

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Прииртышская специальная общеобразовательная школа»**

РАССМОТРЕНО:  
на заседании педагогического совета школы  
Протокол от «30» августа 2019 г. №1

СОГЛАСОВАНО:  
зам. директора по УВР  
Исакова А.И.



УТВЕРЖДЕНО:  
приказом директора школы  
от «30» августа 2019 г. № 62

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике  
для 7 класса  
на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии  
ФГОС ООО

Составитель программы: Колмыкова Анастасия Андреевна,  
учитель физики

п. Прииртышский  
2019 год

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

- 1) сформируется представление о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) сформируются первоначальные представления о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоят основные идеи механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики и квантовой физики; овладеют понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретут опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) будут понимать физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- 5) осознают необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 6) овладеют основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей, электромагнитных и звуковых волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;
- 7) разовьются умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;
- 8) сформируются представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

### Ученик научится:

распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел; распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: диффузия, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении) описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, 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; анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение; решать задачи, используя физические законы (закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа,

### Ученик получит возможность научиться:

использовать знания о механических и 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; приводить примеры практического использования физических знаний о механических и тепловых явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства; различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов (закон Гука,

механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

закон Архимеда и др.)

## Содержание учебного предмета «Физика»

### Раздел 1. Введение. Физика и её роль в познании окружающего мира (3 ч.)

Физика - наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физический эксперимент. МОДЕЛИРОВАНИЕ ЯВЛЕНИЙ И ОБЪЕКТОВ ПРИРОДЫ. Измерение физических величин. ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ. Международная система единиц. Физические законы. Роль физики в формировании научной картины мира.

Фронтальная лабораторная работа.

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Знать смысл понятия «вещество». Уметь использовать физические приборы и измерительные инструменты для измерения физических величин. Выражать результаты в СИ.

### Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества (7 ч.)

Гипотеза о дискретном строении вещества. Молекулы. Непрерывность и хаотичность движения частиц вещества. Диффузия. Броуновское движение. Модели газа, жидкости и твердого тела. Взаимодействие частиц вещества. Взаимное притяжение и отталкивание молекул. Три состояния вещества.

Фронтальная лабораторная работа.

2. Измерение размеров малых тел.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Знать смысл понятий: вещество, взаимодействие, атом (молекула). Уметь описывать и объяснять физическое явление: диффузия.

### Раздел 3. Взаимодействие тел (21 ч.)

Механическое движение. Равномерное и не равномерное движение. Скорость. Расчет пути и времени движения. Траектория. Прямолинейное движение. Взаимодействие тел. Инерция. Масса. Плотность. Измерение массы тела на весах. Расчет массы и объема по его плотности. Сила. Силы в природе: тяготения, тяжести, трения, упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Трение. Упругая деформация.

Фронтальная лабораторная работа.

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема твердого тела.

5. Определение плотности твердого вещества.

6. Динамометр. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

### Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (24 ч.)

Давление. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах. Закон Паскаля. Способы увеличения и уменьшения давления. Давление газа. Вес воздуха. Воздушная оболочка. Измерение атмосферного давления. Манометры.

Поршневой жидкостный насос. Передача давления твердыми телами, жидкостями, газами. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающие сосуды. Архимедова сила. Гидравлический пресс. Плавание тел. Плавание судов. Воздухоплавание.

Фронтальная лабораторная работа.

7.Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

### Раздел 5. Работа и мощность. Энергия (11 ч.)

Работа. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Простые механизмы. КПД механизмов. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе. Применение закона равновесия рычага к блоку. Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики.

Фронтальная лабораторная работа.

8.Выяснение условия равновесия рычага.

9.Определение КПД при подъеме тележки по наклонной плоскости.

### Раздел 6. Повторение (2 ч.)

Обобщение полученных навыков за курс 7 класса

### Тематическое планирование

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
		Рабочая программ- ма
1.	<b>Введение. Физика и её роль в познании окружающего мира.</b>	3
	Первичный инструктаж по технике безопасности. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	
	Физические величины. Погрешность измерений.	
	Лабораторная работа №1: "Определение цены деления измерительного прибора".	
2.	<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>	7
	Строение вещества. Молекулы.	
	Лабораторная работа №2: "Измерение размеров малых тел".	
	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	
	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	
	Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.	
	Решение качественных задач по теме: "Три состояния вещества".	
	Контрольная работа №1 по теме: "Первоначальные сведения о строении вещества".	
3.	<b>Взаимодействие тел</b>	21
	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	
	Скорость. Единицы скорости.	
	Расчет пути и времени движения. Решение задач.	

	Явление инерции. Решение задач.	
	Взаимодействие тел.	
	Масса тел. Единицы массы. Измерение массы.	
	Лабораторная работа №3: "Измерение массы тела на рычажных весах".	
	Лабораторная работа №4: "Измерение объема тел".	
	Плотность веществ.	
	Лабораторная работа №5: "Определение плотности твердого тела".	
	Расчет массы и объема тела по его плотности.	
	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	
	Контрольная работа №2 по теме: "Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества".	
	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	
	Сила упругости. Закон Гука.	
	Вес тела. Невесомость.	
	Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	
	Динамометр. Лабораторная работа №6: "Градуирование пружины и измерение сил динамометром".	
	Равнодействующая сила.	
	Сила трения. Трение покоя.	
	Контрольная работа №3: "Силы. Равнодействующая сила".	
4.	<b>Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>	24
	Давление. Единицы давления.	
	Способы измерения давления. Решение задач.	
	Давление газа.	
	Закон Паскаля.	
	Давление в жидкости и газе.	
	Расчет давления на дно и стенки сосуда.	
	Решение задач на расчет давления.	
	Сообщающие сосуды.	
	Вес воздуха. Атмосферное давление.	
	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	
	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	
	Манометры.	
	Контрольная работа №4: "Давление в жидкости и газе".	
	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	

	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	
	Закон Архимеда.	
	Лабораторная работа №7: "Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело".	
	Плавление тел.	
	Решение задач.	
	Лабораторная работа №8: "Выяснение условий плавания тел".	
	Плавание судов, водный транспорт.	
	Воздухоплавание.	
	Обобщение по теме: "Закон Архимеда. Условия плавания тел".	
	Контрольная работа №5 по теме: "Закон Архимеда. Условия плавления тел".	
5.	<b>Работа и мощность. Энергия тел</b>	11
	Механическая работа.	
	Механическая работа. Мощность.	
	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	
	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	
	Лабораторная работа №9: "Выяснение условия равновесия рычага".	
	Блоки. Применение закона равновесия рычага к блоку.	
	"Золотое" правило механики.	
	Лабораторная работа №10: "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости".	
	Преобразование энергии. Закон сохранения энергии.	
	Контрольная работа №6 по теме: "Работа и мощность. Энергия".	
	Решение задач по теме: "Работа и мощность. Энергия".	
6.	<b>Повторение</b>	2
	Итоговая контрольная работа.	
	Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса.	
	Итого за 1 четверть	16
	Итого за 2 четверть	16
	Итого за 3 четверть	20
	Итого за 4 четверть	16
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

№ п/п	№ в теме	Дата проведения		Тема урока	Форма проведения	Планируемые предметные результаты
		план	факт			
<b>Раздел 1. Введение. Физика и её роль в познании окружающего мира.</b>						
1	1			Первичный инструктаж по технике безопасности. Что изучает физика. Наблюдения и опыты.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> физические величины и их единицы измерения. <i>Уметь</i> проводить опыты, иллюстрирующие, что наблюдения и эксперименты служат основой для выдвижения гипотез и построение научных теорий.
2	2			Физические величины. Погрешность измерений.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> определение погрешность. <i>Уметь</i> определять величину погрешности измерения.
3	3			Лабораторная работа №1: "Определение цены деления измерительного прибора".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Уметь</i> объяснять устройство, определять цену деления и пользоваться простейшими измерительными приборами (мензурка, линейка, термометр).
<b>Раздел 2. Первоначальные сведения о строении вещества.</b>						
4	1			Строение вещества. Молекулы.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> смысл физических понятий молекула и атом.
5	2			Лабораторная работа №2: "Измерение размеров малых тел".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Уметь</i> проводить наблюдения и обобщать результаты, использовать простейшие измерительные приборы для изучения физических явлений.
6	3			Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> смысл понятия взаимодействия молекул. <i>Уметь</i> объяснять примеры проявления диффузии.
7	4			Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> смысл понятия взаимодействия молекул. <i>Уметь</i> объяснять примеры проявления сил взаимодействия между молекулами.

8	5			Агрегатные состояния вещества. Различия в строении веществ.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> сходства и различия в строении веществ в различных агрегатных состояниях. <i>Уметь</i> объяснять свойства веществ в различных агрегатных состояниях.
9	6			Решение качественных задач по теме: "Три состояния вещества".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Знать</i> сходства и различия в строении веществ в различных агрегатных состояниях. <i>Уметь</i> объяснять свойства веществ в различных агрегатных состояниях.
10	7			Контрольная работа №1 по теме: "Первоначальные сведения о строении вещества".	Урок - контроля	<i>Знать</i> о молекулярном строении вещества, модели газа, жидкости и твердого тела; о силах взаимодействия между молекулами, зависимости сил от расстояний между молекулами. <i>Уметь</i> применять основные положения молекулярно-кинетической теории к объяснению диффузии в жидкостях и газах, явления смачивания и не смачивания, а так же различий между агрегатными состояниями вещества; объяснять примеры проявления сил взаимодействия между молекулами; определять цену деления.
<b>Раздел 3. Взаимодействие тел.</b>						
11	1			Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> определение механического движения, понятий равномерного и неравномерного движения, пути, траектории. <i>Уметь</i> различать виды движения.
12	2			Скорость. Единицы скорости.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> определения скорость, единицы скорости.
13	3			Расчет пути и времени движения. Решение задач.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> определения путь, время. <i>Уметь</i> применять формулы для решения задач.
14	4			Явление инерции. Решение задач.	Изучение нового материала	<i>Знать</i> понятие явления инерции. <i>Уметь</i> осуществлять перевод единиц измерения массы в СИ; объяснять примеры из

					Урок-практикум	жизни.
15	5			Взаимодействие тел.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> виды взаимодействия тел. <i>Уметь</i> решать качественные задачи.
16	6			Масса тел. Единицы массы. Измерение массы.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> определение массы тела, единицы измерения. <i>Уметь</i> осуществлять перевод единиц измерения массы в СИ; пользоваться рычажными весами; объяснять примеры из жизни.
17	7			Лабораторная работа №3: "Измерение массы тела на рычажных весах".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Знать</i> определение массы тела, единицы измерения. <i>Уметь</i> осуществлять перевод единиц измерения массы; измерять массу тела с помощью рычажных весов.
18	8			Лабораторная работа №4: "Измерение объема тел".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	
19	9			Плотность веществ.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> определение плотности тела, единицы измерения. <i>Уметь</i> осуществлять перевод единиц измерения, пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотностей тел и веществ.
20	10			Лабораторная работа №5: "Определение плотности твердого тела".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Знать</i> определение плотности тела, формулу, единицы измерения. <i>Уметь</i> пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотности тел и веществ;
21	11			Расчет массы и объема тела по его плотности.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> формулу для нахождения массы и объема. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.
22	12			Решение задач. Подготовка к контрольной	Повторительно-	<i>Знать</i> определение плотности тела, единицы

				работе.	обобщающий урок Урок - практикум	измерения. <i>Уметь</i> осуществлять перевод единиц измерения, пользоваться формулой для решения задач, таблицей плотностей тел и веществ.
23	13			Контрольная работа №2 по теме: "Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества".	Урок - контроля	<i>Знать</i> определения и формулы изученные по теме. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.
24	14			Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> понятие силы, единицу измерения силы, явления тяготения, силы тяжести как частного случая проявления сил тяготения, закон Всемирного тяготения. <i>Уметь</i> пользоваться динамометром для определения сил, применять формулу для решения задач; графически изображать силы.
25	15			Сила упругости. Закон Гука.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> определение силы упругости, закон Гука. <i>Уметь</i> измерять и рассчитывать силу упругости, представлять результаты измерений в виде графика зависимости силы упругости от удлинения пружины; применять формулу для решения задач.
26	16			Вес тела. Невесомость.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> определение и формулу вес тела, невесомость. <i>Уметь</i> определять вес тела с помощью динамометра; графически изображать вес тела, силу тяжести.
27	17			Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	Изучение нового материала Урок- практикум	<i>Знать</i> определения сила, единицы измерения силы.
28	18			Динамометр. Лабораторная работа №6: "Градуирование пружины и измерение сил динамометром".	Повторительно- обобщающий урок Урок - практикум	<i>Уметь</i> пользоваться динамометром, градуировать шкалу динамометра.
29	19			Равнодействующая сила.	Изучение нового	<i>Знать</i> определение равнодействующей. <i>Уметь</i> рассчитывать равнодействующую сил,

					материала Урок-лекция	графически её изобразить.
30	20			Сила трения. Трение покоя.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> определения силы трения, причины силы трения, трения скольжения, понятия трения качения, трения покоя. <i>Уметь</i> измерять значение силы трения, приводить примеры проявления сил трения.
31	21			Контрольная работа №3: "Силы. Равнодействующая сила".	Урок - контроля	<i>Знать</i> основные понятия, определения, формулы по теме «Движение и взаимодействие тел». <i>Уметь</i> работать с физическими величинами, входящими в формулы, объяснять примеры проявления сил трения в окружающей жизни.
<b>Раздел 4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>						
32	1			Давление. Единицы давления.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> определение и формулу давления, единицы измерения давления, зависимость давления от силы, действующей на опоры. <i>Уметь</i> применять полученные знания для решения задач и объяснения жизненных примеров.
33	2			Способы измерения давления. Решение задач.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> способы изменения давления. <i>Уметь</i> применять полученные знания на практике.
34	3			Давление газа.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> формулу для вычисления давления. <i>Уметь</i> объяснять давление газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач.
35	4			Закон Паскаля.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> формулу для вычисления давления; формулировку закона Паскаля. <i>Уметь</i> объяснять давление жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни.

36	5			Давление в жидкости и газе.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> формулу для вычисления давления; формулировку закона Паскаля. <i>Уметь</i> объяснять давление жидкостями и газами, зная положения МКТ, пользоваться формулой для вычисления давления при решении задач, объяснять с помощью закона Паскаля природные явления, примеры из жизни.
37	6			Расчет давления на дно и стенки сосуда.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> формулу для вычисления давления. <i>Уметь</i> пользоваться формулой для вычисления давления жидкости в зависимости от глубины.
38	7			Решение задач на расчет давления.	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Знать</i> формулу для вычисления давления твердых тел, давления жидкости в зависимости от глубины; формулировку закона Паскаля. <i>Уметь</i> объяснять давление жидкостями и газами, зная положения МКТ; использовать формулы и законы при решении задач; с их помощью объяснять природные явления, примеры из жизни.
39	8			Сообщающие сосуды.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> определение сообщающихся сосудов, теорию расположения уровней жидкостей в сосуде, зная плотности жидкостей; применение сообщающихся сосудов в быту, жизни.
40	9			Вес воздуха. Атмосферное давление.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> , что воздух имеет вес, почему у Земли есть атмосфера. <i>Уметь</i> вычислять вес воздуха в помещении.
41	10			Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> способы измерения атмосферного давления. <i>Уметь</i> объяснять опыт Торричелли; переводить единицы давления.
42	11			Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> принцип работы барометра. <i>Уметь</i> рассчитывать атмосферное давление на различных высотах.

43	12			Манометры.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> , как устроен манометр.
44	13			Контрольная работа №4: "Давление в жидкости и газе".	Урок - контроля	<i>Знать</i> определения и формулы изученные по теме. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.
45	14			Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> принцип работы поршневого насоса. <i>Уметь</i> решать качественные задачи по теме.
46	15			Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> , что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, уметь вычислять по формуле.
47	16			Закон Архимеда.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> , что на любое тело, погруженное в жидкость или газ, действует выталкивающая сила, уметь вычислять по формуле. <i>Уметь</i> вычислять выталкивающую силу по формуле.
48	17			Лабораторная работа №7: "Измерение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Уметь</i> измерять объем тела с помощью мензурки, осуществлять перевод единиц измерения; вычислять значение выталкивающей (архимедовой) силы.
49	18			Плавление тел.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> условия плавания однородных тел. <i>Уметь</i> объяснять жизненные вопросы по теме.
50	19			Решение задач.	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Знать</i> определения и формулы изученные по теме. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.
51	20			Лабораторная работа №8: "Выяснение условий плавания тел".	Повторительно-обобщающий урок Урок -	<i>Знать</i> условия, при которых тело тонет, всплывает, плавает внутри или на поверхности жидкости. <i>Уметь</i> проводить эксперимент по проверке

					практикум	условий плавания, записывать результаты в виде таблицы, делать вывод о проделанной работе и её результатах.
52	21			Плавание судов, водный транспорт.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Уметь</i> применять теорию плавания тел, теорию Архимедовой силы к плаванию судов через знания основных понятий: водоизмещение судна, грузоподъемность.
53	22			Воздухоплавание.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Уметь</i> применять теорию плавания тел, теорию Архимедовой силы к воздухоплаванию через знание основных понятий: ватерлиния, грузоподъемность.
54	23			Обобщение по теме: "Закон Архимеда. Условия плавания тел".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Знать</i> основные понятия, определения, формулы и законы по теме «Давление. Закон Архимеда. Плавание тел». <i>Уметь</i> применять теорию к решению задач и объяснять жизненные вопросы по теме.
55	24			Контрольная работа №5 по теме: "Закон Архимеда. Условия плавания тел".	Урок - контроля	<i>Знать</i> определения и формулы изученные по теме. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.
<b>Раздел 5. Работа и мощность. Энергия тел.</b>						
56	1			Механическая работа.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы. <i>Уметь</i> применять формулу к решению задач.
57	2			Механическая работа. Мощность.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы и мощности. <i>Уметь</i> применять формулу к решению задач.
58	3			Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> простые механизмы, их виды, назначение; определение рычага, плечо силы, условия равновесия рычага. <i>Уметь</i> применять эти знания на практике для объяснения примеров. Экспериментально определять условие равновесия рычага.

59	4			Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> определения момент силы, правило моментов. <i>Уметь</i> объяснять использование рычага в технике, быту и природе.
60	5			Лабораторная работа №9: "Выяснение условия равновесия рычага".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Уметь</i> объяснять устройство и чертить схему простого механизма (рычаг), решать задачи с применением изученных законов и формул; экспериментально определять условия равновесия рычага.
61	6			Блоки. Применение закона равновесия рычага к блоку.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> определения подвижный и не подвижный блок. <i>Уметь</i> применять закон равновесия рычага к блоку.
62	7			"Золотое" правило механики.	Изучение нового материала Урок-лекция	<i>Знать</i> «золотое правило» механики, условия равновесия рычага. <i>Уметь</i> объяснять устройство и чертить схемы простых механизмов; решать задачи с применением изученных законов и формул.
63	8			Лабораторная работа №10: "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Знать</i> определение, формулу, единицы измерения КПД. <i>Уметь</i> применять теорию к решению задач; экспериментально определять КПД наклонной плоскости.
64	9			Превращение энергии. Закон сохранения энергии.	Изучение нового материала Урок-практикум	<i>Знать</i> понятие энергии (кинетической и потенциальной), обозначение, формулы и единицу измерения, формулировку закона сохранения и превращения энергии. <i>Уметь</i> решать задачи с применением изученных законов и формул; объяснять преобразования энергии на примерах.
65	10			Контрольная работа №6 по теме: "Работа и мощность. Энергия".	Урок - контроля	<i>Знать</i> определение, формулу, единицы измерения, способы изменения механической работы, мощности, энергии. <i>Уметь</i> применять формулы к решению задач; применять эти знания на практике для объяснения примеров в природе, быту и технике.

66	11			Решение задач по теме: "Работа и мощность. Энергия".	Повторительно-обобщающий урок Урок - практикум	<i>Знать</i> определения и формулы изученные по теме. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.
<b>Раздел 6. Повторение.</b>						
67	1			Итоговая контрольная работа.	Урок - контроля	<i>Знать</i> определения и формулы изученные. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.
68	2			Совершенствование навыков решения задач за курс 7 класса.		<i>Знать</i> определения и формулы. <i>Уметь</i> применять полученные знания при решении задач.