

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Алтайского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

"Средняя общеобразовательная школа №34"

РАССМОТРЕНО

МО учителей математики,
информатики и предметов
естественно-научного цикла

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Щапова О.С.

Дроздова Ю.С.

Протокол №1

от «27» августа 2024 г.

Протокол №1

от «28» августа 2024 г.

Приказ №170

от «28» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Методы решения физических задач»

для обучающихся 9 классов

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Ирматова Наталья Анатольевна
учитель физики

г. Бийск 2024

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Методы решения физических задач»

- ориентирована на развитие интереса школьников к изучению физических процессов, происходящих в природе, к овладению физическими методами познания разнообразных явлений окружающего мира, формирование умений наблюдать и выделять явления в природе, описывать их физическими величинами и законами.
- направлена на формирование мыслительного потенциала учащихся, на становление творческой личности, способной осмыслить окружающий мир с научной точки зрения.

Цели курса:

- Познакомить учеников с различными приемами и способами решения качественных задач. Сформировать у учащихся представление о классификации задач. Рассмотреть качественные, экспериментальные и познавательные, занимательные и комбинированные задачи.
- Воспитать у учеников устойчивый интерес к изучению физики, продолжить знакомство учащихся с взаимосвязанностью и обусловленностью явлений окружающего мира.
- Развивать память, умения пользоваться полученными знаниями, формирование умений выдвигать гипотезы, логично и образно выражать свои мысли.

Задачи курса:

- Овладение учащимися способами применения знаний и интеллектуальных умений при решении качественных, количественных и экспериментальных задач.
- Приобретение учащимися предметных умений: применять математические методы к решению вычислительных, качественных и экспериментальных задач.
- Осуществляя связь теории с практикой привлекать учащихся к исследовательской, научной деятельности: развивать умения ставить простейшие исследовательские задачи и решать их доступными средствами.

Планируемые результаты

Личностные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критично мыслить, уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- сформировать представление о физике как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативно мыслить, проявлять инициативу, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные результаты обучения включают межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности

Метапредметные:

- уметь видеть физическую задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения учебных проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- уметь понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- уметь выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- уметь применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач.

Регулятивные УУД:

- определять и формулировать цель деятельности на уроке;
- уметь самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;
- учиться составлять план и определять последовательность действий;
- учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией учебника;
- учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности класса на уроке;
- уметь планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- уметь применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в

учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре);

- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и классифицировать;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять физические рассказы и задачи на основе простейших физических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Содержание тем учебного курса

№ п/п	Тема	Кол- во часов
1	Вводное занятие	1
2	Основы кинематики	11
3	Основы динамики	6
4	Импульс. Закон сохранения импульса. Механическая работа, мощность, энергия	3
5	Тепловые явления	3
6	Электрические явления	7
7	Механические колебания и волны	1
8	Защита проекта	2
	Итого	34