

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Атясевская основная общеобразовательная школа
Актанышского муниципального района Республики Татарстан»

Утверждаю
Директор МБОУ «Атясевская ОШ» :
_____ Салихова И.С
Приказ № 23 от 29 августа 2018 г

Согласовано
на МС школы протокол № 1
от 29 августа 2018г
_____ Нагимова Д.Р

Рассмотрено
на МО учителей естественно - ма-
тематического цикла
протокол №1 от 28 августа 2018г.
Руководитель МО
_____ Фатихова Д.А

Рабочая программа

по предмету **физика** для **7** класса
(2 часа в неделю, 70 часов в год)

уровень обучения: базовый

Составитель: Фатихова Дания Ахтямовна,
учитель математики,
высшей квалификационной категории

с.Атясево

2018г.

Планируемые результаты изучения предмета

7 класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Физика и физические методы изучения природы	<ul style="list-style-type: none"> • Соблюдать правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • Понимать смысл основных физических терминов: физическое тело, физическое явление, физическая величина, единицы измерения; • Распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов; • Анализировать отдельные этапы проведения исследований и интерпретировать результаты наблюдений и опытов; • Ставить опыты по исследованию физических явлений или физических свойств тел без использования прямых измерений; при этом формулировать проблему/задачу учебного эксперимента; Собирать установку из предложенного оборудования; проводить опыт и формулировать выводы. 	<ul style="list-style-type: none"> • Осознавать ценность научных исследований, роль физики в расширении представлений об окружающем мире и ее вклад в улучшение качества жизни; • использовать приемы построения физических моделей, поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов; • Сравнить точность измерения физических величин по величине их относительной погрешности при проведении прямых измерений; • Самостоятельно проводить косвенные измерения и исследования физических величин с использованием различных способов измерения физических величин, выбирать средства измерения с учетом необходимой точности измерений, обосновывать выбор способа измерения, адекватного поставленной задаче, Проводить оценку достоверности полученных результатов; • Воспринимать информацию 	<ul style="list-style-type: none"> • Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий; • Понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и эксперимен- 	<ul style="list-style-type: none"> • сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся; • убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;

		<p>физического содержания в научно-популярной литературе и средствах массовой информации, Критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создавать собственные письменные и устные сообщения о физических явлениях на основе нескольких источников информации, Сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников. 	<p>тальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; • Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач; • Развитие монологической и диалогической речи, умения 	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; • готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями; • мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода; • формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
<p>Тепловые явления</p>	<ul style="list-style-type: none"> • распознавать тепловые явления и объяснять на базе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), большая сжимаемость газов малая сжимаемость жидкостей и твердых тел; агрегатные состояния вещества, • анализировать свойства тел, тепловые явления и процессы, используя основные положения атомно-молекулярного учения о строении вещества; • различать основные признаки изученных физических моделей строения газов, жидкостей и твердых тел; • приводить примеры практического использования физических знаний о тепловых явлениях; 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать знания о тепловых 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; • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, решать проблему как на основе имеющихся знаний о тепловых явлениях с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. 		

<p>Механические явления. Кинематика.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное движение, относительность механического движения • Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, перемещение, скорость, • при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • Различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, • решать задачи, на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять • физические величины, формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать знания о механических 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 физических знаний о механических явлениях • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, решать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. 	<p>выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; • Формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. 	
<p>Механические явления. Динамика</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: инерция, взаимодействие тел, • Описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: масса 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать знания о механических 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; 		

	<p>тела, плотность вещества, сила (сила тяжести, сила упругости, сила трения),</p> <ul style="list-style-type: none"> • при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Гука, ; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • различать основные признаки изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета; • решать задачи, используя физические законы: закон Гука и формулы, связывающие физические величины: масса, плотность, сила • на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 	<ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, решать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки. 		
<p>Механические явления. Простые механизмы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: рав- 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения 		

	<p>новесие твердых тел, имеющих закрепленную ось вращения;</p> <ul style="list-style-type: none"> описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД при совершении работы с использованием простого механизма, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон сохранения энергии, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; решать задачи, используя физические формулы, связывающие физические величины: механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 	<p>здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;</p> <ul style="list-style-type: none"> приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки 		
--	---	---	--	--

<p>Механические явления. Давление твердых тел, жидкостей и газов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: передача давления твердыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел; • описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: давление, сила давления, при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, вычислять значение физической величины; • анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы: закон Паскаля, закон Архимеда, при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; • решать задачи, используя физические законы Паскаля, Архимеда, формулы, связывающие величины: давление, сила давления; на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, выделять физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины. 	<ul style="list-style-type: none"> • использовать знания о механических 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 физических знаний о механических явлениях • находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний по механике с использованием математического аппарата, так и при помощи методов оценки 		
--	---	---	--	--

Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
Физика и физические методы изучения природы	Физика – наука о природе. Физические тела и явления. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. Моделирование явлений и объектов природы. Физические величины и их измерение. Точность и погрешность измерений. Международная система единиц. Физические законы и закономерности. Физика и техника. Научный метод познания. Роль физики в формировании естественнонаучной грамотности.	4
Тепловые явления	Строение вещества. Атомы и молекулы. Тепловое движение атомов и молекул. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Броуновское движение. Взаимодействие (притяжение и отталкивание) молекул. Агрегатные состояния вещества. Различия в строении твердых тел, жидкостей и газов.	6
Механические явления.	Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Система отсчета. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (путь, перемещение, скорость, ускорение, время движения). Масса тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Невесомость. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Механическая работа. Мощность. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии. Простые механизмы. Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Коэффициент полезного действия механизма. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов Воздухоплавание.	57
Повторение		1

Календарно-тематическое планирование
УМК (А.В.Пёрышкин. Физика. 7 класс. М.: Дрофа, 2012)

№	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки		Основные виды учебной деятельности обучающихся
			Планируемые сроки	Фактические сроки	
Физика и физические методы изучения природы 4 часа					
1/1	Правила по технике безопасности. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	1	4.09		Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических явлений; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их
2/2	Физические величины. Измерение физических величин.	1	6.09		Измерять расстояния, промежутки времени, температуру. Обрабатывать результаты измерений. Определяют цену деления измерительного прибора. Переводить физические величины в СИ, определять погрешность и записывать результат с погрешностью.
3/3	<i>Лабораторная работа № 1</i> „Определение цены деления измерительного прибора».	1	11.09		Находят цену деления любого измерительного прибора, представляют результаты измерений в виде таблиц; анализируют результаты по определению цены деления измерительного прибора, делают выводы; работают в паре; переводят значение физических величин в СИ, определяют погрешность измерения, записывают результат измерения с учетом погрешности.
4/4	Физика и техника.	1	13.09		Выделяют основные этапы развития физической науки и называют имена выдающихся ученых; понимают роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс; определяют место физики как науки, делают выводы о развитии физической науки и ее достижениях; составляют план презентации
Тепловые явления – 6 часов					
5/1	Строение вещества. Молекулы.	1	18.09		Объясняют опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, Броуновское движение, схематически изображают молекулы, создают модели молекул воды и кислорода; определяют размер малых тел. Объясняют физические явления на основе знаний о строении вещества.
6/2	<i>Лабораторная работа № 2</i> « Измерение размеров малых тел».	1	20.09		Измеряют размеры малых тел методом рядов, различают способы измерения размеров малых тел; представляют результаты измерений в виде таблиц; выполняют исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делают выводы; работают в группе.
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	25.09		Объясняют явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводят примеры диффузии в окружающем мире.

8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	27.09		Проводят и объясняют опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдают и исследуют явления смачивания и не смачивания тел, объясняют данные явления на основании знаний о взаимодействиях молекул.
9/5	Агрегатные состояния вещества.	1	3.10		Доказывают наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводят примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; используют полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды), выполняют исследовательские эксперименты по изучению свойств жидкостей, твердых тел и газов, анализируют и делают выводы.
10/6	Повторительно-обобщающий урок по теме «Сведения о строении веществ».	1	4.10		Решают качественные задачи разного уровня сложности.
Механические явления – 57 часов					
Взаимодействие тел – 22 часа.					
11/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	10.10		Определяют траекторию движения тела; переводят основную единицу пути в км, мм, см, дм; различают равномерное и неравномерное движение; доказывают относительность движения тела; определяют тело, относительно которого происходит движение; используют межпредметные связи физики, географии, математики; проводят эксперимент по изучению механического движения, сравнивают опытные данные, делают выводы.
12/2	Скорость. Единицы скорости.	1	11.10		Рассчитывают скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражают скорость в км/ч, м/с; анализируют таблицу скоростей движения некоторых тел; определяют среднюю скорость движения; графически изображают скорость, описывают равномерное движение; применяют знания из курса географии, математики, читают и строят графики зависимости пути и скорости движения.
13/3	Расчет пути и времени движения.	1	17.10		Представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков. Определяют путь, пройденный телом при равномерном движении, по формуле и с помощью графиков. Находят время движения тела. Решают задачи разного уровня сложности
14/4	Инерция.	1	18.10		Приводят примеры проявления явления инерции в быту; объясняют явление инерции; проводят исследовательский эксперимент по изучению явления инерции. Описывают явление взаимодействия тел, объясняют опыты по взаимодействию тел и делают выводы, приводят примеры взаимодействия тел, приводящих к изменению их скорости.
15/5	Взаимодействие тел.	1	24.10		Устанавливают зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводят основную единицу массы в т, г, мг; работают с текстом учебника, выделяют главное, систематизируют и обобщают полученные сведения о массе тела; различают инерцию и инертность тела.

16/6	Решение задач. Расчет пути и времени движения.	1	25.10		Используют знания из математики и физики при расчёте пути и времени движения. Анализируют результаты, полученные при решении задач.
17/7	Масса тела. Измерение массы тела на весах.	1	7.11		Устанавливают зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводят основную единицу массы в т, г, мг; работают с текстом учебника, выделяют главное, систематизируют и обобщают полученные сведения о массе тела; различают инерцию и инертность тела.
18/8	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	8.11		Взвешивают тело на учебных весах и с их помощью определяют массу тела, применяют и вырабатывают практические навыки работы с приборами, работают в паре.
19/9	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тел».	1	14.11		Измеряют объем тела с помощью измерительного цилиндра, анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; представляют результаты измерений и вычислений в виде таблиц, работают в группе
20/10	Плотность вещества.	1	15.11		Определяют плотность вещества; анализируют табличные данные; переводят значение плотности из кг/м ³ в г/см ³ ; применяют знания из курса окружающего мира, математики, биологии.
21/11	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела».	1	21.11		Измеряют плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; анализируют результаты измерений и вычислений, делают выводы; составляют таблицы; работают в паре.
22/12	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	22.11		Определяют массу (объем) тела по его объему (массе) и плотности; записывают формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности; работают с табличными данными.
23/13	Решение задач по теме «Расчёт массы и объёма тела»	1	28.11		Используют знания из математики и физики при расчёте массы тела, его объёма и плотности. Анализируют результаты, полученные при решении задач.
24/14	Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества»	1	29.11		Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.
25/15	Анализ контрольной работы. Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	5.12		Графически, в масштабе изображают силу и точку ее приложения; определяют зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализируют опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делают выводы. Приводят примеры проявления тяготения в окружающем мире; находят точку приложения и указывают направление силы тяжести.
26/16	Сила упругости. Закон Гука.	1	6.12		Отличают силу упругости от силы тяжести; графически изображают силу упругости, показывают точку приложения и направление ее действия; объясняют причины возникновения силы упругости; приводят примеры видов деформации, встречающиеся в быту
27/17	Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	12.12		Графически изображают вес тела и точку его приложения; рассчитывают силу тяжести и вес тела; находят связь между силой тяжести и массой тела; определяют силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести.

28/18	Динамометр. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	1	13.12		Градуируют пружину, получают шкалу с заданной ценой деления; измеряют силу с помощью силомера, медицинского динамометра; различать вес тела и его массу; понимают принцип действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании.
29/19	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сила.	1	19.12		Экспериментально находят равнодействующую двух сил; анализируют результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делают выводы; рассчитывают равнодействующую двух сил.
30/20	Сила трения. Трение покоя.	1	20.12		Измеряют силу трения скольжения; называют способы увеличения и уменьшения силы трения; применяют, знания о видах трения и способах его <i>изменения</i> на практике, объясняют явления, происходящие из-за наличия силы трения анализируют их и делают выводы
31/21	Трение в природе и технике. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Измерение силы трения с помощью динамометра»	1	09.01		Объясняют влияние силы трения в быту и технике; приводят примеры различных видов трения; анализируют, делают выводы; измеряют силу трения с помощью динамометра, работают в паре.
32/22	<i>Контрольная работа №2 по теме «Силы»</i>	1	10.01. 2019		Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.
Давление твёрдых тел, жидкостей и газов – 23 часа.					
33/1	Анализ контрольной работы. Давление. Единицы давления.	1	15.01		Приводят примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры. Вычисляют давление по известным массе и объёму; переводят основные единицы давления в кПа, гПа; выполняют исследовательский эксперимент по изменению давления, анализируют его и делают выводы
34/2	Способы уменьшения и увеличения давления	1	17.01		проводят исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делают выводы. Приводят примеры из практики по увеличению площади опоры для уменьшения давления.
35/3	Давление газа.	1	22.01		Отличают газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объясняют давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализируют результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы.
36/4	Закон Паскаля.	1	24.01		Объясняют причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; анализируют опыт по передаче давления жидкостью и объясняют его результаты
37/5	Давление в жидкостях и газах. Расчет давления на дно и стенки сосуда.	1	29.01		Выводят формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; работают с текстом; составляют план проведения опытов.
38/6	Решение задач. Расчет давления	1	31.01		Решают задачи на расчет давления различного уровня сложности, в том числе и качественные.
39/7	Сообщающиеся сосуды	1	5.02		Приводят примеры сообщающихся сосудов в быту; проводят исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализируют результаты, делают выводы.

40/8	Вес воздуха. Атмосферное давление	1	7.02		Вычисляют массу воздуха; сравнивают атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли. Объясняют влияние атмосферного давления на живые организмы; проводят опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализируют их результаты и делают выводы; применяют знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления
41/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	12.02		Вычисляют атмосферное давление; объясняют измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; наблюдают опыты по измерению атмосферного давления и делают выводы.
42/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	14.02		Измеряют атмосферное давление с помощью барометра-анероида; объясняют изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применяют знания из курса географии, биологии.
43/11	Манометры.	1	19.02		Измеряют давление с помощью манометра; различают манометры по целям использования; определяют давление с помощью манометра.
44/12	Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	21.02		Приводят примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; работают с текстом учебника, используют полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).
45/13	Контрольная работа №3 «Давление»		26.02		Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.
46/14	Анализ контрольной работы. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	28.02		Доказывают, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводят примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; применяют знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике.
47/15	Закон Архимеда.	1	5.03		Выводят формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывают силу Архимеда; указывают причины, от которых зависит сила Архимеда; работают с текстом, обобщают и делают выводы; анализируют опыты с ведром Архимеда
48/16	Лабораторная работа №8 «Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1	7.03		Опытным путем обнаруживают выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определяют выталкивающую силу; работают в группе.
49/17	Плавание тел.	1	12.03		Объясняют причины плавания тел; приводят примеры плавания различных тел и живых организмов; конструируют прибор для демонстрации гидростатического давления; применяют знания из курса биологии, географии, окружающего мира при объяснении плавания тел
50/18	Решение задач. Архимедова сила.	1	14.03		Используют знания из математики и физики при расчёте силы Архимеда. Анализируют результаты, полученные при решении задач.
51/19	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»		19.03		На опыте выясняют условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работают в паре.

52/20	Плавание судов. Воздухоплавание	1	21.03		Объясняют условия плавания судов; приводят примеры плавания и воздухоплавания; объясняют изменение осадки судна; применяют на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания.
53/21	Решение задач. Плавание тел.	1	2.04		Решают задачи на плавание различного уровня сложности, в том числе и качественные.
54/22	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1	4.04		Решают задачи на плавание различного уровня сложности, в том числе и качественные. Используют знания из математики и физики при расчёте силы Архимеда. Анализируют результаты, полученные при решении задач.
55/23	Контрольная работа №4 «Архимедова сила»	1	9.04		Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.
Работа и мощность. Энергия. – 12 часов.					
56/1	Анализ контрольной работы. Механическая работа. Единицы работы. Мощность.	1	11.04		Определяют условия, необходимые для совершения механической работы переводят основные единицы работы в кДж, гДж, МДж; вычисляют механическую работу. Вычисляют мощность по известной работе; приводят примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; анализируют мощности различных приборов; выражают мощность в различных единицах; проводят исследования мощности технических устройств, делают выводы
57/2	Решение задач. Механическая работа. Мощность.	1	16.04		Используют знания из математики и физики при расчёте механической работы и мощности. Анализируют результаты, полученные при решении задач.
58/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	18.04		Применяют условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; определяют плечо силы; решают графические задачи.
59/4	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе	1	23.04		Приводят примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; работают с текстом, обобщают и делают выводы об условии равновесия рычага. Применяют полученные знания для решения практических задач повседневной жизни
60/5	Лабораторная работа № 10 «Выяснение условия равновесия рычага»	1	25.04		Проверяют опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; проверяют на опыте правило моментов; применяют практические знания при выяснении условий равновесия рычага, знания из курса биологии, математики, технологии, работают в группе.
61/6	Блоки. «Золотое правило» механики.	1	30.04		Приводят примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивают действие подвижного и неподвижного блоков; работают с текстом учебника; анализируют опыты с подвижным и неподвижными блоками и делают выводы. Опытным путем определяют равенство работ при использовании простых механизмов; работают в группе; анализируют опыты с простыми механизмами и делают выводы
62/7	Центр тяжести тела. Условие равновесия тел.	1	2.05		Находят центр тяжести плоского тела; работают с текстом; анализируют результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делают выводы, устанавливают вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела;

					приводят примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; применяют на практике знания об условии равновесия тел.
63/8	Коэффициент полезного действия механизма.	1	7.05		Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализируют КПД различных механизмов.
64/9	Лабораторная работа № 11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1	14.05		Опытным путем устанавливают, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; применяют практические знания при определении КПД наклонной плоскости, работают в группе.
65/10	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	1	16.05		Приводят примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работают с текстом;
66/11	Преобразование одного вида механической энергии в другой.	1	21.05		Приводят примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и потенциальной и кинетической энергией;
67/12	Контрольная работа №5 «Работа. Мощность. Энергия»	1	23.05		Используют знания из курса математики и физики при решении задач различного уровня сложности; анализируют результаты, полученные при решении задач.
Повторение – 1 час					
68/1	Анализ контрольной работы. Повторение по теме «Взаимодействие тел»	1	28.05		Применяют знания из курса математики и физики при решении задач.