МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ростовской области

Отдел образования Администрации Матвеево-Курганского района

МБОУ Кульбаковская сош

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Педагогический совет	ШМО естественно-научного и эстетического цикла	Директор
_____	_____	_____
		Третьякова В.С.
Протокол №1 от «26» августа 2026 г.	Суденко О.И. Протокол №1 от «26» августа 2026 г.	Пиказ №122 от «26» августа 2026 г.

Рабочая программа учебного курса по физике «Физика в задачах» для 7-х класса

с. Кульбаково 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Программа учебного курса «Физика в задачах» является программой

естественно-научного направления.

объём учебного времени: 34 часа в классе;
уровень программы: базовый;
форма обучения: очная
режим занятий: 1 час в неделю.

Актуальность создания программы.

Согласно ФГОС учебный курс рассматривается как специально организованная деятельность обучающихся в рамках вариативной части образовательного плана. Это совокупность всех видов деятельности учащихся, в которых решение задач воспитания достигается наиболее успешно. Учебный курс по предмету ориентирована на создание условий для неформального общения учащихся и имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность, в частности способствует всестороннему развитию физического мышления обучающихся 7-8 классов.

Также, исходя из запросов участников образовательного процесса: учеников, родителей выяснилось заинтересованность в необходимости формирования естественнонаучной картины мира у обучающихся, практических и исследовательских навыков,

Цель программы: формирование устойчивых знаний по курсу физики, необходимых для применения в практической деятельности, постановки опытов, решения задач, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.

Задачи программы:

- подготовка учащихся к изучению систематического курса физики;
- формирование и развитие основ читательской компетенции;
- использование информационных технологий для решения задач (поиска необходимой информации, оформления результатов работы);
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- формирование у учащихся умений наблюдать природные явления и выполнять опыты, лабораторные работы и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, широко применяемых в практической жизни;
- формирование убежденности в познаваемости окружающего мира и достоверности научных методов его изучения;
- воспитание инициативной, ответственной, целеустремленной личности, умеющей применять, полученный знания и умения в собственной практике.

Программа «Физика в задачах и экспериментах» **основана** на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накоплении, осмысление и некоторую систематизацию физической информации.

Данная **программа педагогически целесообразна,** т.к. она обеспечивает разностороннюю пропедевтику физики, позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей; большое внимание уделяется формированию навыков выполнения творческих и лабораторных работ, решению углубленных задач по физике, что способствует формированию у обучающихся практических и исследовательских навыков.

7 класс: 1 ч в неделю, всего 34 часа.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

7 класс

Введение. Вводное занятие. Цели и задачи курса. Техника безопасности.

Роль эксперимента в жизни человека.

Теория: Изучить основы теории погрешностей. Погрешности прямых и косвенных измерений, максимальная погрешность косвенных измерений, учет погрешностей измерений при построении графиков. Представление результатов измерений в форме таблиц и графиков.

Практика: Основы теории погрешностей применять при выполнении экспериментальных задач, практических работ.

Характеристика основных видов деятельности:

Приводить примеры объектов изучения физики (физические явления, физическое тело, вещество, физическое поле). Наблюдать и анализировать физические явления (фиксировать изменения свойств объектов, сравнивать их и обобщать). Познакомиться с экспериментальным методом исследования природы (воспроизводить, фиксировать изменения свойств объекта, анализировать. Сборка приборов и конструкций. Использование измерительных приборов. Выполнение лабораторных и практических работ. Диагностика и устранение неисправностей приборов. Выстраивание гипотез на основании имеющихся данных.

Механика.

Теория: Равномерное и неравномерное движение. Графическое представление движения. Решение графических задач, расчет пути и средней скорости неравномерного движения. Понятие инерции и инертности. Центробежная сила. Применение данных физических понятий в жизнедеятельности человека. Сила упругости, сила трения.

Практика: Исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины. Определение коэффициента трения на трибометре. Исследование зависимости силы трения от силы нормального давления.

Характеристика основных видов деятельности:

Анализ таблиц, графиков, схем. Поиск объяснения наблюдаемым событиям. Определение свойств приборов по чертежам и моделям. Анализ возникающих проблемных ситуаций. Изображать систему координат, выбирать тело отсчёта и связывать его с системой координат. Использовать систему координат для изучения прямолинейного движения тела. Сборка приборов и конструкций. Использование измерительных приборов. Выполнение лабораторных и практических работ. Диагностика и устранение неисправностей приборов. Выстраивание гипотез на основании имеющихся данных. Конструирование и моделирование. Выполнение заданий по усовершенствованию приборов. Разработка новых вариантов опытов. Разработка и проверка методики экспериментальной работы. Работа в малых группах. Анализируют, выбирают и обосновывают своё решение, действия. Представление результатов парной, групповой деятельности. Участие в диалоге в соответствии с правилами речевого поведения.

Гидростатика.

Теория: Закон Архимеда, Закон Паскаля, гидростатическое давление, сообщающиеся сосуды, гидравлические машины.

Практика: задачи: выталкивающая сила в различных системах; приборы в задачах (сообщающиеся сосуды, гидравлические машины, рычаги, блоки). Экспериментальные задания: 1)измерение силы Архимеда, 2)измерение момента силы, действующего на рычаг, 3)измерение работы силы упругости при подъеме груза с помощью подвижного или неподвижного блока.

Характеристика основных видов деятельности:

Анализ таблиц, графиков, схем. Поиск объяснения наблюдаемым событиям. Определение свойств приборов по чертежам и моделям. Анализ возникающих проблемных ситуаций. Сборка приборов и конструкций. Использование измерительных приборов. Выполнение лабораторных и практических работ. Диагностика и устранение неисправностей приборов. Выстраивание гипотез на основании имеющихся данных. Конструирование и моделирование. Работа в малых группах. Анализируют, выбирают и обосновывают своё решение, действия.

Представление результатов парной, групповой деятельности. Подготовка сообщений и докладов. Участие в диалоге в соответствии с правилами речевого поведения.

Статика.

Теория: Блок. Рычаг. Равновесие твердых тел. Условия равновесия. Момент силы. Правило моментов. Центр тяжести. Исследование различных механических систем. Комбинированные задачи, используя условия равновесия.

Практика: Изготовление работающей системы блоков.

Характеристика основных видов деятельности:

Анализ таблиц, графиков, схем. Поиск объяснения наблюдаемым событиям. Определение свойств приборов по чертежам и моделям. Анализ возникающих проблемных ситуаций. Наблюдать действие простых механизмов. Познакомиться с физической моделью «абсолютно твёрдое тело». Решать задачи на применение условия(правила) равновесия рычага. Применять условие (правило) равновесия рычага для объяснения действия различных инструментов, используемых в технике и в быту. Сборка приборов и конструкций. Использование измерительных приборов. Выполнение лабораторных и практических работ. Диагностика и устранение неисправностей приборов. Выстраивание гипотез на основании имеющихся данных. Конструирование и моделирование. Выполнение заданий по усовершенствованию приборов. Разработка новых вариантов опытов. Разработка и проверка методики экспериментальной работы.

Работа в малых группах. Анализируют, выбирают и обосновывают своё решение, действия. Представление результатов парной, групповой деятельности. Подготовка сообщений и докладов. Осуществляют самооценку, взаимооценку деятельности. Участие в диалоге в соответствии с правилами речевого поведения.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА

«ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ» в 7 классе

ЛИЧНОСТНЫЕ

В сфере **личностных** универсальных учебных действий учащихся:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач.

МЕТАПРЕДЕТНЫЕ:

В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащихся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи и задачной области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научится:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

В сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащихся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения внеучебных заданий с использованием учебной литературы и в открытом

информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
• осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
• строить сообщения, проекты в устной и письменной форме;
• проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
• устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
• строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
Обучающийся получит возможность научиться:
• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
• записывать, фиксировать информацию об окружающих явлениях с помощью инструментов ИКТ;
• осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
• могут выйти на теоретический уровень решения задач: решение по определенному плану, владение основными приемами решения, осознания деятельности по решению задачи.
В сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащихся:
• адекватно использовать коммуникативные, прежде всего - речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое сообщение, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
• допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
• формулировать собственное мнение и позицию;
• договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
Обучающийся получит возможность научиться:
• учитывать и координировать в сотрудничестве отличные от собственной позиции других людей;
• учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

ПРЕДМЕТНЫЕ:

- ориентироваться в явлениях и объектах окружающего мира, знать границы их применимости;
- понимать определения физических величин и помнить определяющие формулы;
- понимать каким физическим принципам и законам подчиняются те или иные объекты и явления природы;
- знание модели поиска решений для задач по физике;
- знать теоретические основы математики.
- примечать модели явлений и объектов окружающего мира;
- анализировать условие задачи;
- переформулировать и моделировать, заменять исходную задачу другой;
- составлять план решения;
- выдвигать и проверять предлагаемые для решения гипотезы;
- владеть основными умственными операциями, составляющими поиск решения задачи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1	Роль эксперимента в жизни человека. Первоначальные сведения о строении вещества	4
2	Механика	16
3	Гидростатика	7
4	Статика	6
5	Промежуточная аттестация	1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ		34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ», 7 КЛАСС

№пп	Тема занятия	Количество часов	Дата	
			По плану	Факт
1	Техника безопасности на уроках физики. Вводное занятие. Цели и задачи курса.	1	03.09.202	
2	Международная система единиц.	1	10.09.2026	
3	Определение цены деления некоторых приборов. Погрешность измерения. Расчет погрешности измерения.	1	17.09.2026	
4	Физические величины и единицы измерения.	1	24.09.2026	
5	Равномерное и неравномерное движ ение.	1	01.10.2026	
6	Решение графических задач, расчет пути и скорости.	1	08.10.2026	
7	Решение задач на формулу средней скорости.	1	15.10.2026	
8	Измерение массы тел на рычажных весах.	1	22.10.2026	
9	Решение задач на формулу плотности.	1	05.11.2026	
10	Измерение объема тела с помощью мензурки.	1	12.11.2026	
11	Решение задач на определение массы и объема по формуле плотности.	1	19.11.2026	
12	Сила тяжести. Решение задач на формулу силы тяжести.	1	26.11.2026	
13	Сила упругости. Решение задач на формулу силы упругости.	1	03.12.2026	
14	Вес тела. Решение задач на формулу веса тела.	1	10.12.2026	
15	Сила трения. Решение задач.	1	17.12.2026	
16	Выяснение зависимости силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и прижимающей силы. Л.Р.	1	24.12.2026	
17	Сложение сил. Решение задач.	1	14.01.2027	
18	Давление. Решение задач на формулу давления.	1	21.01.2027	
19	Плотность. Задача царя Гиерона.	1	28.01.2027	
20	Решение задач повышенной сложности на расчет плотности вещества.	1	04.02.2027	
21	Давление жидкости и газа. Закон Паскаля.	1	11.02.2027	
22	Сообщающиеся сосуды.	1	18.02.2027	
23	Лабораторная работа «Изготовление модели фонтана»	1	25.02.2027	
24	Закон Паскаля. Давление в жидкостях и газах. Гидравлические машины. Сообщающиеся сосуды.	**1**	04.03.2027	
25	Выталкивающая сила. Закон Архимеда.	**1**	11.03.2027	
26	Блок задач на закон Паскаля, закон Архимеда.	**1**	18.03.2027	
27	Закон Архимеда. Условие плавания тел.	**1**	25.03.2027	
28	Блок. Рычаг.	**1**	08.04.2027	
29	Равновесие твердых тел. Условия равновесия. Момент силы. Правило моментов.	**1**	15.04.2027	

30	Центр тяжести. Исследование различных механических систем.	**1**	22.04.2027
31	Комбинированные задачи, используя условия равновесия.	**1**	29.04.2027
32	Лабораторная работа «Изготовление работающей системы блоков».	**1**	06.05.2027
33	Работа и мощность. Энергия.	**1**	13.05.2027
34	Обобщающий урок. Промежуточная аттестация	**1**	20.05.2027
	Итого:	**34**	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ФИЗИКА В ЗАДАЧАХ И ЭКСПЕРИМЕНТАХ», 8 КЛАСС.

№пп	Тема занятия	Количество часов	Дата	
			По плану	Факт
1	Техника безопасности на уроках физики. Вводное занятие. Цели и задачи курса.	1		
2	**Тепловые явления.** Разнообразие тепловых явлений. Тепловое расширение тел.	1		
3	Лабораторная работа «Изменения длины тела при нагревании и охлаждении».	1		
4	Теплопередача Наблюдение теплопроводности воды и воздуха.	1		
5	Лабораторная работа «Измерение удельной теплоёмкости различных веществ».	1		
6	Плавление и отвердевание. Лабораторная работа «Отливка парафинового солдатика»	1		
7	Лабораторная работа «Наблюдение за плавлением льда»	1		
8	Решение олимпиадных задач на уравнение теплового баланса	2		
9	Лаборатория кристаллографии.	2		
10	Состав атмосферы, наблюдение перехода ненасыщенных паров в насыщенные.			
11	Влажность воздуха на разных континентах	1		
12	Решение задач на определение влажности воздуха.	1		
13	**Электрические явления.** Микромир. Модели атомов.	1		
14	История открытия гальванических элементов.	1		
15	История создания электрофорной машины	1		
16	Опыты Вольта. Электрический ток в электролитах.	1		
17	Электрическая цепь и ее составные части.	1		
18	Источники электрического тока.	1		
19	Действия электрического тока.	1		
20	Сила тока, напряжение, сопротивление.	1		
21	Последовательное и параллельное соединение проводников(решение задач и лабораторные работы с использованием оборудования ЦЛ)	1		
22	Определение стоимости израсходованной энергии по мощности потребителя и по счетчику.	1		
23	**Электромагнитные явления.** Электроизмерительные приборы. П.р. Исследование различных электроизмерительных приборов.	1		
24	Магнитная аномалия. Магнитные бури	1		
25	Разновидности электродвигателей.	1		
26	Источники света: тепловые, люминесцентные	1		
27	**Человек и природа.** Автоматика в нашей жизни .	1		
28	Радио и телевидение.	1		

29	П.р. Изучение действий средств связи, радио и телевидения.	1	
30	Альтернативные источники энергии. Виды электростанций.	1	
31	Наука сегодня. Наука и безопасность людей.	1	
32	Обобщающий урок. Повторение пройденного материала. Промежуточная аттестация	1	
	Итого:	34	