

# РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО

## ФИЗИКЕ

### 7 КЛАСС

#### **Пояснительная записка.**

Программа рассчитана на 68 часов, из расчета – 2 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных – 4 часа, лабораторных работ – 11 часов.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения физики на ступени полного общего образования, изложенные в пояснительной записке Примерной программы по физике. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

Программа соответствует образовательному минимуму содержания основных образовательных программ и требованиям к уровню подготовки учащихся, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к физике. Она позволяет сформировать у учащихся основной школы достаточно широкое представление о физической картине мира.

В основе построения программы лежат принципы: единства, преемственности, вариативности, выделения понятийного ядра, деятельного подхода, проектирования и системности, принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а так же возрастными особенностями учащихся.

#### **Планируемые личностные результаты обучения учебному предмету «Физика» в 7 классе**

- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами, склонностями и возможностями;
- формирование 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, отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;

- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Планируемые метапредметные результаты обучения учебному предмету «Физика» в 7 классе**

- 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;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения поставленных задач;
- 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;
- 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.

### **Планируемые предметные результаты обучения учебному предмету «Физика» в 7 классе**

#### **Предметными результатами обучения по теме «Введение» являются:**

- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежуток времени, температуру; определять цену деления шкалы прибора с учетом погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влияния на технический и социальный прогресс.

#### **Предметными результатами обучения по теме «Первоначальные сведения о строении вещества» 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 не смачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;

- умение пользоваться системой измерений СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

**Предметными результатами обучения по теме «Взаимодействия тел» 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, прижимающей тело к поверхности (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).

**Предметными результатами обучения по теме «Давление твёрдых тел, жидкостей и газов» являются:**

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твёрдых 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).

**Предметными результатами обучения по теме «Работа и мощность. Энергия» 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).

## **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.

### **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 твёрдых 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.

### **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.

### **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.

### **Работа и мощность. Энергия (13 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.

## **Контрольно-измерительные материалы**

С целью контроля уровня усвоения программного материала на уроках физики используются материалы, размещенные в методическом пособии «**Контрольно-измерительные материалы. Физика. 7 класс / Сост. Н.И. Зорин. – 4-е изд. – М.: ВАКО, 2016. – 80 с. – (Контрольно-измерительные материалы)**».

### **Материально-техническая база.**

Работа №1. Мензурка, стакан с водой, пузырёк.

Работа №2. Линейка, дробь (или горох), иголка.

Работа №3. Весы с гирями, несколько небольших тел разной массы.

Работа №4. Мензурка, тела неправильной формы небольшого объёма, нитки.

Работа №5. Весы с гирями, измерительный цилиндр с водой, твёрдое тело на нити.

Работа №6. Динамометр, полоска белой бумаги, линейка, набор гирь и грузов по механике.

Работа №7. Динамометр, деревянные прямоугольный и цилиндрический бруски, набор грузов.

Работа №8. Динамометр, стаканы с водой и насыщенным раствором соли в воде, два тела разного объёма.

Работа №9. Весы с разновесами, мензурка, пробирка-поплавок с пробкой ( мал. пузырёк), нить, сухой песок, сухая тряпка.

Работа №10. Рычаг на штативе, набор грузов, линейка.

Работа №11. Наклонная плоскость, деревянный брусок, динамометр, линейка, набор грузов.

Календарно-тематическое планирование по физике (7 класс)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Форма организации учебных занятий/тип урока	Основные виды учебной деятельности	Дата проведения урока	
					по плану	по факту
1	1/1. Правила ТБ в кабинете физики. Что изучает физика. Некоторые физические термины (§ 1—2)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Объяснять, описывать физические явления, отличать физические явления от химических; — проводить наблюдения физических явлений, анализировать и классифицировать их	1-ая неделя	
2	2/2. Наблюдения и опыты. Физические величины. Измерение физических величин (§ 3—4)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Различать методы изучения физики; — 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	2-ая неделя	
3	3/3. Точность и погрешность измерений. Физика и техника (§ 5—6)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	2-ая неделя	
4	4/4. Лабораторная работа № 1	1 час	Урок рефлексии	— <b>Определять цену деления любого измерительного прибора, представлять результаты измерений в виде таблиц;</b> — <b>определять погрешность измерения, записывать результат измерения с учётом погрешности;</b> — <b>анализировать результаты по определению цены деления измерительного прибора, делать выводы;</b> — <b>работать в группе</b>	3-ья неделя	

5	5/1. Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение (§ 7—8)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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 на основе знаний о строении вещества	3-ья неделя	
6	6/2. Лабораторная работа № 2	1 час	Урок рефлексии	— 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	4-ая неделя	
7	7/3. Движение молекул (§ 9 – 10)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Объяснять явление диффузии и зависимость скорости ее протекания от температуры тела; — приводить примеры диффузии в окружающем мире; — анализировать результаты опытов по движению молекул и диффузии	4-ая неделя	
8	8/4. Взаимодействие молекул (§ 11)	1 час	Урок рефлексии	— Проводить и объяснять опыты по обнаружению сил взаимного притяжения и отталкивания молекул; — наблюдать и исследовать явление смачивания и не смачивания тел, объяснять данные явления на основе знаний о взаимодействии молекул; — проводить эксперимент по обнаружению действия сил молекулярного притяжения, делать выводы	5-ая неделя	
9	9/5. Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твёрдых тел (§ 12 – 13)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	5-ая неделя	
10	10/6. Зачет по теме «Строение вещества»	1 час	Урок развивающего контроля	– Применять полученные знания при решении физических задач, исследовательском эксперименте и на практике	6-ая неделя	
11	11/1. Механическое движение. Равномерное и	1 час	Урок «открытия»	— Определять траекторию движения тела; — переводить основную единицу пути в км, мм, см, дм;	6-ая неделя	

	неравномерное движение (§ 14 – 15)		новых знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>— различать равномерное и неравномерное движение;</li> <li>— доказывать относительность движения тела;</li> <li>— определять тело, относительно которого происходит движение;</li> <li>— проводить эксперимент по изучению механического движения, сравнивать опытные данные, делать выводы</li> </ul>		
12	12/2. Скорость. Единицы скорости (§ 16)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Рассчитывать скорость тела при равномерном и среднюю скорость при неравномерном движении;</li> <li>— выражать скорость в км/ч, м/с;</li> <li>— анализировать таблицу скоростей движения некоторых тел;</li> <li>— определять среднюю скорость движения заводного автомобиля;</li> <li>— графически изображать скорость, описывать равномерное движение;</li> <li>— применять знания из курса географии, математики</li> </ul>	7-ая неделя	
13	13/3. Расчет пути и времени движения (§ 17)	1 час	Урок рефлексии	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Представлять результаты измерений и вычислений в виде таблиц и графиков;</li> <li>— определять: путь, пройденный за данный промежуток времени, скорость тела по графику зависимости пути равномерного движения от времени</li> </ul>	7-ая неделя	
14	14/4. Инерция (§ 18)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Находить связь между взаимодействием тел и скоростью их движения;</li> <li>— приводить примеры проявления явления инерции в быту;</li> <li>— объяснять явление инерции;</li> <li>— проводить исследовательский эксперимент по изучению явления инерции; анализировать его и делать выводы</li> </ul>	8-ая неделя	
15	15/5. Взаимодействие тел (§ 19)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Описывать явление взаимодействия тел;</li> <li>— приводить примеры взаимодействия тел, приводящего к изменению их скорости;</li> <li>— объяснять опыты по взаимодействию тел и делать выводы</li> </ul>	8-ая неделя	
16	16/6. Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах (§ 20 – 21)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Устанавливать зависимость изменения скорости движения тела от его массы;</li> <li>— переводить основную единицу массы в т, г, мг;</li> <li>— работать с текстом учебника, выделять главное, систематизировать и обобщать полученные сведения о массе тела;</li> <li>— различать инерцию и инертность тела</li> </ul>	9-ая неделя	



17	17/7. Лабораторная работа № 3	1 час	Урок рефлексии	— Взвешивать тело на учебных весах и с их помощью определять массу тела; — пользоваться разновесами; — применять и вырабатывать практические навыки работы с приборами; — <b>работать в группе</b>	9-ая неделя	
18	18/8. Плотность вещества (§ 22)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	10-ая неделя	
19	19/9. Лабораторная работа № 4. Лабораторная работа № 5.	1 час	Урок рефлексии	— 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; — <b>работать в группе</b>	10-ая неделя	
20	20/10. Расчет массы и объема тела по его плотности (§ 23)	1 час	Урок рефлексии	— Определять массу тела по его объему и плотности; — записывать формулы для нахождения массы тела, его объема и плотности вещества; — работать с табличными данными	11-ая неделя	
21	21/11. Решение задач	1 час	Урок рефлексии	— Использовать знания из курса математики и физики при расчете массы тела, его плотности или объема; — анализировать результаты, полученные при решении задач	11-ая неделя	
22	22/12. Контрольная работа № 1	1 час	Урок развивающего контроля	— <b>Применять знания к решению задач</b>	12-ая неделя	
23	23/13. Сила (§ 24)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	12-ая неделя	
24	24/14. Явление тяготения.	1 час	Урок	— Приводить примеры проявления тяготения в окружающем	13-ая	

	Сила тяжести (§ 25)		«открытия» новых знаний	мире; — находить точку приложения и указывать направление силы тяжести; — работать с текстом учебника, систематизировать и обобщать сведения о явлении тяготения и делать выводы	неделя	
25	25/15. Сила упругости. Закон Гука (§ 26)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	13-ая неделя	
26	26/16. Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела. (§ 27 – 28)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	14-ая неделя	
27	27/17. Сила тяжести на других планетах (§ 29)	1 час	Урок рефлексии	— Выделять особенности планет земной группы и планет-гигантов (различие и общие свойства); — применять знания к решению физических задач	14-ая неделя	
28	<b>28/18. Динамометр (§ 30). Лабораторная работа № 6</b>	<b>1 час</b>	<b>Урок рефлексии</b>	— <b>Градуировать пружину;</b> — <b>получать шкалу с заданной ценой деления;</b> — <b>измерять силу с помощью силомера, медицинского динамометра;</b> — <b>различать вес тела и его массу;</b> — <b>работать в группе</b>	<b>15-ая неделя</b>	
29	29/19. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил (§ 31)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Экспериментально находить равнодействующую двух сил; — анализировать результаты опытов по нахождению равнодействующей сил и делать выводы; — рассчитывать равнодействующую двух сил	15-ая неделя	
30	30/20. Сила трения. Трение покоя. (§ 32 – 33)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	16-ая неделя	
31	<b>31/21. Трение в природе</b>	<b>1 час</b>	<b>Урок</b>	— <b>Объяснять влияние силы трения в быту и технике;</b>	<b>16-ая</b>	

	<b>и технике (§ 34). Лабораторная работа № 7</b>		<b>рефлексии</b>	— приводить примеры различных видов трения; — анализировать, делать выводы; — измерять силу трения с помощью динамометра	<b>неделя</b>	
32	32/22. Решение задач	1 час	Урок рефлексии	— Применять знания из курса математики, физики, географии, биологии к решению задач; — переводить единицы измерения	17-ая неделя	
<b>33</b>	<b>33/23. Контрольная работа № 2</b>	<b>1 час</b>	<b>Урок развивающего контроля</b>	— Применять знания к решению задач	<b>17-ая неделя</b>	
34	34/1. Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления (§ 35 – 36)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Приводить примеры, показывающие зависимость действующей силы от площади опоры; — вычислять давление по известным массе и объему; — выражать основные единицы давления в кПа, гПа; — проводить исследовательский эксперимент по определению зависимости давления от действующей силы и делать выводы	18-ая неделя	
35	35/2. Решение задач	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Приводить примеры увеличения площади опоры для уменьшения давления; — выполнять исследовательский эксперимент по изменению давления, анализировать его и делать выводы	18-ая неделя	
36	36/3. Давление газа (§ 37)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Отличать газы по их свойствам от твёрдых тел и жидкостей; — объяснять давление газа на стенки сосуда на основе теории строения вещества; — анализировать результаты эксперимента по изучению давления газа, делать выводы; — применять знания к решению физических задач	19-ая неделя	
37	37/4. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля (§ 38)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Объяснять причину передачи давления жидкостью или газом во все стороны одинаково; — анализировать опыт по передаче давления жидкостью и объяснять его результаты	19-ая неделя	
38	38/5. Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда (§ 39 – 40)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Выводить формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда; — работать с текстом учебника; — составлять план проведения опытов; — устанавливать зависимость изменения давления в жидкости и газе с изменением глубины	20-ая неделя	
39	39/6. Решение задач	1 час	Урок рефлексии	— Решать задачи на расчет давления жидкости и газа на дно и стенки сосуда	20-ая неделя	

40	40/7. Сообщающиеся сосуды (§ 41)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Приводить примеры сообщающихся сосудов в быту; — проводить исследовательский эксперимент с сообщающимися сосудами, анализировать результаты, делать выводы	21-ая неделя	
41	41/8. Вес воздуха. Атмосферное давление (§ 42 – 43)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	21-ая неделя	
42	42/9. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли (§ 44)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Вычислять атмосферное давление; — объяснять измерение атмосферного давления с помощью трубки Торричелли; — наблюдать опыты по измерению атмосферного давления и делать выводы	22-ая неделя	
43	43/10. Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах (§ 45 – 46)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Измерять атмосферное давление с помощью барометра-анероида; — объяснять изменение атмосферного давления по мере увеличения высоты над уровнем моря; — применять знания из курса географии, биологии	22-ая неделя	
44	44/11. Манометры (§ 47)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Измерять давление с помощью манометра; — различать манометры по целям использования; — устанавливать зависимость изменения уровня жидкости в коленах манометра и давлением	23-ая неделя	
45	45/12. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс (§ 48 - 49)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Приводить примеры применения поршневого жидкостного насоса и гидравлического пресса; — работать с текстом учебника; — анализировать принцип действия указанных устройств	23-ая неделя	
46	46/13. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело (§ 50)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Доказывать, основываясь на законе Паскаля, существование выталкивающей силы, действующей на тело; — приводить примеры, подтверждающие существование выталкивающей силы;	24-ая неделя	

				— применять знания о причинах возникновения выталкивающей силы на практике		
47	47/14. Закон Архимеда (§ 51)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Выводить формулу для определения выталкивающей силы; — рассчитывать силу Архимеда; — указывать причины, от которых зависит сила Архимеда; — работать с текстом учебника, анализировать формулы, обобщать и делать выводы; — анализировать опыты с ведром Архимеда	24-ая неделя	
48	48/15. Лабораторная работа № 8	1 час	Урок рефлексии	— <b>Опытным путем обнаруживать выталкивающее действие жидкости на погруженное в неё тело;</b> — <b>рассчитывать выталкивающую силу по данным эксперимента;</b> — <b>работать в группе</b>	25-ая неделя	
49	49/16. Плавание тел (§ 52)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	25-ая неделя	
50	50/17. Решение задач	1 час	Урок рефлексии	— Рассчитывать силу Архимеда; — анализировать результаты, полученные при решении задач	26-ая неделя	
51	51/18. Лабораторная работа № 9	1 час	Урок рефлексии	— <b>На опыте выяснить условия, при которых тело плавает, всплывает, тонет в жидкости;</b> — <b>работать в группе</b>	26-ая неделя	
52	52/19. Плавание судов. Воздухоплавание (§ 53 – 54)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Объяснять условия плавания судов; — приводить примеры плавания и воздухоплавания; — объяснять изменение осадки судна; — применять на практике знания условий плавания судов и воздухоплавания	27-ая неделя	
53	53/20. Решение задач	1 час	Урок рефлексии	— Применять знания из курса математики, географии при решении задач	27-ая неделя	
54	54/21. Контрольная работа № 3	1 час	Урок развивающего контроля	Применять знания к решению задач	28-ая неделя	
55	55/1. Механическая	1 час	Урок	— Вычислять механическую работу;	28-ая	

	работа. Единицы работы (§ 55)		«открытия» новых знаний	— определять условия, необходимые для совершения механической работы; — устанавливать зависимость между механической работой, силой и пройденным путем	неделя	
56	56/2. Мощность. Единицы мощности (§ 56)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	29-ая неделя	
57	57/3. Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге (§ 57 - 58)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Применять условия равновесия рычага в практических целях: подъем и перемещение груза; — определять плечо силы; — решать графические задачи	29-ая неделя	
58	58/4. Момент силы (§ 59)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	30-ая неделя	
59	<b>59/5. Рычаги в технике, быту и природе (§ 60). Лабораторная работа №10</b>	1 час	<b>Урок рефлексии</b>	<b>— Проверять опытным путем, при каком соотношении сил и их плеч рычаг находится в равновесии;</b> <b>— проверять на опыте правило моментов;</b> <b>— применять знания из курса биологии, математики, технологии;</b> <b>— работать в группе</b>	<b>30-ая неделя</b>	
60	60/6. Блоки. «Золотое правило» механики (§ 61 – 62)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— 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	31-ая неделя	
61	61/7. Решение задач	1 час	Урок рефлексии	— Применять знания из курса математики, биологии; — анализировать результаты, полученные при решении задач	31-ая неделя	
62	62/8. Центр тяжести тела. Условия равновесия тел. (§ 63 – 64)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Находить центр тяжести плоского тела; — работать с текстом учебника; — анализировать результаты опытов по нахождению центра	32-ая неделя	

				тяжести плоского тела и делать выводы;		
63	<b>63/9. Коэффициент полезного действия механизмов (§ 65). Лабораторная работа № 11</b>	1 час	<b>Урок рефлексии</b>	— Опытным путем устанавливать, что полезная работа, выполненная с помощью простого механизма, меньше полной; — анализировать КПД различных механизмов; — <b>работать в группе</b>	<b>32-ая неделя</b>	
64	64/10. Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия (§ 66 – 67)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Приводить примеры тел, обладающих потенциальной, кинетической энергией; — работать с текстом учебника; — устанавливать причинно-следственные связи; — устанавливать зависимость между работой и энергией	33-ая неделя	
65	65/11. Превращение одного вида механической энергии в другой (§ 68)	1 час	Урок «открытия» новых знаний	— Приводить примеры: превращения энергии из одного вида в другой; тел, обладающих одновременно и кинетической и потенциальной энергией; — работать с текстом учебника	33-ая неделя	
66	Повторение	1 час	Урок рефлексии	Применять знания к решению задач	34-ая неделя	
67	<b>Итоговая контрольная работа № 4</b>	1 час	<b>Урок развивающего контроля</b>	<b>Применять знания к решению задач</b>	<b>34-ая неделя</b>	
68	Итоговое обобщение «Физика -7»	1 час	Урок рефлексии	Обобщать и систематизировать знания по темам «Физика - 7»	35-ая неделя	

