -проводит наблюдения физических явлений, анализирует и классифицирует их, различает методы изучения физики - Измеряет расстояния, промежутки времени, температуру; - обрабатывает результаты измерений - Определяет цену деления шкалы измерительного цилиндра; - определяет объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; - переводит значение физических величин в СИ - Находит цену деления любого измерительного прибора, представляет результаты измерения в виде таблиц; - работает в группе; - анализирует результаты, делает выводы -Выделяет основные этапы развития физической науки и называет имена выдающихся ученых - определяет место физики как науки, делает выводы в развитии физической науки и ее 	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

			<p>достижениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составляет план презентации 	
2.	Первоначальные сведения о строении вещества	6 ч	<ul style="list-style-type: none"> - Объясняет опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение 	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы <p>Учащийся получит возможность</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1	<ul style="list-style-type: none"> - схематически изображает молекулы воды и кислорода; - определяет размер малых тел 	
	Лабораторная работа №2 «Определение размеров малых тел»	1	<ul style="list-style-type: none"> - Измеряет размеры малых тел методом рядов, различает способы измерения размеров малых тел; - представляет результаты измерений в виде таблиц; - выполняет исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делает выводы; - работает в группе 	
	Движение молекул. Взаимодействие молекул.	2	<ul style="list-style-type: none"> - Объясняет явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; - приводит примеры диффузии в окружающем мире; - наблюдает процесс образования кристаллов; - проводит и объясняет опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; - наблюдает и исследует явления смачивания и несмачивания тел, объясняет данные явления на основании знаний о взаимодействии молекул 	
	Агрегатные состояния	2	Объясняет свойства газов,	

	вещества		жидкостей и твердых тел Приводят примеры проявления и применения свойств газов, жидкостей и твердых тел в природе и технике	
3.	Взаимодействие тел	21 ч		Учащийся научится <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений, равномерное и неравномерное движение - описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость - при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами; - анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы.
	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	1	<ul style="list-style-type: none"> - Определяет траекторию движения тела; - переводит основную единицу пути в км, мм, см; - различает равномерное и неравномерное движение; - доказывает относительность движения тела 	
	Скорость. Единицы	1	<ul style="list-style-type: none"> - Рассчитывает скорость тела; - выражает скорость в км/ч, м/с; - анализирует таблицу скоростей движения некоторых тел; - определяет среднюю скорость движения заводного автомобиля 	
	Расчет пути и времени движения	1	- Представляет результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков	
	Инерция	1	<ul style="list-style-type: none"> -Приводит примеры проявления явления инерции в быту; -объясняет явление инерции; -проводит исследовательский эксперимент по изучению явления инерции 	
	Взаимодействие тел	1	<ul style="list-style-type: none"> -Описывает явление взаимодействия тел; - объясняет опыты по взаимодействию тел и делает выводы 	
	Масса тела.	1	<ul style="list-style-type: none"> -Устанавливает зависимость изменения скорости движения тел от его массы; -работает с текстом учебника, выделяет главное, систематизирует и обобщает 	
				Учащийся получит возможность <ul style="list-style-type: none"> - использовать знания в повседневной жизни для обеспечения безопасности при

		полученные сведения	<p>обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <p>- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах.</p>
Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах»	1	<p>-Взвешивает тело на учебных весах и с их помощью определяет массу тела;</p> <p>-применяет и вырабатывает практические навыки работы с приборами, работает в группе</p>	
Плотность вещества	1	<p>- Определяет плотность вещества;</p> <p>-анализирует табличные данные</p>	
Расчет массы и объема тела по его плотности	1	- Применяет полученные знания к решению задач, анализирует результаты	
Сила	1	<p>- Графически, в масштабе изображает силу и точку ее приложения;</p> <p>-анализирует опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делает выводы</p>	
Явление тяготения.	1	<p>-Приводит примеры проявления тяготения в окружающем мире;</p> <p>-работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы</p>	
Сила тяжести.	1	<p>- Находит точку приложения и указывает направление силы тяжести;</p> <p>-работает с текстом учебника, систематизирует и обобщает сведения о явлении тяготения, делает выводы</p>	
Сила, возникающая при деформации.	1	- Приводит примеры видов деформации, объясняет причины возникновения силы упругости	
Упругая деформация. Закон Гука.	1	-Графически изображает силу упругости, показывает точку приложения и направление ее действия	
Вес тела. Связь между силой тяжести и массой	1	<p>- Рассчитывает вес тела;</p> <p>- определяет вес тела по формуле</p>	

	Динамометр.	1	- Градуирует пружину; -получает шкалу с заданной ценой деления; -измеряет силу с помощью силомера, медицинского динамометра, работает в группе	
	Графическое изображение силы.	1	- Графически изображает силу и точку ее приложения в выбранном масштабе	
	Сложение сил, действующих по одной прямой.	1	- Экспериментально находит равнодействующую двух сил; -анализирует результаты опытов и делает выводы; -рассчитывает равнодействующую	
	Трение. Сила трения.	1	-Измеряет силу трения; -называет способы увеличения и уменьшения силы трения;	
	Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники.	1	-Применяет знания о видах трения и способах его изменения на практике	
	Решение задач по теме «Силы»	1	-Применяет знания из курса математики, географии, биологии к решению задач	
4.	Давление твердых тел, жидкостей и газов	18ч	<ul style="list-style-type: none"> - Приводит примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; -вычисляет давление по формуле; -проводит исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делает выводы 	<p>Учащийся научится</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; - выполнять измерения физических величин с учетом погрешности; - анализировать свойства тел, явления и процессы; - распознавать физические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твёрдыми
	Давление. Давление твердых тел.	2		
	Давление газа.	2		

<p>Механическая работа. Работа силы, действующей по направлению движения тела.</p>	<p>2</p>	<p>-Вычисляет механическую работу; -определяет условия, необходимые для совершения механической работы</p>	<p>физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения</p>
<p>Мощность.</p>	<p>1</p>	<p>-Вычисляет мощность по известной работе; -приводит примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; -выражает мощность в различных единицах; -проводит исследование мощности, технических устройств, делает выводы</p>	<p>- выполнять измерения физических величин с учетом погрешности - анализировать свойства тел, явления и процессы - описывать изученные свойства тел и явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p>
<p>Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия</p>	<p>3</p>	<p>- Применяет условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; -определяет плечо силы; -решает графические задачи</p>	<p>при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами.</p>
<p>«Золотое правило» механики. КПД механизма.</p>	<p>3</p>	<p>-Приводит примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; -сравнивает действие подвижного и неподвижного блока; -работает с текстом учебника; -анализирует опыты, делает выводы</p>	<p>Учащийся получит возможность - 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</p>
<p>Потенциальная энергия поднятого тела, сжатой пружины. Кинетическая энергия движущегося тела. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Энергия рек и ветра.</p>	<p>3</p>	<p>- Приводит примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; - работает с текстом учебника; - приводит примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией; - участвует в обсуждении презентаций и докладов</p>	<p>- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.); - приемам поиска и</p>

				формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов
--	--	--	--	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Учебник «Физика. 7 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 6-е издание - М.: Дрофа, 2021.
2. Лукашик В.И. Сборник задач по физике. 7-9 классы. – М.; Просвещение, 2007
3. Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7 – 9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2011
4. Громцева О.И. Контрольные и самостоятельные работы по физике 7 класс: к учебнику А.В. Перышкина. Физика. 7класс. –М.: Издательство «Экзамен» 2013.
5. Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015
6. Сборник задач по физике 7-9кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011
7. Рабочая тетрадь по физике 7 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

Интернет ресурсы

Название сайта или статьи	Содержание	Адрес
Каталог ссылок на ресурсы о физике	Энциклопедии, библиотеки, СМИ, вузы, научные организации, конференции и др.	http://www.ivanovo.ac.ru/phys
Бесплатные обучающие программы по физике	15 обучающих программ по различным разделам физики	http://www.history.ru/freeph.htm
Лабораторные работы по физике	Виртуальные лабораторные работы. Виртуальные демонстрации экспериментов.	http://phdep.ifmo.ru
Анимация физических процессов	Трехмерные анимации и визуализация по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.	http://physics.nad.ru
Физическая энциклопедия	Справочное издание, содержащее сведения по всем областям современной физики.	http://www.elmagn.chalmers.se/%7eigor

