



**Муниципальное
Автономное учреждение
Дополнительного образования
Городской Дворец творчества детей и молодежи
«Одаренность и технологии»**

Рассмотрено

Педагогическим советом
МАУ ДО ГДТДиМ «Одаренность
и технологии»
Протокол № 1 от 29.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора МАУ ДО ГДТДиМ
«Одаренность и технологии»
от 29.08.2024 № 185-од
А.Г. Гагауз



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Занимательная физика

Авторы - составители:
Муртазина Екатерина Андреевна
педагог дополнительного
образования

Екатеринбург

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Занимательная физика».

В 2024-2025 учебном году программа «Занимательная физика» реализуется в группах 1 -го года обучения (группа 1, 2).

Календарно-тематический график

Год обучения – 1 группа 1, 2 Педагог – Муртазина Е.А.

№ п/п	Месяц	Форма учебного занятия	Тема учебного занятия	Количество часов	Формы текущего контроля
1.	Сентябрь	Учебное занятие	Физика – наука о природе. Явления природы. Физические явления: механические, тепловые, электрические, магнитные, световые, звуковые.	4	Опрос
2.		Учебное занятие	Физические величины. Измерение физических величин. Физические приборы.	4	Самостоятельная работа, обсуждение
3.		Учебное занятие	Погрешность измерений Международная система единиц.	2	Самостоятельная работа
4.	Октябрь	Учебное занятие	Как физика и другие естественные науки изучают природу.	2	Самостоятельная работа
5.		Практическое занятие	Естественно - научный метод познания: наблюдение, постановка научного вопроса, выдвижение гипотез, эксперимент по проверке гипотез, объяснение наблюдаемого явления.	4	Самостоятельная работа
6.		Практическое занятие	Описание физических явлений с помощью моделей.	4	Самостоятельная работа
7.		Практическое занятие	Строение вещества: атомы и молекулы, их размеры.	4	Самостоятельная работа
8.		Учебное занятие	Опыты, доказывающие дискретное строение вещества.	2	Самостоятельная работа, обсуждение
9.		Практическое занятие	Движение частиц вещества.	2	Мастер-классы Выступление
10.		Ноябрь	Практическое занятие	Связь скорости движения частиц с температурой.	2
11.	Учебное занятие		Броуновское движение, диффузия.	2	Самостоятельная работа, обсуждение

№ п/п	Месяц	Форма учебного занятия	Тема учебного занятия	Количество часов	Формы текущего контроля
12.		Практическое занятие	Взаимодействие частиц вещества: притяжение и отталкивание.	2	Самостоятельная работа
13.		Практическое занятие	Агрегатные состояния вещества.	4	Мастер-классы Выступление
14.		Практическое занятие	Строение газов, жидкостей и твёрдых (кристаллических) тел	4	Самостоятельная работа
15.		Практическое занятие	Взаимосвязь между свойствами веществ в разных агрегатных состояниях и их атомно-молекулярным строением.	4	Самостоятельная работа
16.	Декабрь	Практическое занятие	Особенности агрегатных состояний воды.	4	Мастер-классы Выступление
17.		Практическое занятие	Механическое движение. Равномерное и неравномерное движение. Скорость. Средняя скорость при неравномерном движении.	4	Мастер-классы Выступление
18.		Практическое занятие	Расчёт пути и времени движения. Явление инерции. Закон инерции. Взаимодействие тел как причина изменения скорости движения тел. Масса как мера инертности тела.	4	Самостоятельная работа, обсуждение
19.		Практическое занятие	Плотность вещества. Связь плотности с количеством молекул в единице объёма вещества.	4	Самостоятельная работа
20.	Январь	Учебное занятие	Сила как характеристика взаимодействия тел. Сила упругости и закон Гука. Измерение силы с помощью динамометра.	4	Самостоятельная работа, обсуждение
21.		Практическое занятие	Явление тяготения и сила тяжести. Сила тяжести на других планетах. Вес тела. Невесомость. Сложение сил, направленных по одной прямой. Равнодействующая сил. Сила трения. Трение скольжения и трение покоя. Трение в природе	4	Самостоятельная работа

№ п/п	Месяц	Форма учебного занятия	Тема учебного занятия	Количество часов	Формы текущего контроля
			и технике.		
22.		Практическое занятие	Давление. Способы уменьшения и увеличения давления. Давление газа. Зависимость давления газа от объёма, температуры.	4	Самостоятельная работа
23.		Учебное занятие	Передача давления твёрдыми телами, жидкостями и газами. Закон Паскаля. Пневматические машины. Зависимость давления жидкости от глубины.	4	Самостоятельная работа
24.		Практическое занятие	Гидростатический парадокс. Сообщающиеся сосуды.	4	Самостоятельная работа
25.		Учебное занятие	Гидравлические механизмы. Действие жидкости и газа на погружённое в них тело.	4	Самостоятельная работа
26.		Учебное занятие	Выталкивающая (архимедова) сила. Закон Архимеда.	4	Мастер-классы Выступление
27.	Февраль	Практическое занятие	Плавание тел. Воздухоплавание.	2	Мастер-классы Выступление
28.		Практическое занятие	Механическая работа. Мощность. Простые механизмы: рычаг, блок, наклонная плоскость.	4	Самостоятельная работа
29.		Практическое занятие	Правило равновесия рычага. Применение правила равновесия рычага к блоку.	4	Самостоятельная работа
30.		Учебное занятие	«Золотое правило» механики.	4	Самостоятельная работа
31.		Март	Практическое занятие	КПД простых механизмов. Простые механизмы в быту и технике.	4

№ п/п	Месяц	Форма учебного занятия	Тема учебного занятия	Количество часов	Формы текущего контроля
32.		Практическое занятие	Механическая энергия. Кинетическая и потенциальная энергия.	4	Самостоятельная работа
33.		Практическое занятие	Превращение одного вида механической энергии в другой. Закон сохранения энергии в механике.	4	Самостоятельная работа
34.		Практическое занятие	Проведение опытов: создаем радугу, прочность куриной скорлупы.	4	Самостоятельная работа
35.		Практическое занятие	Проведение опытов: достаем монету из емкости с водой, не касаясь жидкости, оживляем нарисованную стрелку.	4	Мастер-классы Выступление
36.		Практическое занятие	Проведение опытов: оригинальный опыт с равновесием, помещаем яйцо внутрь бутылки, свеча загорается без спичек.	2	Мастер-классы Выступление
37.	Апрель	Практическое занятие	Проведение опытов: быстрое охлаждение нагретой воды.	4	Самостоятельная работа. Мастер-классы Выступление
38.		Практическое занятие	Проведение опытов: крышка для воды из марли, левитация – не магия, а реальность.	4	Мастер-классы Выступление
39.		Учебное занятие	Проведение опытов: кипячение воды в шприце, моментальное превращение воды в лед.	2	Мастер-классы Выступление
40.		Практическое занятие	Проведение опытов: вода самостоятельно переливается из бутылки в стакан.	4	Самостоятельная работа
41.		Май	Учебное занятие	Проведение опытов: наглядно о поверхностном натяжении, течение жидкости вверх.	2
42.	Практическое занятие		Проведение опытов: водяной подсвечник, иллюстрация давления воздуха.	4	Открытое занятие

№ п/п	Месяц	Форма учебного занятия	Тема учебного занятия	Количество часов	Формы текущего контроля
43.		Практическое занятие	Проведение опытов: строим мост из бумаги, прокалываем пакет с водой – а она не течет.	4	Открытое занятие
44.		Итоговое занятие	Проектная деятельность.	4	Открытое занятие
ИТОГО				144	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 181713744333387461230331213761435072100037620618

Владелец Гагауз Артём Григорьевич

Действителен с 11.09.2024 по 11.09.2025