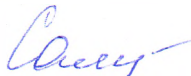
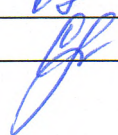




Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Краснозаводская средняя общеобразовательная школа

<p>«Рассмотрено» на ШМО Протокол № <u>1</u> от <u>25</u> <u>08</u> 2023 г. Председатель ШМО </p>	<p>«Согласовано» Зам. директора по УВР <u>25</u> <u>08</u> 2023 г. </p>	<p>«Утверждено» Директор Приказ № <u>123</u> от <u>25</u> <u>08</u> 2023 г.  </p>
---	--	---

Рабочая программа

внеурочной деятельности, реализуемая с использованием средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной направленности «Точка роста»

«Физика в экспериментах»

7 класс

Составила учитель физики Бордачёва Н.И.

2023 -2024

Пояснительная записка.

Специальный курс предназначен для подготовки учащихся 7-го класса, желающих приобрести опыт практического применения знаний по физике. Решение физических задач – важная сторона овладения знаниями основ науки физики.

Цели курса:

- закрепить и систематизировать знания учащихся по физике;
- научить решать задачи повышенного уровня сложности.
- формирование представлений о постановке, классификации, приемах и методах решения физических задач;
- дать учащимся представление о практическом применении законов физики к изучению физических явлений и процессов, происходящих в окружающем мире.

Задачи курса:

- Создание условий для развития устойчивого интереса к физике, к решению задач;
- формирование навыков самостоятельного приобретения знаний и применение их в нестандартных ситуациях;
- развитие общих учебных умений: обобщать, анализировать, сравнивать, систематизировать через решение задач;
- развитие творческих способностей учащихся;
- развитие коммуникативных умений работать в парах и группе;
- показать практическое применение законов физики через решение задач, связанных с явлениями и процессами, происходящими в окружающем нас мире.

Предполагаемые результаты:

Личностные УУД

- Формирование Российской гражданской идентичности (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной).
- Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мировоззрению, языку, вере, гражданской позиции.
- Освоенность социальных, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций.
- Сформированность правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Регулятивные УУД

Учащийся сможет:

формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

определять критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки

Познавательные УУД

Учащийся сможет:

- сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям.
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- создавать абстрактный образ предмета и/или явления;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;

Физика; физические свойства тел; история метра; современное определение метра; физическая величина; единицы измерения величин и эталоны. Размер и значение физических величин; меры и измерительные приборы; оценка размеров малых тел методом рядов.

Л.р. «Измерение диаметра тонкой проволоки или нити».

Как нужно измерять температуру? Прибор для измерения температуры – термометр.

Л.р. «Исследование зависимости показаний термометра от внешних условий».

Характеристика условия задачи. Способы задания задачи. Составление задачи. Виды задач по способам задания условия: текстовые, графические, задачи – рисунки, экспериментальные задачи.

Относительность механического движения. Решение задач с использованием закона сложения скоростей и перемещений.

Графические задачи. Чтение графиков зависимости пути и скорости от времени. Решение качественных задач с использованием закона инерции.

Использование элементов геометрии при определении объема тела.

Решение качественных задач по теме: «Сила Архимеда».

Алгоритм решения физических задач. Составление алгоритма на примере задач по теме: «Плавание тел».

Занимательные опыты и их физическое объяснение (на примерах: модель картезианского водолаза, водяного подсвечника, удивительное яйцо и т.д.).

Решение задач с условием, заданным в виде рисунка (на примере блока, рычагов, ворота и винта).

Л.р. Исследование зависимости КПД наклонной плоскости от угла наклона.

Задачи на выдвижение гипотез и их доказательство теоретическим и экспериментальным методом («вечные двигатели»). Задачи, в которых ничего не дано. Способы формулирования условия задачи.

Способы и технология составления задач. (Графические, задачи – рисунки).

Составления плана при решении задачи – исследования. Проведение исследования.

Комбинированные задачи.

Мысленный эксперимент и его роль в исследовании явления.

Составление и решение кроссвордов, ребусов, шарад.

Работа с текстом. Постановка вопросов и ответы на вопросы.

Резерв.

Учебно-тематический план.

№	Раздел	Количество часов.
1	Физические величины	6
2	Качественные задачи	6
3	Понятие экспериментальной задачи	5

Давление твердых тел	17
итого	34

Календарно – тематическое планирование.

№ УРОКА	Дата	ТЕМА УРОКА
1.		Цели и задачи элективного курса физики
2.		Физические величины. Измерение физических величин. Точность и погрешности их измерений.
3.		Определение цены деления приборов и измерение физических величин.
4.		Старинные меры длины.
5.		Единицы измерения.
6.		Решение задач на строение вещества и диффузию
7.		Решение задач на среднюю скорость
8.		Решение задач на механическое движение
9.		Графики движения.
10.		Решение задач на плотность жидкостей ,твёрдых тел.
11.		"Определение толщины алюминиевой пластины прямоугольной формы"
12.		Алгоритм решения.
13.		Решение задач на массу и плотность.
14.		Решение задач нахождение объёма тел.
15.		Давление. Единицы давления. Способы уменьшения и увеличения давления.
16.		Давление газа.
17.		Давление газа на дно и стенки сосуда.
18		Закон Паскаля.
19		Давление в жидкости и газе. Расчёт давления жидкости на о и стенки сосуда
20		г давления жидкости на дно и стенки сосуда

21		Сообщающиеся сосуды
22		Атмосферное давление.
23		Измерение атмосферного давления.
24		Атмосферное давление на различных высотах
25		Манометры. Поршневой жидкостный насос.
26		Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.
27		Архимедова сила
28		«Определение выталкивающей силы, действующей на погружённое в жидкость тело»
29		Плавание тел.
30		Решение задач по теме «Архимедова сила. Плавание тел»
31		Плавание судов
32		Проектная деятельность.
33		Защита проектов.
34		Итоговое занятие. Урок – игра