

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

РАССМОТРЕНО
на заседании ПС

Протокол № 1
от «25» августа 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР


«25» 08 2021 г.



Рабочая программа

по физике
основное общее образование
7 класс

Программу составила: Авдеева М.А.

Астрахань 2021

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 составлена на основе примерной программы по физике под редакцией Кабардина О. Ф. Рабочая программа по физике является составной частью УМК «Архимед» для 7—9 классов основной школы. Программа подготовлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к программам по учебным предметам. 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 6 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:

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

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

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 «Физические явления. Механическое движение. Скорость. Таблицы и графики»
2. Контрольная работа №2 «Масса. Силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Сложение сил»
3. Контрольная работа №3 «Равновесие тел. Давление. Закон Паскаля. Закон Архимеда. Атмосферное давление»
4. Контрольная работа №4 «Энергия. Работа. Мощность. Простые механизмы. Механические колебания и волны»
5. Контрольная работа №5 «Строение вещества. Тепловые явления»

6.Итоговая контрольная работа.

Учитель вправе осуществлять промежуточный контроль, форму которого определяет самостоятельно.

Содержание учебного предмета

1.Физика и физические методы изучения природы.(4ч.)

Что такое физика. Физические величины. Измерение физических величин. Роль и место механики в физике. Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы для измерения механических, тепловых и электрических величин.

2. Механические явления.(39 ч.)

Механическое движение. Траектория. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Графики и таблицы. Явление инерции.и.

Масса тела и плотность вещества.Сила — векторная величина. Сила тяжести. Вес. Сила упругости. Сила трения. Равновесие тел. Давление.

Закон Паскаля. Закон Архимеда. Условие плавания тел. Энергия, работа и мощность. Механические колебания и волны.

3.Строение вещества и тепловые явления(22 ч)

Строение вещества. Тепловое движение и взаимодействие частиц вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел. Температура. Внутренняя энергия. Теплопередача. Количество теплоты. Изменения агрегатного состояния веществ. Закон сохранения энергии.

4. Резерв времени .(3ч.)

Лабораторные работы:

№1.«Определение цены деления шкалы измерительного прибора»

№2. «Измерение времени между двумя ударами пульса»

№ 3«Измерение массы»

№4«Измерение плотности твердого тела»

№ 5«Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы»

№ 6«Исследование силы трения»

№ 7«Сложение сил»

№ 8«Изучение условия равновесия тела, имеющего ось вращения»

№ 9«Измерение КПД наклонной плоскости»

№ 10«Изучение колебаний маятника»

№11 «Изучение явления теплообмена»

№12 «Измерение влажности воздуха»

6. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Основное содержание	Домашнее задание	Дата проведения		Примечание
						План	Факт	
1. Физика и физические методы изучения природы.		4						
1/1	Физические явления.	1	Урок изучения нового материала.	Физика как экспериментальная наука. Физические явления и их описание. Метод научного познания: наблюдение, гипотеза, опыт (эксперимент), теория.	§1			
2/2	Физические величины. Измерение длины.	1	Урок изучения нового материала.	Физические величины. Физические приборы. Методы измерения расстояний. Международная система единиц (СИ).	§2, домашнее экспериментальное задание 2.1 с.10			
3/3	<i>Лабораторная</i>	1	Урок					

	<i>работа №1 «Определение цены деления шкалы измерительного прибора»</i>		отработка эксперимент альных и исследовател ьских умений					
4/4	Измерение времени. <i>Лабораторная работа №2 «Измерение времени между двумя ударами пульса»</i>	1	Комбиниров анный урок	Методы измерения времени. Погрешности измерений.	§3, индивидуа льное задание 3.2с.18			
2.Механические явления.		39						
5/1	Механическое движение.	1	Комбиниров анный урок	Механическое движение. Траектория движения. Относительность механического движения. Материальная точка. Поступательное движение. Путь — скалярная величина. Тело отсчёта. Относительность движения в космосе	§4, эксперимен тальное задание 4.1 и индивидуальн ое задание 4.2 с.21			
6/2	Скорость.	1	Урок	Скорость —	§5, задача			

			изучения нового материала.	векторная величина. Скорость — относительная величина. Правило сложения векторов. Модуль векторной величины. Равномерное прямолинейное движение. Обозначения и единицы пути, времени, скорости	№5.1 с.25			
7/3	Методы исследования механического движения.	1	Комбиниров анный урок.	Методы исследования механического движения. Стробоскопический метод. Неравномерное движение. Средняя скорость движения. Спидометр.	§6, задача №6.1 с.29			
8/4	Таблицы и графики.	1	Комбиниров анный урок.	Способы задания зависимости между физическими величинами. Таблицы результатов измерений. Построение и чтение графиков.	§7, задача №7.1 с.35			

9/5	Контрольная работа №1 «Физические явления. Механическое движение. Скорость. Таблицы и графики»	1	Урок контроля и оценивания знаний					
10/6	Явление инерции. Масса.	1	Урок изучения нового материала.	Явление инерции. Инертность тела. Опыт с гирей, подвешенной на нити. Опыт с быстрым выдёргиванием листа бумаги. Масса — скалярная величина. Единицы массы. Весы и их классификация	§8			
11/7	<i>Лабораторная работа №3 «Измерение массы»</i>	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений					
12/8	Плотность вещества.	1	Урок изучения нового	Плотность. Методы измерения плотности. Единицы	§9, задача №9.1 с.43			

			материала.	плотности.				
13/9	Лабораторная работа №4 «Измерение плотности твердого тела»	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений					
14/10	Сила.	1	Урок изучения нового материала.	Взаимодействие тел: изменение скорости или деформация. Сила — мера взаимодействия. Единица силы. Сравнение сил. Связь силы с массой, скоростью и временем действия силы	§10, задача №10.1 с.47			
15/11	Решение задач.	1	Комплексное применение знаний	Решение задач по темам «Плотность вещества» и «Сила»	Задачи №9.2 с.43; №10.2 с.47			
16/12	Сила тяжести.	1	Комбинированный урок.	Сила тяжести. Сила гравитационного притяжения. Гравитационное поле. Сила тяжести на других планетах	§11с.50-52, задача №11.1 с.51			
17/13	Вес.	1	Комбинированный урок.	Вес тела. Отличие веса от силы тяжести.	§11с.52-53, задача №11.6			

				Невесомость. Перегрузка	с.53			
18/14	Сила упругости.	1	Комбинированный урок.	Сила упругости. Упругие и неупругие деформации. Жёсткость пружины. Закон Гука. Динамометр.	§12			
19/15	<i>Лабораторная работа №5 «Исследование зависимости удлинения стальной пружины от приложенной силы»</i>	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений					
20/16	Сила трения.	1	Комбинированный урок	Сила трения. Природа силы трения. Силы трения покоя, скольжения, качения. Жидкое трение. Коэффициент трения. Трение полезное и вредное	§19			
21/17	<i>Лабораторная работа №6 «Исследование силы трения»</i>	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских					

			умений					
22/18	Сложение сил. <i>Лабораторная работа №7 «Сложение сил»</i>	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений	Равнодействующая сил. Сложение сил как векторов.	§13			
23/19	Решение задач.	1	Систематизация и обобщение материала	Решение задач по темам «Масса. Силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Сложение сил»	Задачи №10.3 с.47; №11.2 с.51			
24/20	Контрольная работа №2 «Масса. Силы. Сила тяжести. Сила упругости. Сила трения. Сложение сил»	1	Урок контроля и оценивания знаний					
25/21	Равновесие тел. Рычаг. Правило рычага. <i>Лабораторная работа №8 «Изучение условия</i>	1	Комбинированный урок	Рычаг. Условие равновесия рычага под действием двух параллельных сил. Правило равновесия рычага. Момент силы, плечо силы.	§14 с.64-67, задача №14.1 с.65			

	<i>равновесия тела, имеющего ось вращения»</i>			Условие равновесия тела под действием нескольких сил				
26/22	Центр тяжести тела.	1	Урок изучения нового материала.	Центр тяжести. Виды равновесия: устойчивое, неустойчивое, безразличное	§15			
27/23	Давление.	1	Комбинированный урок	Давление твёрдых тел. Давление жидкостей и газов. Манометр и барометр. Единица давления. Закон Паскаля.	§16 с.72-73			
28/24	Гидравлический пресс. Сообщающиеся сосуды.	1	Комбинированный урок	Гидравлический пресс. Сообщающиеся сосуды.	§16 с.74-75, задача №16.2 с.75			
29/25	Закон Архимеда.	1	Урок изучения нового материала.	Закон Архимеда. Выталкивающая сила — сила Архимеда. Плавание тел	§17, домашнее экспериментальное задание 17.2 с.79 (по желанию)			
30/26	Атмосферное давление.	1	Комбинированный урок	Атмосферное давление.	§18			
31/27	Контрольная работа №3 «Равновесие тел. Давление. Закон Паскаля.	1	Урок контроля и оценивания знаний					

	Закон Архимеда. Атмосферное давление»							
32/28	Решение задач	1	Комплексное применение знаний	Решение задач на расчет давления твердых тел, жидкостей; применение закона Паскаля	Задача № 16.1 с.73; индивидуальное задание 16.1 с.75 (по желанию)			
33/29	Решение задач	1	Комплексное применение знаний	Решение задач на расчет давления твердых тел, жидкостей; применение закона Паскаля	Задача №18.1 с.81; творческое задание 18.1 с.81 (пожеланию)			
34/30	Энергия	1	Комбинированный урок	Энергия как количественная мера различных форм движения материи. Механическая энергия. Потенциальная и кинетическая энергии. Передача энергии при столкновении. Превращение механической энергии в тепловую. Превращения	§20, задача №20.1 с.89, упражнение .с.91			

				механической энергии. Единица энергии. Зависимость, потенциальной энергии от выбора системы отсчёта				
35/31	Работа.	1	Комбинированный урок	Работа — скалярная величина. Работа силы и изменение энергии тела. Единица работы	§21 с.92, задачи №21.1 с.93; №21.4 с.95			
36/32	Мощность.	1	Комбинированный урок	Мощность — скалярная величина. Единицы мощности	§21 с.93, задачи №21.3 с.93; №21.9 с.95; домашнее экспериментальное задание 21.2 с.94 (по желанию)			
37/33	Простые механизмы.	1	Комбинированный урок	Простые механизмы: наклонная плоскость, рычаг, блок. Подвижный и неподвижный блоки. Выигрыш в силе. Коэффициент полезного действия	§22			
38/34	Лабораторная работа №9 «Измерение	1	Урок отработка эксперимент					

	<i>КПД наклонной плоскости»</i>		альных и исследовател ьских умений					
39/35	Механические колебания.	1	Комбинированный урок	Механические колебания: свободные, вынужденные, затухающие, незатухающие. Период, частота, амплитуда колебаний. Резонанс. Колебательная система. Положение равновесия. Возникновение колебаний при отклонении от положения равновесия. Условия существования свободных колебаний. Уравнение колебаний груза на пружине	§23			
40/36	<i>Лабораторная работа №10 «Изучение колебаний</i>	1	Урок отработка эксперимент альных и		Задача №23.1 с.103			

	маятника»		исследовательских умений					
41/37	Механические волны	1	Урок изучения нового материала.	Механические волны: продольные и поперечные. Звуковые волны, громкость и высота звука. Источники звука. Акустика. Голос и слух человека. Скорость волны и длина волны. Резонанс. Механическая запись звука, фонограф. Сейсмические волны, сейсмограф	§24			
42/38	Решение задач.	1	Комплексное применение знаний	Решение задач по темам «Энергия. Работа. Мощность. Простые механизмы. Механические колебания и волны»	Задачи №24.1 с.105, №23.2 с.103, №20.2 с.89, №21.2 с.93, №21.10 с.95			
43/39	Контрольная работа №4 «Энергия. Работа. Мощность. Простые механизмы.	1	Урок контроля и оценивания знаний					

	Механические колебания и волны»							
3.Строение вещества и тепловые явления.		22						
44/1.	Атомное строение вещества.	1	Комбинированный урок	Атомное строение вещества. Атомы и молекулы и их тепловое движение. Модели молекул. Физика и философия древности, учение Демокрита. Молекулярно-кинетическая теория. Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах. Броуновское движение. Размеры атомов и молекул, скорости их движения	§25, домашнее экспериментальное задание 25.1 с.113			
45/2	Взаимодействие частиц вещества.	1	Урок изучения нового материала.	Взаимодействие частиц вещества. Силы молекулярного притяжения. Явление смачивания. Загадка геккона.	§26, экспериментальное задание 26.1 с.117			

46/3	Свойства газов.	1	Урок изучения нового материала.	Свойства газов. Переход веществ в газообразное состояние. Газ в сосуде. Изменение параметров газа при изменении условий. Закон Бойля–Мариотта.	§27			
47/4	Свойства твердых тел и жидкостей.	1	Урок изучения нового материала.	Строение кристаллов. Анизотропия. Поликристаллы. Полиморфизм. Аморфные тела. Тепловое движение частиц в твёрдых телах. Строение жидкостей. Расширение твёрдых и жидких тел при нагревании	§28, домашнее экспериментальное задание 28.2 с.127 (по желанию)			
48/5	Температура.	1	Урок изучения нового материала.	Температура и тепловое равновесие. Теплопередача. Связь температуры тела с кинетической энергией теплового движения молекул. Методы измерения температуры.	§29, домашние экспериментальные задания 29.1с.131 и 29.3 с.133 (по желанию)			

				Жидкостный термометр. Шкала Цельсия. Газовый и электронный термометры				
49/6	Внутренняя энергия	1	Урок изучения нового материала.	Количество теплоты. Теплопередача при постоянной температуре. Внутренняя энергия. Работа как способ изменения внутренней энергии. Единица количества теплоты — калория. Механический эквивалент теплоты.	§30			
50/7	Количество теплоты. Удельная теплоемкость.	1	Комбинированный урок	Количество теплоты. Теплообмен. Тепловое равновесие. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.	§31			
51/8	<i>Лабораторная работа №11 «Изучение явления теплообмена»</i>	1	Урок отработка экспериментальных и исследовательских умений		Задача №31.1 с.139			

52/9	Решение задач.	1	Комплексное применение знаний	Решение задач.	Задачи №31.2, 31.3 с.141			
53/10	Теплопроводность. Конвекция. Теплопередача излучением.	1	Урок изучения нового материала.	Теплопроводность. Конвекция. Теплопередача излучением. Конвекция в природе. Процессы теплопередачи в повседневной жизни.	§32			
54/11	Плавление и кристаллизация.	1	Урок изучения нового материала.	Плавление и кристаллизация. Изменение внутренней энергии тел. Температура плавления. Удельная теплота плавления.	§33			
55/12	Решение задач.	1	Комплексное применение знаний	Решение задач.	Задача №33.1 с.147			
56/13	Испарение и конденсация.	1	Урок изучения нового материала.	Испарение и конденсация. Удельная теплота парообразования. Насыщенные и ненасыщенные пары. Динамическое равновесие.	§34 с.150			
57/14	Решение задач.	1	Комплексное применение	Решение задач.	Домашнее эксперимента			

			знаний		льное задание 34.1 с.151			
58/1 5	Кипение.	1	Урок изучения нового материала.	Кипение. Зависимость температуры кипения от внешнего давления.	§34 с.150-151, задача №34.2с.153			
59/1 6	Влажность воздуха. <i>Лабораторная работа №12 «Измерение влажности воздуха»</i>	1	Комбиниров анный урок	Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Точка росы.	§34 с.152			
60/1 7	Теплота сгорания.	1	Комбиниров анный урок	Теплота сгорания. Удельная теплота сгорания. Потребление энергии. Тепловые машины. Двигатели внутреннего сгорания.	§35			
61/1 8	Решение задач	1	Комплексное применение знаний	Решение задач	Задача №35.1с.157			
62/1 9	Контрольная работа №5 «Строение вещества. Тепловые явления»	1	Урок контроля и оценивания знаний					

63/2 0	Повторительно- обобщающий урок.	1	Систематиза ция и обобщение материала	Систематизация и обобщение материала курса физики 7 класса	Итоговый тест с.160			
64/2 1	Подготовка к итоговой контрольной работе.	1	Систематиза ция и обобщение материала.	Систематизация и обобщение материала. Решение задач. Ответы на вопросы.	Повторить главы 1-4			
65/2 2	Итоговая контрольная работа.	1	Урок контроля и оценивания знаний					
4. Резерв времени		3						
66/1	Итоговое повторение.	1	Систематиза ция и обобщение материала	Систематизация и обобщение материала курса физики 7 класса	Повторить главы 1-2			
67/2	Итоговое повторение.	1	Систематиза ция и обобщение материала	Систематизация и обобщение материала курса физики 7 класса	Повторить главы 3-4			
68/3	Итоговое занятие.	1	Семинар	Обобщение курса физики 7 класса				

7. Описание учебного и материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Сборник нормативных документов. Физика / сост. Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.

2. Кабардин О. Ф. Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Архимед». 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / О. Ф. Кабардин. — 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Просвещение, 2017. — 96 с.
3. Кабардин О.Ф.. Физика - 7. — М.: Просвещение, 2018. 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. И.В. Годова Физика 7 класс. Контрольные работы в новом формате. М. «Интеллект-Центр» 2013
6. ЦОР <http://school.colection.ru>
7. Демонстрационное оборудование