

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №6 с.Октябрьского»

Рассмотрена
на заседании МС
Протокол № 1
31 «08» 2023 г.
Методист по МР
[подпись] Кравченко О.Н.

Согласована
Методист по УВР
[подпись] Вологнецкая О.В.

Утверждаю
Директор МКОУ СОШ № 6
с.Октябрьского
[подпись] Щербанова Н.В.
Приказ № 58-08
31 «08» 2023 г.



**Рабочая программа
учебного курса
«Физика»**

**7 класс
2023-2024 учебный год**

**Васильева Г.И.
учитель физики**

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Образовательной программы основного общего образования МКОУ СОШ №6 с.Октябрьского;
- Учебного плана МКОУ «СОШ №6 с.Октябрьского» на 2023-2024 учебный год;
- Положения о рабочей программе МКОУ «СОШ №6 с.Октябрьского».

Согласно ФГОС ООО и примерному учебному плану на изучение физики в 7 классе отводится 2 ч в учебную неделю, т.е. 68 ч. за учебный год, включая часы на промежуточный и итоговый контроль. В программе предусмотрены 5 тематических контрольных работ и 2 контрольных среза.

Рабочая программа направлена на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов освоение курса физики за 7 класс.

Учебно-методический комплект

1. В.И.Лукашик, Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2020
2. Физика 7-8 класс. А.В. Перышкин: Учеб. Для общеобразовательных уч. – М.: Просвещение, 2020.

Методическое обеспечение:

1. Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы. – М.:ВАКО, 2021. – (Мастерская учителя)
2. Внеклассная работа по физике/ авт. – сост. В.П.Синичкин, О.П.Синичкина. Саратов: Лицей, 2020.
3. Марон А. Е. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений.- М.: Просвещение, 2019.
4. Физика. 7-8 класс.: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина / авт.-сост. В.А. Шевцов.- Волгоград: Учитель, 2020.
5. Физические викторины в средней школе. Пособие для учителей. Изд. 3-е, перераб. М., «Просвещение», 2019.

Дидактические материалы:

1. Годова И.В. Физика. 7 класс. Контрольные работы в новом формате.-М.: Ителлект-Центр», 2021.
2. Марон А. Е. Физика. 7 класс: Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., – М.: Просвещение, 2020.

Интернет-ресурсы

www.drofa.ru
www.sch2000.ru
www.ege.moipkro.ru
www.fipi.ru
ege.edu.ru
www.mioo.ru
www.1september.ru
www.allmath.ru
www.uztest.ru
<http://schools.techno.ru/tech/index.html>
<http://school-collection.edu.ru/>
<http://archive.1september.ru/fiz>

<http://www.ivanovo.ac.ru/phys>
<http://www.edu.delfa.net/>
<http://www.kursk.ru/win/client/gimn>
<http://www.kursk.ru/>
<http://www.fizika.ru/>
<http://physicomp.lipetsk.ru/>
<http://www.elmagn.chalmers.se/~igor>
experiment.edu.ru/catalog.asp?ob_no12370
<http://www.int-edu.ru/soft/fiz.html>

Планируемые результаты изучения физики 7 класса

Изучение физики на уровне основного общего образования направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В результате изучения физики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

- **1) патриотического воспитания:**
 - – проявление интереса к истории и современному состоянию российской физической науки;
 - – ценностное отношение к достижениям российских учёных--физиков;
- **2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:**
 - – готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с практическим применением достижений физики;
 - – осознание важности морально--этических принципов в деятельности учёного;
- **3) эстетического воспитания:**
 - – восприятие эстетических качеств физической науки: её гармоничного построения, строгости, точности, лаконичности;
- **4) ценности научного познания:**
 - – осознание ценности физической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития технологий, важнейшей составляющей культуры;
 - – развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности;
- **5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**
 - – осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасного поведения на транспорте, на дорогах, с электрическим и тепловым оборудованием в домашних условиях;
 - – сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права у другого человека;
- **6) трудового воспитания:**
 - – активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, требующих в том числе и физических знаний;
 - – интерес к практическому изучению профессий, связанных с физикой;
- **7) экологического воспитания:**
 - – ориентация на применение физических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
 - – осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- **8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**
 - – потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов физической направленности, открытость опыту и знаниям других;
 - – повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность;
 - – потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о физических объектах и явлениях;
 - – осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области физики;
 - – планирование своего развития в приобретении новых физических знаний;
 - – стремление анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики, в том числе с использованием физических знаний;
 - – оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по физике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, включающие

познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к физическим явлениям;
- выявлять причинно--следственные связи при изучении физических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, выдвигать гипотезы о взаимосвязях физических величин;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной физической задачи (сравнение нескольких вариантов решения, выбор наиболее подходящего с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный физический эксперимент, небольшое исследование физического явления;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования или эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, опыта, исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие физических процессов, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных с учётом предложенной учебной физической задачи;
- анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- в ходе обсуждения учебного материала, результатов лабораторных работ и проектов задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах;
- публично представлять результаты выполненного физического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной физической проблемы;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать действия по её достижению: распределять роли, обсуждать процессы и результаты совместной работы, обобщать мнения нескольких людей;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы в жизненных и учебных ситуациях, требующих для решения физических знаний;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения физической задачи или плана исследования с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту;
- вносить коррективы в деятельность (в том числе в ход выполнения физического исследования или проекта) на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека в ходе спора или дискуссии на научную тему, понимать мотивы, намерения и логику другого;
- признавать своё право на ошибку при решении физических задач или в утверждениях на научные темы и такое же право другого.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в 7 классе предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:

- использовать понятия: физические и химические явления, наблюдение, эксперимент, модель, гипотеза, единицы физических величин, атом, молекула, агрегатные состояния вещества (твёрдое, жидкое, газообразное), механическое движение (равномерное, неравномерное, прямолинейное), траектория, равнодействующая сила, деформация (упругая, пластическая), невесомость, сообщающиеся сосуды;
- различать явления (диффузия, тепловое движение частиц вещества, равномерное движение, неравномерное движение, инерция, взаимодействие тел, равновесие твёрдых тел с закреплённой осью вращения, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, превращения механической энергии) по описанию их характерных свойств и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление;
- распознавать проявление изученных физических явлений в окружающем мире, в том числе физические явления в природе: примеры движения с различными скоростями в живой и неживой природе, действие силы трения в природе и технике, влияние атмосферного давления на живой организм, плавание рыб, рычаги в теле человека, при этом переводить практическую задачу в учебную, выделять существенные свойства (признаки) физических явлений;
- описывать изученные свойства тел и физические явления, используя физические величины (масса, объём, плотность вещества, время, путь, скорость, средняя скорость, сила упругости, сила тяжести, вес тела, сила трения, давление (твёрдого тела, жидкости, газа), выталкивающая сила, механическая работа, мощность, плечо силы, момент силы, коэффициент полезного действия механизмов, кинетическая и потенциальная энергия), при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы физических величин, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами, строить графики изученных зависимостей физических величин;
- характеризовать свойства тел, физические явления и процессы, используя правила сложения сил (вдоль одной прямой), закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда, правило равновесия рычага (блока), «золотое правило» механики, закон сохранения

механической энергии, при этом давать словесную формулировку закона и записывать его математическое выражение;

- объяснять физические явления, процессы и свойства тел, в том числе и в контексте ситуаций практико-ориентированного характера: выявлять причинно--следственные связи, строить объяснение из 1–2 логических шагов с опорой на 1–2 изученных свойства физических явлений, физических закона или закономерности;
- решать расчётные задачи в 1–2 действия, используя законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывать краткое условие, подставлять физические величины в формулы и проводить расчёты, находить справочные данные, необходимые для решения задач, оценивать реалистичность полученной физической величины;
- распознавать проблемы, которые можно решить при помощи физических методов, в описании исследования выделять проверяемое предположение (гипотезу), различать и интерпретировать полученный результат, находить ошибки в ходе опыта, делать выводы по его результатам;
- проводить опыты по наблюдению физических явлений или физических свойств тел: формулировать проверяемые предположения, собирать установку из предложенного оборудования, записывать ход опыта и формулировать выводы;
- выполнять прямые измерения расстояния, времени, массы тела, объёма, силы и температуры с использованием аналоговых и цифровых приборов, записывать показания приборов с учётом заданной абсолютной погрешности измерений;
- проводить исследование зависимости одной физической величины от другой с использованием прямых измерений (зависимости пути равномерно движущегося тела от времени движения тела, силы трения скольжения от веса тела, качества обработки поверхностей тел и независимости силы трения от площади соприкосновения тел, силы упругости от удлинения пружины, выталкивающей силы от объёма погружённой части тела и от плотности жидкости, её независимости от плотности тела, от глубины, на которую погружено тело, условий плавания тел, условий равновесия рычага и блоков), участвовать в планировании учебного исследования, собирать установку и выполнять измерения, следуя предложенному плану, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде предложенных таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;
- проводить косвенные измерения физических величин (плотность вещества жидкости и твёрдого тела, сила трения скольжения, давление воздуха, выталкивающая сила, действующая на погружённое в жидкость тело, коэффициент полезного действия простых механизмов), следуя предложенной инструкции: при выполнении измерений собирать экспериментальную установку и вычислять значение искомой величины;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием;
- указывать принципы действия приборов и технических устройств: весы, термометр, динамометр, сообщающиеся сосуды, барометр, рычаг, подвижный и неподвижный блок, наклонная плоскость;
- характеризовать принципы действия изученных приборов и технических устройств с опорой на их описания (в том числе: подшипники, устройство водопровода, гидравлический пресс, манометр, высотомер, поршневой насос, ареометр), используя знания о свойствах физических явлений и необходимые физические законы и закономерности;
- приводить примеры (находить информацию о примерах) практического использования физических знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- осуществлять отбор источников информации в Интернете в соответствии с заданным поисковым запросом, на основе имеющихся знаний и путём сравнения различных

источников выделять информацию, которая является противоречивой или может быть недостоверной;

- использовать при выполнении учебных заданий научно--популярную литературу физического содержания, справочные материалы, ресурсы сети Интернет, владеть приёмами конспектирования текста, преобразования информации из одной знаковой системы в другую;
- создавать собственные краткие письменные и устные сообщения на основе 2–3 источников информации физического содержания, в том числе публично делать краткие сообщения о результатах проектов или учебных исследований, при этом грамотно использовать изученный понятийный аппарат курса физики, сопровождать выступление презентацией;
- при выполнении учебных проектов и исследований распределять обязанности в группе в соответствии с поставленными задачами, следить за выполнением плана действий, адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы, выстраивать коммуникативное взаимодействие, учитывая мнение окружающих.

Содержание учебного курса 7 класса

1. Введение (4 ч)

Что изучает физика. Физические явления. Физические величины. Наблюдения, опыты, измерения. Физические приборы. Международная система единиц. Точность и погрешность измерений. Физика и техника.

Фронтальная лабораторная работа №1

«Определение цены деления измерительного прибора».

2. Первоначальные сведения о строении вещества (6 ч)

Молекулы. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Диффузия. Движение молекул. Броуновское движение. Связь температуры тела со скоростью движения его молекул. Притяжение и отталкивание молекул. Агрегатные состояния вещества и их объяснение на основе молекулярно-кинетических представлений.

Фронтальная лабораторная работа №2

«Измерение размеров малых тел».

3. Взаимодействие тел (24 ч)

Механическое движение. Траектория. Путь. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения.

Инерция. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила.

Явление тяготения. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой. Сила тяжести на других планетах.

Динамометр. Графическое изображение силы. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Фронтальные лабораторные работы:

- «Измерение массы тела на рычажных весах № 3»;
- «Измерение объема тела № 4»;
- «Определение плотности твердого тела № 5»;
- «Исследование силы упругости от удлинения пружины при помощи динамометра. Измерение жесткости пружины № 6»;
- «Измерение силы трения с помощью динамометра № 7».

4. Давление твердых тел, жидкостей и газов (20 ч)

Давление. Давление твердых тел.

Давление газа. Объяснение давления газа на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды.

Атмосферное давление. Методы измерения атмосферного давления. Барометр, манометр, поршневой жидкостный насос.

Архимедова сила. Условия плавания тел. Водный транспорт. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы:

- «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело № 8»;
- «Выяснение условий плавания тела в жидкости № 9».

5. Работа и мощность. Энергия (14 ч)

Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Условие равновесия рычага. Момент силы. «Золотое правило» механики. Равновесие тел с закрепленной осью вращения. Виды равновесия. КПД механизма. Энергия.

Потенциальная и кинетическая энергия. Превращение механической энергии.

Фронтальные лабораторные работы:

- Выяснение условия равновесия рычага № 10;
- Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости № 11;

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка (часов)	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Введение	4	1	
2	Первоначальные сведения о строении вещества	6	1	
3	Взаимодействие тел	24	5	3
4	Давление твердых тел, жидкостей и газов	20	2	2
5	Работа и мощность. Энергия	14	2	2
	Итого	68	11	7

**Календарно-тематическое планирование
учебного материала по физике 7 класс
2 часа в неделю**

№	Тема урока	Количество часов	Дата проведения		Домашнее задание
			План	Факт	
	Введение	4 ч			
1	Вводный инструктаж по ТБ. Физика - наука о природе. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыт.	1			
2	Физические величины. Измерение физических величин.	1			
3	Точность и погрешность измерений. Физика и техника.	1			
4	Фронтальная лабораторная работа № 1 "Определение цены деления измерительного прибора".	1			
	Первоначальные сведения о строении вещества	6 ч			
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1			
6	Фронтальная лабораторная работа № 2 "Измерение размеров малых тел".	1			
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1			
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1			
9	Агрегатные состояния вещества.	1			
10	Повторение и обобщение основных положений темы "Первоначальные сведения о строении вещества".	1			
	Взаимодействие тел	24 ч			
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1			
12	Скорость. Единицы скорости	1			
13	Расчет пути и времени движения.	1			
14	График пути и скорости равномерного прямолинейного движения.	1			
15	Решение задач на расчет средней скорости.	1			
16	Инерция. Взаимодействие тел.	1			
17	Масса тела. Измерение массы тела на весах.	1			

18	Фронтальная лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1			
19	Плотность вещества.	1			
20	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1			
21	Фронтальные лабораторные работы № 4, 5 «Измерение объема тела», «Определение плотности твердого тела».	1			
22	Решение задач по теме «Плотность вещества»	1			
23	Контрольная работа № 1 «Плотность вещества».	1			
24	Сила.	1			
25	Явление тяготения. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах.	1			
26	Сила упругости. Закон Гука.	1			
27	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1			
28	Динамометр. Фронтальная лабораторная работа № 6 «Градирование пружины и измерение сил динамометром».	1			
29	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1			
30	Контрольный срез знаний за I полугодие	1			
31	Сила трения. Фронтальная лабораторная работа № 7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	1			
32	Решение задач. Подготовка к контрольной работе	1			
33	Контрольная работа № 2 «Силы».	1			
34	Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе	1			
	Давление твёрдых тел, жидкостей и газов	20 ч			
35	Давление твердого тела. Единицы давления.	1			
36	Способы уменьшения и увеличения давления.	1			
37	Давление газа. Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1			
38	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1			

39	Решение задач по теме "Давление в жидкости и газе. Закон Паскаля".	1			
40	Сообщающиеся сосуды.	1			
41	Контрольная работа № 3 "Давление твердых тел, жидкостей и газов".	1			
42	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1			
43	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1			
44	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1			
45	Манометры. Решение задач.	1			
46	Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс.	1			
47	Архимедова сила	1			
48	Фронтальная лабораторная работа № 8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело»	1			
49	Плавание тел.	1			
50	Решение задач по теме «Плавание тел».	1			
51	Фронтальная лабораторная работа № 9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1			
52	Плавание судов. Воздухоплавание. Решение задач.	1			
53	Контрольная работа № 4 «Архимедова сила. Плавание тел».	1			
54	Повторение и обобщение тем «Архимедова сила», «Плавание тел».	1			
	Работа и мощность. Энергия	14 ч			
55	Механическая работа. Единицы работы.	1			
56	Мощность. Единицы мощности.	1			
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1			
58	Момент силы. Рычаги в технике, быту и природе.	1			
59	Фронтальная лабораторная работа № 10 "Выяснение условия равновесия рычага".	1			
60	Блоки. "Золотое правило" механики.	1			
61	Решение задач по теме «Условие равновесия рычага»	1			

62	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1			
63	КПД механизма. Фронтальная лабораторная работа № 11 "Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости".	1			
64	Итоговый контрольный срез знаний	1			
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1			
66	Превращение одного вида механической энергии в другой	1			
67	Контрольная работа № 5 "Механическая работа. Мощность. Энергия".	1			
68	Обобщающий урок за курс физики 7 класса	1			