

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа ст. Советской Советского района Ростовской области

«Утверждаю»  
Директор МБОУ Советской СОШ  
\_\_\_\_\_ Т.Н.Емельяненко  
Приказ № 124 от 28.08.2020 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

на 2020 – 2021 учебный год

по физике

Уровень образования (класс) основное общее, 7 класс

Общее количество часов 70

Количество часов в неделю 2

Учителя физики

**Панченко Георгий Николаевич**  
**Щепелева Людмила Ивановна**

Программа разработана на основе Примерных программ по учебным предметам. Физика. 7—9 классы. — М. : Просвещение, 2018

2020 год

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по учебному предмету «Физика» является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Советской СОШ, утверждённой Приказом директора школы от 28.08.2020 г. № 122 и составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями);
- Учебный план на 2020-2021 учебный год МБОУ Советской СОШ, утверждённый Приказом директора школы от 28.08.2020 г. № 121;
- Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин учителя-предметника Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа ст.Советской Советского района Ростовской области (Приказ № 120 от 26.06.2018г.);
- Примерные программы по учебным предметам. Физика. 7—9 классы. - М. : Просвещение, 2018.
- УМК:  
Громов С.В., Родина Н.А., Белага В.В и др., под ред. Ю.А. Панебратцева. Физика. 7 класс. - М. : Просвещение.
- Иванова Н.Н., Рыбкина Г.В., Шаронова Н.В. Рабочие программы по физике. 7—9 классы.- М. : Просвещение, 2017.
- Марон А.Е., Марон Е.А., Позойский С.В. Физика. Сборник вопросов и задач. 7—9 классы. - М. : Дрофа, 2013.
- Марон А.Е, Марон Е.А. Физика 8 класс. Дидактические материалы. - М. : Дрофа, 2013.

### **Основные цели изучения физики как учебного предмета**

- освоение знаний о механических и тепловых явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; 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, самостоятельности в приобретении новых знаний при решении физических задач и выполнении экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания природы, 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 своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

### **Задачи:**

- раскрытие общекультурной значимости физики как науки и формирование на этой основе научного мировоззрения и мышления;

- ознакомление учащихся с фундаментальными понятиями и законами физики как важнейшим компонентом общечеловеческой культуры;
- создание ориентационной основы для осознанного выбора профиля обучения в старшей школе.

### **Планируемые результаты освоения физики.**

**Личностными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся;
- 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.

**Метапредметными результатами** обучения физике в основной школе являются:

- 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 обучения физике в основной школе представлены в содержании курса по темам.**

#### **Введение**

- владение экспериментальными методами исследования при определении цены деления шкалы прибора и погрешности измерения;
- понимание роли ученых нашей страны в развитии современной физики и влиянии на технический и социальный прогресс.
- понимание физических терминов: тело, вещество, материя;
- умение проводить наблюдения физических явлений; измерять физические величины: расстояние, промежутки времени, температуру;

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

- понимание и способность объяснять физические явления: диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел;
- владение экспериментальными методами исследования при определении размеров малых тел;
- понимание причин броуновского движения, смачивания и несмачивания тел; различия в молекулярном строении твердых тел, жидкостей и газов;
- умение пользоваться СИ и переводить единицы измерения физических величин в кратные и дольные единицы;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

### **Взаимодействие тел**

- понимание и способность объяснять физические явления: механическое движение, равномерное и неравномерное движение, инерция, всемирное тяготение;
- умение измерять скорость, массу, силу, вес, силу трения скольжения, силу трения качения, объем, плотность тела, равнодействующую двух сил, действующих на тело и направленных в одну и в противоположные стороны;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести тела от его массы, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления; понимание смысла основных физических законов: закон всемирного тяготения, закон Гука;
- владение способами выполнения расчетов при нахождении: скорости (средней скорости), пути, времени, силы тяжести, веса тела, плотности тела, объема, массы, силы упругости, равнодействующей двух сил, направленных по одной прямой;
- умение находить связь между физическими величинами: силой тяжести и массой тела, скорости со временем и путем, плотности тела с его массой и объемом, силой тяжести и весом тела;
- умение переводить физические величины из несистемных в СИ и наоборот;
- понимание принципов действия динамометра, весов, встречающихся в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (быт, экология, охрана окружающей среды).

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

- понимание и способность объяснять физические явления: атмосферное давление, давление жидкостей, газов и твердых тел, плавание тел, воздухоплавание, расположение уровня жидкости в сообщающихся сосудах, существование воздушной оболочки Земли; способы уменьшения и увеличения давления;
- умение измерять: атмосферное давление, давление жидкости на дно и стенки сосуда, силу Архимеда;
- владение экспериментальными методами исследования зависимости: силы Архимеда от объема вытесненной телом воды, условий плавания тела в жидкости от действия силы тяжести и силы Архимеда;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон Паскаля, закон Архимеда;
- понимание принципов действия барометра-анероида, манометра, поршневого жидкостного насоса, гидравлического пресса и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: давления, давления жидкости на дно и стенки сосуда, силы Архимеда в соответствии с поставленной задачей на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

### **Работа и мощность. Энергия**

- понимание и способность объяснять физические явления: равновесие тел, превращение одного вида механической энергии в другой;

- умение измерять: механическую работу, мощность, плечо силы, момент силы, КПД, потенциальную и кинетическую энергию;
- владение экспериментальными методами исследования при определении соотношения сил и плеч, для равновесия рычага;
- понимание смысла основного физического закона: закон сохранения энергии; понимание принципов действия рычага, блока, наклонной плоскости и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- владение способами выполнения расчетов для нахождения: механической работы, мощности, условия равновесия сил на рычаге, момента силы, КПД, кинетической и потенциальной энергии;
- умение использовать полученные знания в повседневной жизни (экология, быт, охрана окружающей среды).

### **Обучаемый научится:**

- распознавать механические явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: равномерное прямолинейное движение, инерция, взаимодействие тел, передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами, атмосферное давление, плавание тел, равновесие твёрдых тел,
- описывать изученные свойства тел и механические явления, используя физические величины: путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения,
- анализировать свойства тел, механические явления и процессы, используя физические законы и принципы: закон сохранения энергии, равнодействующая сила, закон Гука, закон Паскаля, закон Архимеда; при этом различать словесную формулировку закона и его математическое выражение;
- решать задачи, используя физические законы (закон Паскаля, закон Архимеда) и формулы, связывающие физические величины (путь, скорость, масса тела, плотность вещества, сила, давление, кинетическая энергия, потенциальная энергия, механическая работа, механическая мощность, КПД простого механизма, сила трения скольжения,): на основе анализа условия задачи выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, и проводить расчёты.

### **Обучаемый получит возможность научиться:**

- использовать знания о механических явлениях в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде;
- приводить примеры практического использования физических знаний о механических явлениях и физических законах; использования возобновляемых источников энергии; экологических последствий исследования космического пространства;
- различать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения) и ограниченность использования частных законов (закон Гука, закон Архимеда и др.);
- приёмам поиска и формулировки доказательств выдвинутых гипотез и теоретических выводов на основе эмпирически установленных фактов;

### Содержание учебного предмета физика.

№ п/п	Название раздела	Кол. Часов	Формы контроля
1.	<b>Введение.</b> Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдение и опыты. Физические величины и их измерение. Научно-технический прогресс.	3	Самостоятельная работа; Тест; Лабораторная работа № 1
2.	<b>Строение вещества.</b> Строение вещества. Молекулы и атомы. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул. Смачивание и капиллярность. Агрегатные состояния вещества. Строение твёрдых тел, жидкостей и газов.	6	Самостоятельная работа; Тест; Лабораторная работа № 2
3.	<b>Движение и взаимодействие тел .</b> Механическое движение. Скорость. Средняя скорость. Ускорение. Инерция. Взаимодействие тел. Масса. Плотность вещества. Расчёт массы и объёма тела. Сила. Сила тяжести. Равнодействующая сила. Сила упругости. Закон Гука. Динамометр. Вес тела. Сила трения. Трение в природе и технике.	22	Самостоятельная работа; Тест; Лабораторная работа № 3 Лабораторная работа № 4 Лабораторная работа № 5 Контрольная работа № 1 Лабораторная работа № 6 Контрольная работа № 2
4.	<b>Работа, мощность, энергия .</b> Механическая работа. Мощность. Энергия. Закон сохранения энергии. Использование движущейся воды и ветра. Рычаг. Момент силы. Правило моментов. Блок. Другие механизмы. Коэффициент полезного действия.	13	Самостоятельная работа; Тест; Лабораторная работа № 7 Лабораторная работа № 8 Контрольная работа № 3

5.	<b>Давление твёрдых тел, жидкостей и газов.</b> Давление. Давление в природе и технике. Давление газа. Применение сжатого воздуха. Закон Паскаля. Гидростатическое давление. Давление на дне морей и океанов. Исследование морских глубин. Сообщающиеся сосуды. Атмосфера и атмосферное давление. Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли. Барометр-анероид. Манометры. Водопровод. Поршневой жидкостный насос. Гидравлический пресс. Действие жидкости и газа на погруженное в них тело. Закон Архимеда. Плавание тел. Плавание животных и человека. Плавание судов. Воздухоплавание.	22	Самостоятельная работа; Тест; Контрольная работа №4 Лабораторная работа №9 Контрольная работа №5
6.	<b>Повторение.</b>	4	Самостоятельная работа; Тест;

### Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Тема урока	Кол часов	Дата	
			план	факт
	<b>Глава 1. Введение.</b>	<b>3</b>		
1	Что изучает физика.	1	01.09	
2	Физические величины и их измерение.	1	03.09	
3	Лабораторная работа № 1 «Измерение объёма жидкости с помощью измерительного цилиндра».	1	08.09	
	<b>Глава 2. Строение вещества .</b>	<b>6</b>		
4	Строение вещества. Молекулы и атомы.	1	10.09	
5	Лабораторная работа № 2 «Определение размеров малых тел»	1	15.09	
6	Броуновское движение. Диффузия	1	17.09	
7	Взаимодействие молекул.	1	22.09	
8	Три состояния вещества.	1	24.09	
9	Повторение темы «Строение вещества».	1	29.09	
	<b>Глава 3. Движение и взаимодействие тел .</b>	<b>22</b>		
10	Механическое движение.	1	01.10	
11	Скорость.	1	06.10	
12	Средняя скорость.	1	08.10	
13	Решение задач на расчет пути и времени движения.	1	13.10	
14	Ускорение.	1	15.10	
15	Инерция.	1	20.10	
16	Взаимодействие тел. Масса.	1	22.10	
17	Лабораторная работа № 3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	27.10	
18	Плотность вещества.	1	29.10	
19	Лабораторная работа № 4 «Измерение объема тела».	1	10.11	
20	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности твердого тела».	1	12.11	
21	Расчет массы и объема тела.	1	17.11	

22	Решение задач на тему «Инерция. Масса тела. Плотность вещества».	1	19.11	
23	Контрольная работа № 1 по теме «Механическое движение. Масса тела. Плотность вещества».	1	24.11	
24	Сила. Сила тяжести.	1	26.11	
25	Равнодействующая сила.	1	01.12	
26	Сила упругости. Закон Гука.	1	03.12	
27	Динамометр. Вес тела.	1	08.12	
28	Лабораторная работа № 6 «Измерение силы с помощью динамометра».	1	10.12	
29	Сила трения.	1	15.12	
30	Решение задач на тему «Силы в природе».	1	17.12	
31	Контрольная работа № 2 по теме «Силы в природе».	1	22.12	
	<b>Глава 4. Работа и мощность. Энергия .</b>	<b>13</b>		
32	Механическая работа.	1	24.12	
33	Мощность.	1	29.12	
34	Решение задач на работу и мощность.	1	31.12	
35	Энергия.	1	12.01	
36	Закон сохранения энергии.	1	14.01	
37	Использование энергии движущейся воды и ветра.	1	19.01	
38	Рычаг. Правило моментов.	1	21.01	
39	Лабораторная работа № 7 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	26.01	
40	Блок. Другие механизмы.	1	28.01	
41	Коэффициент полезного действия механизма.	1	02.02	
42	Лабораторная работа № 8 «Определение КПД наклонной плоскости».	1	04.02	
43	Решение задач на тему «Работа и мощность. Энергия».	1	09.02	
44	Контрольная работа № 3 по теме «Работа и мощность. Энергия».	1	11.02	
	<b>Глава 5. Давление твердых тел, жидкостей и газов.</b>	<b>22</b>		
45	Давление и сила давления.	1	16.02	
46	Давление в природе и технике.	1	18.02	
47	Давление газа.	1	25.02	
48	Закон Паскаля.	1	02.03	
49	Гидростатическое давление.	1	04.03	
50	Давление морей и океанов.	1	09.03	
51	Сообщающиеся сосуды.	1	11.03	
52	Атмосфера и атмосферное давление.	1	16.03	
53	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1	18.03	
54	Барометр-анероид.	1	23.03	
55	Манометры.	1	25.03	
56	Технические устройства, использующие передачу давления жидкостями.	1	06.04	
57	Решение задач на тему «Давление».	1	08.04	
58	Контрольная работа № 4 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	13.04	
59	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	15.04	
60	Закон Архимеда.	1	20.04	
61	Лабораторная работа № 9 «Измерение выталкивающей силы».	1	22.04	
62	Плавание тел.	1	27.04	



63	Плавание судов.	1	29.04	
64	Воздухоплавание.	1	04.05	
65	Решение задач на тему «Архимедова сила».	1	06.05	
66	Контрольная работа № 5 по теме «Архимедова сила».	1	11.05	
	<b>Повторение.</b>	<b>5</b>		
67	Первоначальные сведения о строении вещества.	1	13.05	
68	Взаимодействие тел.	1	18.05	
69	Работа и мощность. Энергия.	1	20.05	
70	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1	25.05	
71	Давление твердых тел, жидкостей и газов.	1	27.05	

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
Протокол № 1 от 28.08.2020г.

---

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УВР  
28.08.2020г. \_\_\_\_\_ Старун Е.С.