

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани  
«Средняя общеобразовательная школа № 64»**

**РАССМОТРЕНО**  
на заседании ПС

**Протокол № 10**  
от «31» мая 2022 г.

**СОГЛАСОВАНО**  
Заместитель директора по УВР

**Е.В. Харитонова**  
« 31» мая 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор МБОУ г. Астрахани  
«СОШ № 64»

\_\_\_\_\_  
**Е.Г. Тихонова**  
Приказ № 64/1-д от 31.05.2022 г.

**Рабочая программа**  
**Физика**  
**7 класс**  
**основное общее образование**

**Составитель: Канцева В.В.**

**Астрахань**

## Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка
2. Общая характеристика учебного предмета
3. Описание места учебного предмета
4. Уровни усвоения элементов содержания, объекта контроля и критерии оценки уровня обученности учащихся.
5. Содержание учебного предмета.
6. Календарно-тематическое планирование.
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.

### **1. Пояснительная записка**

Рабочая программа, календарно-тематическое планирование изучения физики в 7 классе составлены на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. Данная программа предназначена для 7 классов Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения г. Астрахани «Средняя общеобразовательная школа № 64»

Поурочное планирование изучения физики в 7 классе рассчитано на 68 часов – 2 ч. в неделю. Планирование составлено на 68 часов. В планирование включены все основные вопросы программы в соответствии с обязательным минимумом содержания основного общего образования по физике. В планировании предусмотрено выполнение 12 лабораторных работ и 4 контрольных работ по основным разделам курса физики 7 класса.

### **2. Общая характеристика учебного предмета.**

Значение физики в школьном образовании определяется ролью физической науки в жизни современного общества, ее влиянием на темпы развития научно-технического прогресса. Обучение физике вносит вклад в политехническую подготовку путем ознакомления учащихся с главными направлениями научно-технического прогресса, физическими основами работы приборов, технических устройств, технологических установок. В задачи обучения физике входит:

- развитие мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;
- овладение школьными знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;
- усвоение школьниками идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического, характера физических явлений и законов;
- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

При изучении физических теорий, мировоззренческой интерпретации законов формируются знания учащихся о современной научной картине мира. Воспитанию учащихся служат сведения о перспективах развития физики и техники, о роли физики в ускорении научно-технического прогресса.

Цели изучения физики:

- освоение знаний о тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, величинах, характеризующих эти явления, законах, которым они подчиняются, о методах научного познания природы и формирование на этой основе представлений о физической картине мира;
- овладение умениями проводить наблюдения природных явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе решения интеллектуальных проблем, физических задач и выполнения экспериментальных исследований; способности к самостоятельному приобретению новых знаний по физике в соответствии с жизненными потребностями и интересами;
- воспитание убежденности в познаваемости окружающего мира, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношения к физике как к элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, для обеспечения безопасности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

### *Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

### *Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

### *Рефлексивная деятельность:*

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

### **3. Описание места учебного предмета.**

ФБУП для ОУ Российской Федерации отводит на предмет физики в 7 классе — 68 часов, из расчета 2 часа в неделю. Количество часов согласно учебному плану МБОУ г. Астрахани "СОШ № 64" на изучение курса «Физика» 7 класс так же отводится 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

### **4. Уровни усвоения элементов содержания, объекта контроля и критерии оценки уровня обученности учащихся.**

#### ***Требования к уровню усвоения учащихся, обучающихся по данной программе:***

##### *Учащимся необходимо знать*

Положение о том, что все тела состоят из частиц в частности из молекул, что молекулы находятся в непрерывном беспорядочном движении и взаимодействуют (притягиваются и отталкиваются).

Понятия: инерция, масса, плотность вещества, сила тяжести, вес, давление, архимедова сила, работа, мощность, потенциальная и кинетическая энергия, равновесие рычага.

- Формулы связи силы тяжести и массы, давления жидкости под действием силы тяжести, смысл физических законов: Паскаля, Архимеда, Ньютона, всемирного тяготения, сохранения импульса и механической энергии

Практическое применение названных понятий и закона в простых механизмах, конструкциях машин, водном транспорте, гидравлических устройствах.

*Учащимся необходимо уметь*

Применить основные положения молекулярно-кинетической теории для объяснения диффузии в жидкостях и газах, различия между агрегатными состояниями вещества, давления газа, закона Паскаля.

Приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях.

Определять цену деления измерительного прибора; правильно пользоваться измерительным цилиндром, весами, динамометром, барометром-анероидом, таблицами физических величин.

Решать качественные задачи на применение закона Паскаля, на сравнение давлений внутри жидкости; на зависимость архимедовой силы от плотности жидкости, от объема погруженной в жидкость части тела, на применение условий плавания тел, выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы.

Решать расчетные задачи преимущественно в одно – два действия) с применением следующих формул:

$$\rho = \frac{m}{V}; F = m \cdot g; R = F_1 + F_2; p = \frac{F}{S}; p = \rho \cdot g \cdot h; F_A = \rho_{\text{жс}} \cdot g \cdot V; A = F \cdot s;$$

$$N = \frac{A}{t}; F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2 \quad (\text{для простых механизмов})$$

Изображать графически силы на чертеже в заданном масштабе. Осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников (учебных текстов, справочных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета), ее обработку и представление в разных формах (словесно, с помощью графиков, математических символов, рисунков и структурных схем); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

*Примерные нормы оценки знаний и умений учащихся по физике*

При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:

**о физических явлениях:**

- признаки явления, по которым оно обнаруживается;
- условия, при которых протекает явление;
- связь данного явления с другими;
- объяснение явления на основе научной теории;
- примеры учета и использования его на практике;

**о физических опытах:**

цель, схема, условия, при которых осуществлялся опыт, ход и результаты опыта;

**о физических понятиях, в том числе и о физических величинах:**

явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);

определение понятия (величины);

формулы, связывающие данную величину с другими;

единицы физической величины;

способы измерения величины;

**о законах:**

формулировка и математическое выражение закона;

опыты, подтверждающие его справедливость;

примеры учета и применения на практике;

условия применимости (для старших классов);

**о физических теориях:**

опытное обоснование теории;

основные понятия, положения, законы, принципы;

основные следствия;

практические применения;

границы применимости (для старших классов);

**о приборах, механизмах, машинах:**

назначение; принцип действия и схема устройства;

применение и правила пользования прибором.

**Физические измерения.**

Определение цены деления и предела измерения прибора.

Определять абсолютную погрешность измерения прибора.

Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.

Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения. Определять относительную погрешность измерений.

Следует учитывать, что в конкретных случаях не все требования могут быть предъявлены учащимся, например знание границ применимости законов и теорий, так как эти границы не всегда рассматриваются в курсе физики средней школы.

### **Оценке подлежат умения:**

применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники; оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;  
самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете ;  
решать задачи на основе известных законов и формул;  
пользоваться справочными таблицами физических величин.

### **При оценке лабораторных работ учитываются умения:**

планировать проведение опыта;  
собирать установку по схеме;  
пользоваться измерительными приборами;  
проводить наблюдения, снимать показания измерительных приборов, составлять таблицы зависимости величин и строить графики;  
оценивать и вычислять погрешности измерений;  
составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе.

Следует обращать внимание на овладение учащимися правильным употреблением, произношением и правописанием физических терминов, на развитие умений связно излагать изучаемый материал.

### **Оценка ответов учащихся**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения;  
правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;  
строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;  
может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но учащийся не использует собственный план ответа, новые примеры, не применяет знания в новой ситуации, не использует связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но в ответе обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» ставится, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

В письменных контрольных работах учитывается также, какую часть работы выполнил ученик.

### **Оценка лабораторных работ:**

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдал требования безопасности труда;

в отчете правильно и аккуратно выполнял все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнил анализ погрешностей.

Оценка «4» ставится в том случае, если были выполнены требования к оценке «5», но учащийся допустил недочеты или негрубые ошибки

Оценка «3» ставится, если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Оценка «1» ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал требования безопасности труда.

### ***Преобладающей формой текущего контроля служат:***

1. Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса, плотность вещества».
2. Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел».
3. Контрольная работа №3 «Давление твёрдых тел жидкостей и газов».
4. Контрольная работа №4 «Работа и мощность. Энергия».

*Учитель вправе осуществлять промежуточный контроль, форму которого определяет самостоятельно.*



## Содержание учебного предмета

### 1. Введение. (4ч.)

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

*Демонстрации и опыты:*

Измерение размеров тел.

Измерение расстояний.

Измерение времени между ударами пульса

### 2. Первоначальные сведения о строении вещества. (5 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.

*Демонстрации и опыты:*

Диффузия в растворах и газах.

Модель хаотического движения молекул в газе.

Модель броуновского движения.

Сцепление твердых тел.

Демонстрация образцов кристаллических тел.

Демонстрация моделей строения кристаллических тел.

Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

### 3. Взаимодействие тел. (23 ч.)

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести. Закон всемирного тяготения. 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 сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

*Демонстрации и опыты:*

Равномерное прямолинейное движение.

Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.

Измерение скорости равномерного движения.

Явление инерции.

Измерение силы.

Определение коэффициента трения скольжения.

Определение жесткости пружины.

Сложение сил, направленных по одной прямой.

Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

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

Давление. Давление твердых тел. Единицы измерения давления. Способы изменения давления. Давление жидкостей и газов. Закон Паскаля. Давление жидкости на дно и стенки сосуда. Сообщающиеся сосуды. Вес воздуха. Атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометр. Атмосферное давление на различных высотах. Гидравлические механизмы (пресс, насос). Давление жидкости и газа на погруженное в них тело. Архимедова сила. Плавание тел и судов. Воздухоплавание.

*Демонстрации и опыты:*

Барометр.

Измерение атмосферного давления.

Опыт с шаром Паскаля.

Гидравлический пресс.

Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

#### **5. Работа и мощность. Энергия. (15 ч.)**

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. Момент силы. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения полной механической энергии.

*Демонстрации и опыты:*

Равновесие тела, имеющего ось вращения.

Определение момента силы.

Нахождение центра тяжести плоского тела

**Лабораторные работы:**

№1. «Определение цены деления измерительного цилиндра»

№2. «Определение размеров малых тел»

№3 «Измерение массы тела на рычажных весах»

№4 «Определение объема тела»

№5 «Определение плотности твердого тела»

№6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»

№7 «Измерение силы трения скольжения»

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

№9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости»

№10 «Выяснение условия равновесия рычага»

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

№12 «Определение работы и мощности при равномерном движении тела»

### 6. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Основное содержание	Домашнее задание	Дата проведения		Примечание
						План	Факт	
<b>1. Введение.</b>		<b>4</b>						
1/1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	Урок изучения нового материала.	Физика как экспериментальная наука. Физические явления и их описание. Метод научного познания: наблюдение, гипотеза, опыт (эксперимент), теория.	§ 1-3			
2/2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	Урок изучения нового материала.	Физические величины. Физические приборы. Методы измерения расстояний. Международная система единиц (СИ). Точность и погрешность измерений.	§4,5, упр1 №1 с.10; упр.2 №1 с.13			

3/3	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного цилиндра»	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений					
4/4	Физика, техника, природа	1	Комбинированный урок	Физика и ее влияние на развитие техники. Выдающиеся ученые-физики	§6			
<b>2. Первоначальные сведения о строении вещества</b>		<b>5</b>						
5/1	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1	Комбинированный урок	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	§7-9			
6/2	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел»	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений					
7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	Комбинированный урок.	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	§10, упр.4 №1,2 с.31			
8/4	Скорость	1	Комбинированный	Скорость движения	§11,12, упр.5			

	движения молекул и температура тела. Взаимное притяжение и отталкивание молекул		анный урок.	молекул и температура тела. Взаимное притяжение и отталкивание молекул	№1-3 с.32; упр.6 №1-3 с.36			
9/5	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	Комбинированный урок.	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	§13,14, упр.7 №1 с.39			
<b>3. Взаимодействие тел.</b>		<b>23</b>						
10/1	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	Урок изучения нового материала.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	§15,16, упр.9 №1-3 с.48			
11/2	Скорость. Единица скорости.	1	Урок изучения нового материала.	Скорость. Единица скорости.	§17, упр.11 №1,2 с.54			
12/3	Расчёт пути и времени движения.	1	Урок изучения нового материала.	Расчёт пути и времени движения.	§18, упр.12 №1 с.56			

13/4	Инерция.	1	Урок изучения нового материала.	Инерция.	§19, упр 13 №1,2 с.59			
14/5	Взаимодействие тел.	1	Комбинированный урок.	Взаимодействие тел.	§ 20			
15/6	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы. Определение массы на весах.	1	Комбинированный урок.	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах	§21-22, упр.15 №1 с.64			
16/7	<i>Лабораторная работа №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».</i>	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений		упр.15 №2 с.64			
17/8	<i>Лабораторная работа №4 «Определение объёма тела».</i>	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений		упр.16 №1 с.66			
18/9	Плотность вещества.	1	Комбинированный урок.	Плотность вещества	§23			

19/10	Лабораторная работа №5 «Определение плотности твёрдого тела».	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений		упр.17 № 2,3 с.70			
20/11	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1	Комбинированный урок	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	§24			
21/12	Решение задач.	1	Систематизация и обобщение материала	Решение задач.	упр.18 №1-3 с.72			
22/13	<b>Контрольная работа №1 «Механическое движение. Масса, плотность вещества».</b>	1	Урок контроля и оценивания знаний					
23/14	Сила. Явления тяготения. Сила тяжести.	1	Комбинированный урок	Сила. Явления тяготения. Сила тяжести.	§25,26			
24/15	Сила упругости. Закон Гука.	1	Комбинированный урок	Сила упругости. Закон Гука.	§27			
25/16	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести массой тела.	1	Урок изучения нового материала.	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести массой тела.	§ 28-29			



26/17	Решение задач.	1	Систематизация и обобщение материала	Решение задач	упр.22 №1 с.82, упр. 23 №3 с.87			
27/18	Динамометр. <i>Лабораторная работа №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»</i>	1	Комбинированный урок	Динамометр.	§30 ,упр.24 №1 с.92			
28/19	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	Урок изучения нового материала.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	§31, упр.25 №1 с.96			
29/20	Сила трения. Виды трения.	1	Комбинированный урок	Сила трения. Трение покоя.	§32-33			
30/21	Трение в природе и технике. <i>Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения скольжения»</i>	1	Комбинированный урок	Трение в природе и технике.	§34			
31/22	<b>Контрольная</b>	1	Урок					

	<b>работа №2 «Взаимодействие тел».</b>		контроля и оценивания знаний					
32/23	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	1	Комплексное применение знаний	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	упр.27 №1-3 с.101; итоги главы 2 с.104-105			
<b>4. Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>		<b>21</b>						
33/1	Давление. Единицы давления.	1	Комбинированный урок	Давление. Единицы давления.	§35, упр.29 №1,2 с.109			
34/2	Способы уменьшения и увеличения давления	1	Комбинированный урок	Способы уменьшения и увеличения давления	§36, упр.30 №1 с.111			
35/3	Давление газа.	1	Комбинированный урок	Давление газа.	§37			
36/4	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	Комбинированный урок	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	§38, упр.32 №4 с.118			
37/5	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	Комбинированный урок		§39-40			
38/6	Решение задач.	1	Комплексное	Решение задач.	Упр.33 №1,2			

			применение знаний		с.127			
39/7	Сообщающие сосуды.	1	Урок изучения нового материала.	Сообщающие сосуды.	§41, упр.34 №1,2 с.133			
40/8	Вес воздуха. Атмосферное давление. Существование воздушной оболочки Земли.	1	Комбинированный урок	Вес воздуха. Атмосферное давление. Существование воздушной оболочки Земли.	§42-43, упр35 №1 с.137			
41/9	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	Комбинированный урок	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	§44, упр37 №1,2 с.141			
42/10	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	Комбинированный урок	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	§45-46, упр.38 с.144			
43/11	Манометры.	1	Урок изучения нового материала.	Манометры.	§47			
44/12	Поршневой жидкостный насос Гидравлический	1	Урок изучения нового материала.	Поршневой жидкостный насос Гидравлический пресс	§48-49, упр.40 №1 с.153			

	пресс							
45/1 3	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	Урок изучения нового материала.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	§50			
46/1 4	Закон Архимеда.	1	Урок изучения нового материала.	Закон Архимеда.	§51, упр.42 №1 с.163			
47/1 5	<i>Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело».</i>	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений		упр.42 №3,4 с.163			
48/1 6	Плавание тел.	1	Комбинированный урок	Плавание тел.	§52, упр43 №1,2 с.168			
49/1 7	<i>Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».</i>	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений		упр43 №4,6 с.168			
50/1 8	Решение задач.	1	Комплексное применение знаний	Решение задач.	упр.43 №7,8 с.168-169			

51/1 9	<b>Контрольная работа №3 «Давление твёрдых тел и жидкостей и газов».</b>	1	Урок контроля и оценивания знаний					
52/2 0	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	Урок изучения нового материала.	Плавание судов. Воздухоплавание.	§53-54, упр.44 №1 с.172			
53/2 1	Решение задач.	1	Комплексное применение знаний	Решение задач.	упр.43 №1-3 с.168; итоги главы 3 с.176			
<b>5.Работа и мощность. Энергия.</b>		<b>15</b>						
54/1	Механическая работа. Единицы работы.	1	Урок изучения нового материала.	Механическая работа. Единицы работы.	§55, упр.46 №1-3 с.181			
55/2	Мощность. Единицы мощности.	1	Урок изучения нового материала.	Мощность. Единицы мощности.	§56 упр.47 №1,3 с.185			
56/3	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент	1	Комбинированный урок	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Момент силы.	§57-58			

	силы.							
57/4	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	Комбинированный урок	Рычаги в технике, быту и природе.	§59			
58/5	Применение правила равновесия рычага к блоку	1	Комбинированный урок	Применение правила равновесия рычага к блоку	§60, упр49 с.196			
59/6	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики	1	Комбинированный урок	Равенство работ при использовании простых механизмов. «Золотое правило» механики	§61			
60/7	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	Комбинированный урок	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	§62			
61/8	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №11 «Определение	1	Комбинированный урок	Коэффициент полезного действия механизма.	§63			

	<i>КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».</i>							
62/9	Лабораторная работа №12 «Определение работы и мощности при равномерном движении тела».	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений					
63/10	Энергия. Потенциальная энергия.	1	Комбинированный урок	Энергия. Потенциальная энергия.	§64-65			
64/11	Кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	Комбинированный урок	Кинетическая энергия. Превращение одного вида механической энергии в другой.	§66-67			
65/12	Решение задач	1	Решение задач	Решение задач	упр. 52 №1 с.210; упр.53 №1 с.212			
66/13	<b>Контрольная работа №4 и мощность. Энергия».</b>		Урок контроля и оценивания знаний		Итоги главы 4 с.216-217			
67/14	Итоговое повторение.	1	Систематизация и обобщение	Систематизация и обобщение материала курса	упр.1 №2 с.10; упр.2 №2 с.13			

			материала	физики 7 класса				
68/1 5	Итоговое повторение.	1	Систематизация и обобщение материала	Систематизация и обобщение материала курса физики 7 класса	Упр.30 №2 с111; упр. 54 №1,2 с.214			

## 7. Описание учебного и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897(с изменениями);
2. Физика. 7—9 классы : рабочая программа к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник : учебно-методическое пособие / Н. В. Филонович, Е. М. Гутник. — М. : Дрофа, 2017.
3. Перышкин А.В.. Физика - 7. — М.: Экзамен, 2021. Учебник для общеобразовательных учреждений.
4. Лукашик, В.И. Сборник задач по физике для 7-9 кл средней школы/И.В. Лукашик. - М.: Просвещение, 2012.
5. О.И. Громцева .Методическое пособие по физике к учебнику А.В. Перышкина. «Физика 7 класс».- М.:Экзамен.2022
6. ЦОР <http://school.colection.ru>
7. Демонстрационное оборудование