


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Красноярская средняя школа
Котельниковского муниципального района Волгоградской области

Согласовано
Зам. директора по УВР
«25» 08 2022г.
Мау Макаренкова Н. П.

Рассмотрено на заседании
МО естественно-матем.наук
Руководитель МО: *Светличникова С.И.*
Протокол № 1 от «24» 08 2022г.

Утверждено
Директор МКУ Красноярской СШ
В.В. Перепелицина
Приказ № 232 от «25» 08 2022г.



Рабочая программа
физика
7 класс

Реализуется в МКОУ Красноярская СШ

Количество часов: **всего-68ч**
в неделю-2 ч
Учитель: **Сердобинцева О.В.**

2022-2023 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Физика» являются следующие умения и качества:

- 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.

Метапредметными результатами изучения предмета «Физика» является формирование универсальных учебных действий:

- 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 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, промежуток 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).

Взаимодействия 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).

Содержание учебного предмета

Введение (3 ч)

Физика – наука о природе. Физические явления. Физические свойства тел. Наблюдение и описание физических явлений. Физические величины и их измерение. Физические приборы. Погрешности измерений. Международная система единиц. Физика и техника.

Фронтальные лабораторные работы

1. Определение цены деления измерительного прибора.

Первоначальные сведения о строении вещества (5 ч)

Строение вещества. Опыты, доказывающие атомное строение вещества. Броуновское движение. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Агрегатные состояния вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей.

Фронтальные лабораторные работы

2. Измерение размеров малых тел.

Взаимодействие тел (24 ч)

Механическое движение. Относительность механического движения. Траектория. Путь. Прямолинейное равномерное движение. Скорость равномерного прямолинейного движения. Неравномерное движение.

Явление инерции. Инертность тел. Масса тела. Измерение массы тела с помощью весов. Плотность вещества. Взаимодействие тел.

Сила. Сила тяжести. Сила упругости. Закон Гука. Методы измерения силы. Динамометр. Графическое изображение силы. Явление тяготения. Сила тяжести на других планетах. Связь между силой тяжести и массой. Вес тела. Правило сложения сил, действующих по одной прямой. Сила трения. Трение скольжения, качения, покоя. Подшипники. Физическая природа небесных тел солнечной системы.

Фронтальные лабораторные работы

3. Измерение массы тела на рычажных весах.

4. Измерение объема тела.

5. Определение плотности твердого тела.

6. Градуирование пружины и измерение сил динамометром.

7. Исследование зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и от силы нормального давления.

Давление твердых тел, газов, жидкостей (22 ч)

Давление. Давление твердых тел. Давление газа. Объяснение давления на основе молекулярно-кинетических представлений. Закон Паскаля. Давление в жидкости и газе. Сообщающиеся сосуды. Шлюзы. Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.

Атмосферное давление. Опыт Торричелли. Методы измерения атмосферного давления. Барометр-анероид. Изменение атмосферного давления с высотой. Манометр. Насос.

Закон Архимеда. Условия плавания тел. Воздухоплавание.

Фронтальные лабораторные работы

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

9. Выяснение условий плавания тела в жидкости.

Работа и мощность. Энергия (14 ч)

Механическая работа. Мощность.

Простые механизмы. Условия равновесия рычага. Момент силы. Равновесие тела с закрепленной осью вращения. Виды равновесия тел. «Золотое правило» механики. Коэффициент полезного действия. Энергия. Кинетическая энергия движущегося тела. Потенциальная энергия тел. Превращение одного вида механической энергии в другой.

Фронтальные лабораторные работы.

10. Выяснение условия равновесия рычага.

11. Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости.

Приложение 1.

Календарно-тематическое планирование

68 часов (2 часа в неделю, 34 учебных недели)

План Дата	Факт дата	№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
ТЕМА 1 «ВВЕДЕНИЕ» (4 ч)					
		1/1	Техника безопасности в кабинете физики. Что изучает физика?	1	
		2/2	Наблюдения и опыты. Л.р. №1 «Определение цены деления измерительного прибора».	1	
		3/3	Физические величины. Точность и погрешность измерений.	1	
		4/4	Научные методы познания.	1	
ТЕМА 2 «ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СТРОЕНИИ ВЕЩЕСТВА» (5 ч)					
		5/1	Строение вещества. Молекулы.	1	
		6/2	Л.р. №2 «Измерение размеров малых тел».	1	
		7/3	Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах.	1	
		8/4	Взаимное притяжение и отталкивание молекул.	1	
		9/5	Агрегатные состояния вещества.	1	
ТЕМА 3 «ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ» (22 ч)					
		10/1	Механическое движение.	1	
		11/2	Скорость. Единицы скорости.	1	
		12/3	Расчет пути и времени движения.	1	
		13/4	Решение задач на расчет пути и времени.	1	
		14/5	Инерция.	1	
		15/6	Взаимодействие тел.	1	
		16/7	Масса тела. Единицы массы. Л.р №3 «Измерение массы тела на рычажных весах».	1	
		17/8	Плотность вещества	1	
		18/9	Л.р.№4 «Измерение объема тела».	1	
		19/10	Л.р. №5 «Определение плотности твердого тела».	1	
		20/11	Расчет массы и объема тела по его плотности.	1	

		21/12	Обобщение по теме «Масса и плотность вещества».	1	
		22/13	Контрольная работа №1 по теме «Механическое движение. Плотность вещества»	1	
		23/14	Сила. Явление тяготения. Сила тяжести.	1	
		24/15	Сила упругости. Закон Гука.	1	
		25/16	Вес тела. Единицы силы.	1	
		26/17	Сила тяжести на других планетах.	1	
		27/18	Динамометр. Л. р. №6 «Градуирование пружины и измерение сил динамометром»	1	
		28/19	Равнодействующая сил.	1	
		29/20	Сила трения.	1	
		30/21	Л.р.№7 «Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы».	1	
		31/22	Контрольная работа №2 «Взаимодействие тел».	1	
ТЕМА 4 «ДАВЛЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ, ЖИДКОСТЕЙ И ГАЗОВ» (20 ч)					
		32/1	Давление. Единицы давления.	1	
		33/2	Способы уменьшения и увеличения давления.	1	
		34/3	Давление газа.	1	
		35/4	Закон Паскаля.	1	
		36/5	Расчет давления жидкости на дно и стенки сосуда.	1	
		37/6	Сообщающиеся сосуды. Шлюзы.	1	
		38/7	Вес воздуха. Атмосферное давление.	1	
		39/8	Измерение атмосферного давления.	1	
		40/9	Барометр-анероид.	1	
		41/10	Манометры. Поршневой жидкостный насос.	1	
		42/11	Гидравлический пресс. Гидравлический тормоз.	1	
		43/12	Контрольная работа №3 по теме «Давление твердых тел, жидкостей и газов».	1	
		44/13	Действие жидкости и газа на погруженное в них тело.	1	
		45/14	Архимедова сила.	1	

	46/15	Л. р. №8 «Определение выталкивающей силы, действующей на погруженное в жидкость тело».	1	
	47/16	Плавание тел.	1	
	48/17	Л.р. №9 «Выяснение условий плавания тела в жидкости».	1	
	49/18	Плавание судов. Воздухоплавание.	1	
	50/19	Обобщение по теме «Архимедова сила».	1	
	51/20	Контрольная работа №4 по теме «Архимедова сила».	1	
ТЕМА 5 «РАБОТА И МОЩНОСТЬ. ЭНЕРГИЯ» (14 ч)				
	52/1	Механическая работа.	1	
	53/2	Мощность.	1	
	54/3	Решение задач на работу и мощность.	1	
	55/4	Простые механизмы. Рычаг.	1	
	56/5	Момент силы.	1	
	57/6	Л.р.№10 «Выяснение условия равновесия рычага».	1	
	58/7	Рычаги в природе и технике.	1	
	59/8	«Золотое правило механики».	1	
	60/9	Центр тяжести тела. Условия равновесия тел.	1	
	61/10	Коэффициент полезного действия механизма.	1	
	62/11	Л. р.№11 «Определение КПД при подъеме тела по наклонной плоскости».	1	
	63/12	Энергия. Потенциальная и кинетическая энергия.	1	
	64/13	Преобразование одного вида механической энергии в другой.	1	
	65/14	Контрольная работа №5 по теме «Работа и мощность. Энергия»	1	
Обобщающее повторение (3ч)				
	66/1	Физика и мир , в котором мы живем.	1	
	67/2	Итоговая контрольная работа.	1	
	68/3	Физика и мир , в котором мы живем.	1	