

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Новониколаевская основная общеобразовательная школа Азовского района

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Методического совета

МБОУ Новониколаевской ООШ

от 25.08.20 года №

\_\_\_\_\_ /Дрозд. Т.Н.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Новониколаевской ООШ

Приказ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ /Макаренко С.А.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### по физике

Уровень общего образования (класс):

основное общее, 7 класс

Количество часов: 68 в год (2 часа в неделю)

Учитель: Шевякова Ольга Юрьевна

Программа разработана на основе

Примерной программы основного общего образования:

Просвещение, 2018

село Новониколаевка

## ***1. Пояснительная записка***

Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам обучения, представленных в Стандарте основного общего образования.

Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации обучающихся. Программа может использоваться в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Рабочая программа рассчитана на 68 часов.

Рабочая программа составлена с учетом следующего учебно-методического комплекса (УМК):

1. Физика. 7 класс. Учебник (автор А. В. Перышкин).
2. Физика. Рабочая тетрадь. 7 класс (авторы Т. А. Ханнанова, Н. К. Ханнанов).(для учителя)
3. Физика. Методическое пособие. 7 класс (авторы Е. М. Гутник, Е. В. Рыбакова).
4. Физика. Тесты. 7 класс (авторы Н. К. Ханнанов, Т. А. Ханнанова).(для учителя)
5. Физика. Дидактические материалы. 7 класс (авторы А. Е. Марон, Е. А. Марон).
6. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы (авторы А. Е. Марон, С. В. Позойский, Е. А. Марон).
7. Электронное приложение к учебнику.

## ***2. Планируемые результаты освоения учебного предмета***

**Личностными** результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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;
- 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.

**Метапредметными** результатами обучения физике в основной школе являются:

- 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 экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;

- 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 выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- 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.

**Предметные** результаты обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.

### **3. Содержание учебного предмета**

#### **Введение (4 ч)**

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

#### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

1. Определение цены деления измерительного прибора.

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру;
- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.

#### **Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)**

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.

#### **ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА**

2. Определение размеров малых тел.

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;

- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### **Взаимодействия тел (23 ч)**

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. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

3. Измерение массы тела на рычажных весах.
4. Измерение объема тела.
5. Определение плотности твердого тела.
6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.
7. Измерение силы трения с помощью динамометра.

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение 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;

- владение экспериментальными методами 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 нормального давления;
- понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение 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;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### **Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)**

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

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

8. Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело.

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

— понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;

— умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;

— владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;

— понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;

— понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;

— владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;

— умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

### **Работа и мощность. Энергия (14 ч)**

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.

### **ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ**

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

*Предметными результатами* обучения по данной теме являются:

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;
- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии;
- понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

#### *4. Календарно-тематическое планирование*

№ п/п	Дата	Тема урока	Вид деятельности	Образовательные ресурсы	Вид диагностики
<b><i>Введение (4 ч)</i></b>					
1	02.09	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты	Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их, различать методы изучения физики	Учебник: § 1—3,	текущий
2	03.09	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений	Измерять расстояния, промежутки времени, температуру; обрабатывать результаты измерений; определять цену деления шкалы измерительного цилиндра; определять объем жидкости с помощью измерительного цилиндра; переводить значения физических величин в СИ, определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учетом погрешности	Учебник: §4, 5,	текущий
3	09.09	Лабораторная работа № 1 «Определение цены деления измерительного прибора»	Находить цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц; анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы; работать в группе	Учебник, оборудование для л/р	тематический
4	10.09	Физика и техника	Выделять основные этапы развития физической науки и называть имена выдающихся ученых; определять место физики как науки, делать выводы о развитии физической науки и ее достижениях; составлять план презентации	Учебник: § 6, ПК	текущий
<b><i>Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)</i></b>					
5	16.09	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	Объяснять опыты, подтверждающие молекулярное строение вещества, броуновское движение; схематически изображать молекулы воды и кислорода; определять размер малых тел; сравнивать размеры молекул разных веществ: воды, воздуха; объяснять: основные свойства молекул, физические явления	Учебник: § 7—9,	текущий

			на основе знаний о строении вещества		
6	17.09	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	Измерять размеры малых тел методом рядов, различать способы измерения размеров малых тел; представлять результаты измерений в виде таблиц; выполнять исследовательский эксперимент по определению размеров малых тел, делать выводы; работать в группе	Учебник, оборудование для л/р	тематический
7	23.09	Движение молекул	Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; приводить примеры диффузии в окружающем мире; наблюдать процесс образования кристаллов; анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии; проводить исследовательскую работу по выращиванию кристаллов, делать выводы	Учебник: § 10,	текущий
8	24.09	Взаимодействие молекул	Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; наблюдать и исследовать явление смачивания и несмачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы	Учебник: § 11,	текущий
9	30.09	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел	Доказывать наличие различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов; приводить примеры практического использования свойств веществ в различных агрегатных состояниях; выполнять исследовательский эксперимент по изменению агрегатного состояния воды, анализировать его и делать выводы	Учебник: § 12, 13,	текущий
10	01.10	Зачет по теме «Первоначальные сведения о строении вещества»		Учебник: § 7- 13	тематический
<b><i>Взаимодействия тел (23 ч)</i></b>					
11	07.10	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение	Определять траекторию движения тела; переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм; различать равномерное и неравномерное движение; доказывать относительность движения тела; определять тело, относительно которого проис-	Учебник: § 14, 15,	текущий

			ходит движение; использовать межпредметные связи физики, географии, математики; проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы		
12	08.10	Скорость. Единицы скорости	Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении; выражать скорость в км/ч, м/с; анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел; определять среднюю скорость движения заводного автомобиля; графически изображать скорость, описывать равномерное движение; применять знания из курса географии, математики	Учебник: § 16,	текущий
13	14.10	Расчет пути и времени движения	Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков; определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени	Учебник: § 17,	текущий
14	15.10	Инерция	Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения; приводить примеры проявления явления инерции в быту; объяснять явление инерции; проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; анализировать его и делать выводы	Учебник: § 18,	текущий
15	21.10	Взаимодействие тел	Описывать явление взаимодействия тел; приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости; объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы	Учебник: § 19,	текущий
16	22.10	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы; переводить основную единицу массы в т, г, мг; работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела; различать инерцию и инертность тела	Учебник: § 20, 21,	текущий
2 четверть					
17	28.10	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела»	Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; пользоваться разновесами; применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; рабо-	Учебник, оборудование для л/р	тематический

		на рычажных весах»	тать в группе		
18	29.10	Плотность вещества	Определять плотность вещества; анализировать табличные данные; переводить значение плотности из кг/м <sup>3</sup> в г/см <sup>3</sup> ; применять знания из курса природоведения, математики, биологии	Учебник: § 22,	текущий
19	11.11	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела». Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела»	Измерять объем тела с помощью измерительного цилиндра; измерять плотность твердого тела с помощью весов и измерительного цилиндра; анализировать результаты измерений и вычислений, делать выводы; представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц; работать в группе	Учебник, оборудование для л/р	тематический
20	12.11	Расчет массы и объема тела по его плотности	Определять массу тела по его объему и плотности; записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; работать с табличными данными	Учебник: § 23,	текущий
21	18.11	Решение задач по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; анализировать результаты, полученные при решении задач	Учебник, задачник, ПК	текущий
22	19.11	Контрольная работа по темам «Механическое движение», «Масса», «Плотность вещества»	Применять знания к решению задач		тематический
23	25.11	Сила	Графически, в масштабе изображать силу и точку ее приложения; определять зависимость изменения скорости тела от приложенной силы; анализировать опыты по столкновению шаров, сжатию упругого тела и делать выводы	Учебник: § 24,	текущий
24	26.11	Явление тяготения. Сила тяжести.	Приводить примеры проявления тяготения в окружающем мире; находить точку приложения и указывать направление	Учебник: § 25, 26,	текущий

		Сила тяжести на других планетах	силы тяжести; выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы		
25	02.12	Сила упругости. Закон Гука	Отличать силу упругости от силы тяжести; графически изображать силу упругости, показывать точку приложения и направление ее действия; объяснять причины возникновения силы упругости; приводить примеры видов деформации, встречающиеся в быту	Учебник: § 27,	текущий
26	03.12	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела	Графически изображать вес тела и точку его приложения; рассчитывать силу тяжести и вес тела; находить связь между силой тяжести и массой тела; определять силу тяжести по известной массе тела, массу тела по заданной силе тяжести	Учебник: § 28, 29,	текущий
27	09.12	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром».	Градуировать пружину; получать шкалу с заданной ценой деления; измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра; различать вес тела и его массу; работать в группе	Учебник: § 30 , оборудование для л/р	тематический
28	10.12	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил	Экспериментально находить равнодействующую двух сил; анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; рассчитывать равнодействующую двух сил	Учебник: § 31,	текущий
29	16.12	Сила трения. Трение покоя	Измерять силу трения скольжения; называть способы увеличения и уменьшения силы трения; применять знания о видах трения и способах его изменения на практике; объяснять явления, происходящие из-за наличия силы трения, анализировать их и делать выводы	Учебник: § 32, 33,	текущий
30	17.12	Трение в природе и технике. Лабораторная работа № 7 «Измерение силы	Объяснять влияние силы трения в быту и технике; приводить примеры различных видов трения; анализировать, делать выводы; измерять силу трения с помощью динамометра	Учебник: § 34, оборудование для л/р	тематический

		трения с помощью динамометра»			
31	23.12	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил»	Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; переводить единицы измерения	Учебник, задачник, ПК	текущий
32	24.12	Контрольная работа по темам «Вес тела», «Графическое изображение сил», «Силы», «Равнодействующая сил»	Применять знания к решению задач		тематический
3 четверть					
33	13.01	Зачет по теме «Взаимодействие тел»		Учебник: § 14- 34	тематический
<i><b>Давление твердых тел, жидкостей и газов (21 ч)</b></i>					
34	14.01	Давление. Единицы давления	Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; вычислять давление по известной массе и объему; переводить основные единицы давления в кПа, гПа; проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы	Учебник: § 35,	текущий
35	20.01	Способы уменьшения и увеличения давления	Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы	Учебник: § 36, ПК	текущий
36	21.01	Давление газа	Отличать газы по их свойствам от твердых тел и жидкостей; объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы	Учебник: § 37,	текущий

37	27.01	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля	Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	Учебник: § 38	текущий
38	28.01	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда	Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; работать с текстом учебника; составлять план проведения опытов	Учебник: § 39, 40	текущий
39	03.02	Решение задач	Решать задачи на расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда		текущий
40	04.02	Сообщающиеся сосуды	Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	Учебник: § 41	текущий
41	10.02	Вес воздуха. Атмосферное давление	Вычислять массу воздуха; сравнивать атмосферное давление на различных высотах от поверхности Земли; объяснять влияние атмосферного давления на живые организмы; проводить опыты по обнаружению атмосферного давления, изменению атмосферного давления с высотой, анализировать их результаты и делать выводы; применять знания из курса географии при объяснении зависимости давления от высоты над уровнем моря, математики для расчета давления	Учебник: § 42, 43	текущий
42	11.02	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	Вычислять атмосферное давление; объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы	Учебник: § 44	текущий
43	17.02	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах	Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; применять знания из курса географии, биологии	Учебник: § 45, 46	текущий
44	18.02	Манометры	Измерять давление с помощью манометра; различать манометры по целям использования; определять давление с помощью манометра.	Учебник: § 47	текущий

45	24.02	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс	Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; работать с текстом учебника	Учебник: § 48,49	текущий
46	25.02	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы; применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике	Учебник: §50	текущий
47	03.03	Закон Архимеда	Выводить формулу для определения выталкивающей силы; рассчитывать силу Архимеда; указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы; анализировать опыты с ведром Архимеда	Учебник: §51	текущий
48	04.03	Лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в нее тело; определять выталкивающую силу; работать в группе		тематический
49	10.03	Плавание тел	Объяснять причины плавания тел; приводить примеры плавания различных тел и живых организмов; конструировать прибор для демонстрации гидростатического давления; применять знания из курса биологии, географии, природоведения при объяснении плавания тел	Учебник: §52	текущий
50	11.03	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Условия плавания тел»	Рассчитывать силу Архимеда; анализировать результаты, полученные при решении задач		текущий
51	17.03	Лабораторная работа № 9 «Выяснение условий	На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости; работать в группе		тематический

		плавания тела в жидкости»			
52	18.03	Плавание судов. Воздухоплавание	Объяснять условия плавания судов; приводить примеры плавания и воздухоплавания; объяснять изменение осадки судна; применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания	Учебник: §53, 54	текущий
4 четверть					
53	31.03	Решение задач по темам «Архимедова сила», «Плавание тел», «Плавание судов. Воздухоплавание»	Применять знания из курса математики, географии при решении задач		текущий
54	01.04	Зачет по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов»			тематический
<b>Работа и мощность. Энергия (14 ч)</b>					
55	07.04	Механическая работа. Единицы работы	Вычислять механическую работу; определять условия, необходимые для совершения механической работы	Учебник: § 55	текущий
56	08.04	Мощность. Единицы мощности	Вычислять мощность по известной работе; приводить примеры единиц мощности различных приборов и технических устройств; анализировать мощности различных приборов; выражать мощность в различных единицах; проводить исследования мощности технических устройств, делать выводы	Учебник: §56	текущий
57	14.04	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; определять плечо силы; решать графические задачи	Учебник: §57, 58	текущий

58	15.04	Момент силы	Приводить примеры, иллюстрирующие, как момент силы характеризует действие силы, зависящее и от модуля силы, и от ее плеча; работать с текстом учебника, обобщать и делать выводы об условиях равновесия рычага	Учебник: § 59	текущий
59	21.04	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага»	Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии; проверять на опыте правило моментов; применять знания из курса биологии, математики, технологии; работать в группе	Учебник: § 60	тематический
60	22.04	Блоки. «Золотое правило» механики	Приводить примеры применения неподвижного и подвижного блоков на практике; сравнивать действие подвижного и неподвижного блоков; работать с текстом учебника; анализировать опыты с подвижным и неподвижным блоками и делать выводы	Учебник: § 61, 62	текущий
61	28.04	Решение задач по теме «Условия равновесия рычага»	Применять знания из курса математики, биологии; анализировать результаты, полученные при решении задач		текущий
62	29.04	Центр тяжести тела	Находить центр тяжести плоского тела; работать с текстом учебника; анализировать результаты опытов по нахождению центра тяжести плоского тела и делать выводы	Учебник: § 63	текущий
63	05.05	Условия равновесия тел	Устанавливать вид равновесия по изменению положения центра тяжести тела; приводить примеры различных видов равновесия, встречающихся в быту; работать с текстом учебника, применять на практике знания об условиях равновесия тел	Учебник: § 64	текущий
64	06.05	Коэффициент полезного действия механизмов. Лабораторная работа № 11 «Определение	Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; анализировать КПД различных механизмов; работать в группе	Учебник: § 65	текущий

		КПД при подъеме тела по наклонной плоскости»			
65	12.05	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия	Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; работать с текстом учебника	Учебник: § 66, 67	текущий
66	13.05	Превращение одного вида механической энергии в другой	Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; работать с текстом учебника	Учебник: § 68	текущий
67	19.05	Зачет по теме «Работа. Мощность, энергия»			текущий
68	20.05	Повторение пройденного материала	Демонстрировать презентации; выступать с докладами; участвовать в обсуждении докладов и презентаций		текущий