

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Паспартинская средняя общеобразовательная школа им. А.Г. Калкина»**

Рассмотрено на заседании школьного методического объединения естественно-математического цикла протокол №1 от «26» августа 2022 года Руководитель ШМО <u>Лекст</u> Ч.Ю. Кадранова	Согласовано: Заместителем директора по УВР <u>Л.В. Уханова</u> «26» августа 2022 года	Утверждено: Директором школы <u>А.В. Байжигитов</u> Приказ №1 от «27» августа 2022 года Протокол №1 педагогического совета
---	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по физике 7 класса

**Срок реализации программы: 2022 – 2023 учебный год**

Составитель программы: учитель физики  
Суртаева Солунай Артуровна

с. Паспарга, 2022 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г.
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации: «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 года №1897
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования по математике одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол №1/15 от 08.04.2015 г.)
- Программы для общеобразовательных учреждений по физике (Физика. 7- 9 классы./ А. В. Пёрышкин, Н.В. Филонович, Е.М. Гутник . М. Дрофа. 2019

Цели изучения физики в основной школе следующие:

- усвоение учащимися смысла основных понятий и законов физики, взаимосвязи между ними;
- формирование системы научных знаний о природе, ее фундаментальных законах для построения представления о физической картине мира;
- систематизация знаний о многообразии объектов и явлений природы, о закономерностях процессов и о законах физики для осознания возможности разумного использования достижений науки в дальнейшем развитии цивилизации;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- организация экологического мышления и ценностного отношения к природе;
- развитие познавательных интересов и творческих способностей учащихся, а также интереса к расширению и углублению физических знаний и выбора физики как профильного предмета.

Достижение целей обеспечивается решением следующих задач:

- знакомство учащихся с методом научного познания и методами исследования объектов и явлений природы;
- приобретение учащимися знаний о механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлениях, физических величинах, характеризующих эти явления;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- овладение учащимися такими общенаучными понятиями, как природное явление, эмпирически установленный факт, проблема, гипотеза, теоретический вывод, результат экспериментальной проверки;
- понимание учащимися отличий научных данных от непроверенной информации, ценности науки для удовлетворения бытовых, производственных и культурных потребностей человека.

В соответствии с учебным планом МБОУ «Паспартинская СОШ им. А.Г.Калкина» на изучение курса «Физика. 7 класс» выделяется 2 часа в неделю.

Преподавание ведется по учебнику: А.В. Перышкин Физика 7 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2019.

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

### **Личностные результаты:**

- сформированность 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 и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

### **Метапредметные результаты:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;

- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

**Предметные результаты:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;

- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;

- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;

- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

## Содержание программы

### ***Введение***

Физика — наука о природе. Наблюдение и описание физических явлений. Физические приборы. Физические величины и их измерение. *Погрешности измерений*. Международная система единиц. Физический эксперимент и физическая теория. *Физические модели*. Роль математики в развитии физики. Физика и техника. Физика и развитие представлений о материальном мире.

### ***Демонстрации***

Примеры механических, тепловых, электрических, магнитных и световых явлений. Физические приборы. Свободное падение тел в трубке Ньютона.

### ***Фронтальные опыты***

Исследование свободного падения тел. Измерение длины. Измерение объема жидкости и твердого тела. Измерение температуры.

### ***Лабораторные работы***

1. Определение цены деления шкалы измерительного прибора.

### ***Первоначальные сведения о строении вещества***

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***

Тепловое расширение металлического шара. Изменение объема жидкости при нагревании. Опыт, подтверждающий, что тела состоят из мельчайших частиц. Модели молекул веществ. Модель хаотического движения молекул. Модель броуновского движения. Диффузия в газах и жидкостях. Сцепление свинцовых цилиндров. Явления смачивания и несмачивания. Явление капиллярности. Сжимаемость газов.

### ***Фронтальные опыты***

Исследование зависимости скорости протекания диффузии от температуры. Наблюдение явлений смачивания и несмачивания. Наблюдение явления капиллярности. Исследование свойств жидкостей, газов и твердых тел. Обнаружение воздуха в окружающем пространстве. Исследование зависимости объема газа от давления при постоянной температуре.

### ***Лабораторные работы***

#### 2. Определение размеров малых тел.

##### ***Взаимодействие тел***

Механическое движение. *Относительность движения. Система отсчета.* Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Методы измерения расстояния, времени и скорости. Неравномерное движение. Графики зависимости пути и скорости от времени.

Явление инерции. Инертность тел. Масса тела. Плотность вещества. Методы измерения массы и плотности. Взаимодействие тел. Сила. Правило сложения сил. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Методы измерения силы. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая двух сил. Сила трения. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

##### ***Демонстрации***

Равномерное и неравномерное прямолинейное движение. Относительность движения. Явление инерции. Взаимодействие тел. Взвешивание тел. Признаки действия силы. Виды деформации. Сила тяжести. Движение тел под действием силы тяжести. Сила упругости. Невесомость. Сложение сил. Сила трения.

##### ***Фронтальные опыты***

Измерение скорости равномерного движения. Исследование зависимости пути от времени при равномерном движении. Измерение массы. Измерение плотности. Измерение силы динамометром. Сложение сил, направленных вдоль одной прямой. Исследование зависимости силы тяжести от массы тела. Исследование зависимости силы упругости от удлинения пружины. Измерение жесткости пружины. Исследование силы трения скольжения. Измерение коэффициента трения скольжения.

##### ***Лабораторные работы и опыты***

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

##### ***Давление твердых тел, жидкостей и газов***

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.

### ***Демонстрации***

Зависимость давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Опыт, демонстрирующий, что давление газа одинаково по всем направлениям. Закон Паскаля.

Обнаружение давления внутри жидкости. Исследование давления внутри жидкости на одном и том же уровне.

Гидростатический парадокс. Закон сообщающихся сосудов для однородной и неоднородной жидкости.

Взвешивание воздуха. Обнаружение атмосферного давления. Измерение атмосферного давления барометром-анероидом.

Опыт с Магдебургскими полушариями. Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Манометры. Гидравлический пресс.

Обнаружение силы, выталкивающей тело из газа. Закон Архимеда. Погружение в жидкости тел разной плотности.

### ***Фронтальные опыты***

Исследование зависимости давления твердого тела на опору от действующей силы и площади опоры.

Исследование зависимости давления газа от объема при неизменной температуре.

Исследование зависимости давления газа от температуры при неизменном объеме.

Исследование зависимости давления жидкости от высоты уровня ее столба. Исследование зависимости давления жидкости от ее плотности. Исследование зависимости давления внутри жидкости от глубины погружения.

Закон сообщающихся сосудов для однородной жидкости. Обнаружение атмосферного давления.

Измерение атмосферного давления барометром-анероидом. Измерение давления жидкости манометром.

Обнаружение силы, выталкивающей тело из жидкости. Исследование зависимости силы Архимеда от объема тела и от плотности жидкости. Исследование условий плавания тел.

### ***Лабораторные работы***

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

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

### ***Работа и мощность. Энергия***



Механическая работа. Мощность. Простые механизмы. Момент силы. Условия равновесия рычага. «Золотое правило» механики. Виды равновесия. Коэффициент полезного действия (КПД). Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Потенциальная энергия взаимодействующих тел превращение энергии. Закон сохранения механической энергии. Методы измерения энергии, работы и мощности.

### *Демонстрации*

Условия совершения телом работы. Простые механизмы. Правило моментов. Изменение энергии тела при совершении работы. Превращения механической энергии из одной формы в другую.

### *Фронтальные опыты*

Измерение работы и мощности тела. Исследование условий равновесия рычага. Применение условий равновесия рычага к блокам. «Золотое» правило механики. Нахождение центра тяжести плоского тела. Условия равновесия тел. Вычисление КПД наклонной плоскости. Измерение изменения потенциальной энергии тела.

### *Лабораторные работы*

10. Выяснение условия равновесия рычага.
11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости

**Календарно-тематическое планирование по физике ( 7 класс )**

№ урока	Тема урока (раздел)	Количество часов	Дата	
			практ	факт
<b>Физика и физические методы изучения природы</b>				
1	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	02.09.22	
2	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	08.09.22	
3	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Определение цены деления измерительного прибора».	1	09.09.22	
4	Физика и ее влияние на развитие техники.	1	15.09.22	
<b>Первоначальные сведения о строении вещества</b>				
5	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение	1	16.09.22	
6	<b>Лабораторная работа №2</b> « Измерение размеров малых тел »	1	20.09.22	
7	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах	1	22.09.22	
8	Взаимное притяжение и отталкивание молекул	1	23.09.22	
9	Агрегатные состояния вещества. Различие в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов.	1	29.09.22	
10	<b>Контрольная работа № 1</b> по теме: « Первоначальные сведения о строении вещества »	1	30.09.22	
<b>Взаимодействие тел</b>				
11	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	06.10.22	
12	Скорость. Единицы скорости.	1	07.10.22	
13	Расчет пути и времени движения.	1	13.10.22	

14	Инерция.		14.10.22	
15	Взаимодействие тел.	1	20.10.22	
16	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	21.10.22	
17	<b>Лабораторная работа № 3</b> « Измерение массы тела на рычажных весах »	1	27.10.22	
18	Плотность вещества	1	28.10.22	
19	<b>Лабораторная работа № 4</b> « Измерение объема тела » <b>Лабораторная работа № 5</b> « Определение плотности твердого тела »	1	10.11.22	
20	Расчет массы и объема тела по его плотности	1	11.11.22	
21	Решение задач по темам: « Механическое движение. Масса. Плотность вещества »	1	17.11.21	
22	<b>Контрольная работа № 2</b> по темам « Механическое движение », « Масса », « Плотность вещества »	1	18.11.21	
23	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести	1	24.11.22	
24	Сила упругости. Закон Гука	1	25.11.22	
25	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести и массой тела.	1	01.12.22	
26	Сила тяжести на других планетах. Физические характеристики планет.	1	02.12.22	
27	Динамометр. <b>Лабораторная работа № 6</b> « Градуирование пружины и измерение сил динамометром »	1	08.12.22	
28	Сложение двух сил, направленных вдоль одной прямой. Равнодействующая сил.	1	09.12.22	
29	Сила трения. Трение покоя.	1	15.12.22	

30	Трение в природе и технике. <b>Лабораторная работа №7</b> « Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы »	1	16.12.22	
31	Решение задач по темам: « Вес тела. Графическое изображение сил. Силы. Равнодействующая сил »	1	22.12.22	
32	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме « Силы в природе »	1	23.12.22	
33	Зачет по теме « Взаимодействие тел »	1	26.12.22	
<b>IV. Давление твердых тел, жидкостей и газов</b>				
34	Давление. Единицы давления.	1	12.01.23	
35	Способы изменения давления .	1	13.01.23	
36	Давление газа.	1	19.01.23	
37	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1	20.01.23	
38	Давление в жидкости и газе. Расчет давления жидкости на дно стенки сосуда.	1	26.01.23	
39	Решение задач по темам « Давление. Давление в жидкости и газа. Закон Паскаля ».	1	27.01.23	
40	Сообщающие сосуды	1	02.02.23	
41	Вес воздуха. Атмосферное давление. Почему существует воздушная оболочка Земли.	1	03.02.23	
42	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли	1	09.02.23	
43	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1	10.02.23	
44	Манометры. Поршневой жидкостной насос	1	16.02.23	
45	Гидравлический пресс	1	17.02.23	
46	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело	1	22.02.23	

47	Архимедова сила.	1	24.02.23	
48	<b>Лабораторная работа № 8</b> « Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело »	1	02.03.23	
49	Плавание тел.	1	03.03.23	
50	Решение задач по темам: « Архимедова сила. Условия плавания тел »	1	10.03.23	
51	<b>Лабораторная работа № 9</b> « Выяснение условий плавания тела в жидкости »	1	11.03.23	
52	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	16.03.23	
53	Решение задач по теме: « Плавание судов. Воздухоплавание »	1	17.03.23	
54	<b>Контрольная работа № 4</b> по теме « Давление твердых тел, жидкостей и газов »	1	23.03.23	
<b>Работа. Мощность. Энергия.</b>				
55	Механическая работа. Единицы работы.	1	24.03.23	
56	Мощность. Единицы мощности.	1	06.04.23	
57	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге	1	07.04.23	
58	Момент силы.	1	13.04.23	
59	Рычаги в технике, быту и природе. <b>Лабораторная работа № 10</b> « Выяснение условия равновесия рычага »	1	14.04.23	
60	Применение правила равновесия рычага к блоку.	1	20.04.23	
61	Равенство работ при использовании простых механизмов. « Золотое правило механики ».	1	21.04.23	
62	Решение задач по теме: « Условия равновесия рычага »	1	27.04.23	
63	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел .	1	28.04.23	
64	Коэффициент полезного действия механизма. <b>Лабораторная работа № 11</b> « Определение КПД при подъеме тела по	1	04.05.23	

	наклонной плоскости »			
65	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	05.05.23	
66	Преобразование одного вида энергии механической энергии в другой.	1	11.05.23	
67	<b>Контрольная работа № 5 « Работа. Мощность. Энергия »</b>	1	12.05.23	
68	Итоговая контрольная работа	1	18.05.23	

## Список литературы

1. Лукашик В. И. Сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В. И. Лукашик, Е. В. Иванова. – М.: Просвещение, 2010.
2. Физика 7 класс. А.В. Перышкин: Учеб. Для общеобразовательных уч. – М.: Дрофа, 2019.

### Методическое обеспечение:

1. Горлова Л.А. Нетрадиционные уроки, внеурочные мероприятия по физике: 7-11 классы. – М.: ВАКО, 2006. – (Мастерская учителя)
2. Внеклассная работа по физике/ авт. – сост. В.П.Синичкин, О.П.Синичкина. Саратов: Лицей, 2002.
3. Марон А. Е. Сборник качественных задач по физике: для 7-9 кл. общеобразоват. учреждений.- М.: Просвещение, 2006.
4. Физика. 7 класс.: поурочные планы по учебнику А.В. Пёрышкина / авт.-сост. В.А. Шевцов.- Волгаград:Учитель, 2005.
5. Физические викторины в средней школе. Пособие для учителей. Изд. 3-е, перераб. М., «Просвещение», 1977.

### Дидактические материалы :

1. Годова И.В. Физика. 7 класс. Контрольные работы в новом формате.-М.: Ителлект-Центр», 2011.
2. Марон А. Е. Физика. 7 класс: Учебно-методическое пособие / А. Е. Марон, Е. А. Марон. – 2-е изд., – М.: Дрофа, 2008.

### Интернет-ресурсы

[www.drofa.ru](http://www.drofa.ru)

[www.sch2000.ru](http://www.sch2000.ru)

[www.ege.moipkro.ru](http://www.ege.moipkro.ru)

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

[ege.edu.ru](http://ege.edu.ru)

[www.mioo.ru](http://www.mioo.ru)

[www.1september.ru](http://www.1september.ru)

[www.allmath.ru](http://www.allmath.ru)

[www.uztest.ru](http://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://experiment.edu.ru/catalog.asp?ob_no12370)



**Лист корректировки тематического планирования**

<b>Дата проведения урока</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Причина корректировки</b>	<b>Способ корректировки</b>	<b>Согласование зам. директора по УВР</b>

