

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 7»
городского округа город Урюпинск Волгоградской области

Рассмотрено на заседании
методического
объединения учителей
естественнонаучных
дисциплин.
Протокол № 1
от 30.08.2023
Руководитель
МО Османова
Османова О.Н.

«СОГЛАСОВАНО».
Протокол педсовета № 1
от 30.08.2023
Заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе _____ Бойко О.И.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы Новикова
И.В.Новикова
Приказ № 23
от 30.08.2023



Рабочая программа

по физике

для 7 класса

Уровень освоения: базовый

Срок реализации: 2023 – 2024 учебный год

Автор-разработчик: Кузьмина Ольга Васильевна, учитель физики первой квалификационной категории Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 7» городского округа город Урюпинск Волгоградской области

Урюпинск, 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по физике для 7 класса (базовый уровень) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного среднего образования, Примерной основной образовательной программой по физике, с учетом рабочей программы к линии УМК А. В. Перышкина, Е. М. Гутник. Дрофа, 2018.

Для реализации данной рабочей программы согласно приказу Минпросвещения России от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» используется следующий УМК:

– Физика. 7 кл. учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Перышкин. Дрофа, 2019

– Физика 7-9. Сборник задач по физике. А.В. Перышкин. Экзамен, 2019.

В соответствии с учебным планом Муниципального автономного общеобразовательного учреждения «Средняя школа № 7» городского округа город Урюпинск Волгоградской области на учебный предмет «Физика» в 7 классе отводится 68 часов (из расчёта 2 часа в неделю). Из них на проведение контрольных работ – 4 часа, лабораторных работ – 11 часов.

Рабочая программа включает в себя:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»;
- содержание учебного предмета;
- календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы;
- лист корректировки рабочей программы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Физика»

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 учебного предмета «Физика»

Введение

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

Демонстрации и опыты:

- Измерение размеров тел.
- Измерение расстояний.
- Измерение времени между ударами пульса.

Фронтальная лабораторная работа № 1. Определение цены деления 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 и опыты:

- Диффузия в растворах и газах.
- Модель хаотического движения молекул в газе.
- Модель броуновского движения.
- Сцепление твердых тел.
- Демонстрация образцов кристаллических тел.
- Демонстрация моделей строения кристаллических тел.
- Выращивание кристаллов поваренной соли или сахара.

Фронтальная лабораторная работа № 2. Определение размеров малых тел.

Взаимодействие тел

Механическое движение. Материальная точка как модель физического тела. Относительность механического движения. Физические величины, необходимые для описания движения и взаимосвязь между ними (траектория, путь, скорость, время движения). Равномерное и неравномерное движение. Графики зависимости пути и модуля скорости от времени движения. Инерция. Инертность тел. Взаимодействие тел. Масса тела. Измерение массы тела. Плотность вещества. Сила. Единицы силы. Сила тяжести.

Закон всемирного тяготения. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Связь между силой тяжести и массой тела. Сила тяжести на других планетах. Динамометр. Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сила. Сила трения. Трение скольжения. Трение покоя. Трение в природе и технике. Физическая природа небесных тел Солнечной системы.

Демонстрации и опыты:

- Равномерное прямолинейное движение.
- Зависимость траектории движения тела от выбора тела отсчета.
- Измерение скорости равномерного движения.
- Явление инерции.
- Измерение силы.
- Определение коэффициента трения скольжения.
- Определение жесткости пружины.
- Сложение сил, направленных по одной прямой.
- Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости массы от объема (с представлением результатов в виде графика или таблицы).
- Исследование зависимости деформации пружины от приложенной силы (с представлением результатов в виде графика или таблицы).

Фронтальная лабораторная работа:

- № 3. Измерение массы тела на рычажных весах.
- № 4. Измерение объема тела.
- № 5. Определение плотности твердого тела, измерение плотности жидкости.
- № 6. Градуировка пружины и измерение сил динамометром.
- № 7. Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы.

Давление твердых тел, жидкостей и газов

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

Демонстрации и опыты:

- Барометр.
- Измерение атмосферного давления.
- Опыт с шаром Паскаля.
- Гидравлический пресс.
- Исследование зависимости веса тела в жидкости от объема погруженной части.

Фронтальная лабораторная работа:

№ 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. Центр тяжести тела. Рычаг. Равновесие сил на рычаге. Рычаги в технике, быту и природе. Подвижные и неподвижные блоки. Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило механики»). Условия равновесия твердого тела, имеющего закрепленную ось движения. Коэффициент полезного действия механизма.

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

Демонстрации и опыты:

- Равновесие тела, имеющего ось вращения.
- Определение момента силы.
- Нахождение центра тяжести плоского тела

Фронтальная лабораторная работа:

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Календарно – тематическое планирование

Дата проведения		№ уро ка	Раздел, тема урока	Количество часов	Домашнее задание
План	Факт				
			Введение	4	
		1.	Что изучает физика. Некоторые физические термины. Наблюдения и опыты.	1	§ 1-3, стр. 3-6.
		2.	Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешность измерений.	1	§4,5, стр. 8-14. Упр.1(2), стр. 11. 3.№ 3,4, стр.11, з.№ 1, стр.14.
		3.	Лабораторная работа №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	Сб. № 20, 25, 26, 38, стр. 10-12.
		4.	Физика и техника.	1	§ 6, стр. 15-19. 3.№ 1-2, стр.19. Итоги гл. стр.19-20.
			Первоначальные сведения о строении вещества	5	
		5.	Строение вещества. Молекулы. Броуновское движение.	1	§7-9, стр. 21-27.
		6.	Лабораторная работа №2 «Измерение размеров малых тел».	1	Сб. №23, 33, 34, стр. 11-12.
		7.	Диффузия в газах, жидкостях и твёрдых телах.	1	§10, стр. 27-29. 3.№ 1,2 стр. 29.
		8.	Взаимодействие молекул.	1	§11, стр. 29. 3. №1-2, стр. 33.
		9.	Агрегатные состояния вещества. Свойства газов, жидкостей и твердых тел.	1	§12-13, стр. 33-37. 3. 1-2, стр. 38. Итоги гл. стр.38. Тест, стр.38-39.
			Взаимодействие тел	23	
		10.	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение.	1	§14,15, стр. 40-44.Упр. 2(1,3), стр. 42.3.№1, стр.42.
		11.	Скорость. Единица скорости.	1	§16, стр. 45-48.Упр. 3 №2-4, стр.48-49.
		12.	Расчёт пути и времени движения.	1	§17, стр. 49-50.Упр. 4(2,4), стр.50.
		13.	Инерция.	1	§18, стр. 51-53.Упр.5(1,2), стр.53
		14.	Взаимодействие тел.	1	§19, стр. 54-55.
		15.	Масса тела. Единицы массы. Измерение массы тела на весах.	1	§20-21, стр. 56-60. Упр. 6(1,2), стр.58
		16.	Лабораторная работа №3 по теме «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	Сб. №194, 195,196, стр. 28.

		17.	Плотность вещества.	1	§22, стр. 60-64. Упр. 7(2,4), стр. 64.
		18.	Расчёт массы и объёма тела по его плотности.	1	§23, стр. 65-66. Упр. 8(1,2), стр. 66.
		19.	Лабораторная работа №4 по теме «Измерение объёма тела».	1	Сб. №221, 232, 248.
		20.	Лабораторная работа №5 по теме «Определение плотности твёрдого тела».	1	Сб. № 239, 251, 245, стр. 32-33.
		21.	Решение задач по теме «Плотность вещества».	1	§14-23 повторить. Карточка с заданием.
		22.	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Масса. Плотность вещества».	1	Сб. №249, № 256, стр.33.
		23.	Сила. Явления тяготения. Сила тяжести.	1	§24-25, стр. 67-71. Сб. №260-268, стр.34-35.
		24.	Сила упругости. Закон Гука.	1	§26, стр. 71-73. Сб. №280-282, стр.37.
		25.	Вес тела. Единицы силы. Связь между силой тяжести массой тела.	1	§27-28, стр. 74-79. Упр. 10(3-5), стр. 79.
		26.	Сила тяжести на других планетах.	1	§29, стр. 79-85.
		27.	Динамометр. Лабораторная работа №6 «Градирование пружины».	1	§30, стр. 86-87. Упр. 11(2,3), стр. 88.
		28.	Сложение двух сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил.	1	§31, стр. 88-90. Упр. 12(2,3), стр. 90.
		29.	Сила трения. Трение покоя.	1	§32-33, стр. 91-94. Упр. 13(1), стр. 93.
		30.	Трение в природе и технике. Лабораторная работа №7 «Измерение силы трения с помощью динамометра».	1	§34, стр. 95-96.
		31.	Решение задач по темам «Силы», «Равнодействующая сил».	1	§24-34, повторить. Карточка с заданием. Итоги гл. стр.97-98. Тест, стр.100.
		32.	Контрольная работа №2 по теме «Взаимодействие тел».	1	Повторение. Сб. №315, 322, 325, 329, стр. 40-42.
			Давление твердых тел, жидкостей и газов	21	
		33.	Давление. Единицы давления.	1	§35, стр. 101-103. Упр. 4(3,4), стр. 104. З. №1, стр.104.
		34.	Способы уменьшения и увеличения давления.	1	§36, стр. 104-105. Упр. 5(2,3), стр. 105. З. №1,

				стр.106.
		35.	Давление газа.	1 §37, стр. 106-109.
		36.	Передача давления жидкостями и газами. Закон Паскаля.	1 §38, стр. 110-111. Упр. 16(3,4), стр. 112. 3. №1, стр.112.
		37.	Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1 §39-40, стр. 114-118. Упр. 17(1,2), стр. 119. 3. №1,2, стр.119.
		38.	Решение задач. Самостоятельная работа.	1 Сб. №417, 427, 428 стр. 51-52.
		39.	Сообщающие сосуды.	1 §41, стр. 121-122. Упр. 18(1,2), стр. 123. 3. №2, стр.124.
		40.	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1 §42-43, стр. 124-128. Упр. 20(1,2), стр. 129.
		41.	Измерение атмосферного давления. Опыт Торричелли.	1 §44, стр. 129-131. Упр. 21(3,4), стр. 131. 3. №1,2, стр.132.
		42.	Барометр-анероид. Атмосферное давление на различных высотах.	1 §45-46, стр. 134-137. Упр. 22, стр. 135. Упр. 23(2), стр. 137.
		43.	Манометры.	1 §47, стр. 138-140.
		44.	Поршневой жидкостный насос Гидравлический пресс.	1 §48-49, стр. 140-143. Упр. 24(3), стр. 141. 3. №1, стр.144.
		45.	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1 §50, стр. 145-147.
		46.	Закон Архимеда.	1 §51, стр. 147-150. Упр. 26(2,3), стр. 150.
		47.	Лабораторная работа №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело».	1 Сб. № 491, 501, 508, стр.60-61.
		48.	Плавание тел.	1 §52, стр. 152-155. Упр. 27(3,5,6), стр. 155.
		49.	Решение задач.	1 Повторить §50-52. Сб. №505, 510, стр. 61.
		50.	Лабораторная работа №9 «Выяснение условий плавления тела в жидкости».	1 Сб. № 497-498, стр. 60.
		51.	Плавание судов. Воздухоплавание.	1 §44, стр. 156-160. Упр. 29(2), стр. 160.
		52.	Решение задач по теме «Плавание тел»	1 Карточка с заданием. Итоги гл. стр.160-162. Тест, стр.100.
		53.	Контрольная работа №3 по теме	1 Повторение. Тест.

			«Давление твёрдых тел жидкостей и газов».		
			Работа и мощность. Энергия.	15	
		54.	Механическая работа. Единицы работы.	1	§55, стр. 164-166. Упр. 30(3,4), стр. 167. З. №2, стр.167.
		55.	Мощность. Единицы мощности.	1	§56, стр. 167-170. Упр. 31(3,4), стр. 170. З. №2,3, стр.171.
		56.	Простые механизмы. Рычаг. Равновесие сил на рычаге.	1	§57-58, стр. 171-176.
		57.	Момент силы.	1	§59, стр. 176-177.
		58.	Рычаги в технике, быту и природе. Лабораторная работа №10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	§60, стр. 177-180. Упр. 32(2,3), стр. 180.
		59.	Блоки. «Золотое правило механики».	1	§61-62, стр. 181-185. Упр. 33(1,2), стр. 185.
		60.	Решение задач по теме «Простые механизмы».	1	Сб. №586, 588.
		61.	Центр тяжести тела.	1	§63, стр. 186-188. З. №1,2, стр.188.
		62.	Условия равновесия тел.	1	§64, стр. 188-190.
		63.	Коэффициент полезного действия механизма. Лабораторная работа №11 «Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости».	1	§65, стр. 191-192.
		64.	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергии.	1	§68, стр. 114-118. Упр. 34(1,4), стр. 197.
		65.	Превращение одного вида механической энергии в другой.	1	§68, стр.198-200. Итоги гл. стр.160-162. Тест, стр.100.
		66.	Контрольная работа №4 по теме «Работа и мощность. Энергия».	1	Повторение.
		67.	Повторение.	1	Повторение
		68.	Повторение.	1	Повторение