Приложение
к рабочей программе
курса внеурочной деятельности
«Трудные вопросы физики»
для 9 классов
основного общего образования
утвержденное приказом директора
от 31.08. 2026г. № 223-ОД

Поурочное планирование курса внеурочной деятельности
«Трудные вопросы физики»
для 9 классов

№ занятия, дата	Раздел, тема занятия	Количество часов
1	Способы описания механического движения	1
2	Векторные величины, операции с векторами, проекции векторов	1
3	Радиус-вектор материальной точки, перемещение на плоскости	1
4	Практикум по решению задач по теме "Равномерное прямолинейное движение"	1
5	Перемещение при равноускоренном прямолинейном движении	1
6	Практикум по решению графических задач на равноускоренное движение	1
7	Графическая интерпретация ускорения, скорости, пройденного пути и перемещения для прямолинейного движения	1
8	Практикум по решению задач по теме "Ускорение свободного падения"	
9	Практикум по решению расчетных, качественных и экспериментальных задач на движение по наклонной плоскости	1
10	Движение тела, брошенного под углом к горизонту	1
11	Проведение эксперимента: исследование движения тела, брошенного под углом к горизонту	1
12	Практикум по решению расчётных задач высокого уровня на баллистическое движение (под углом к горизонту)	1

13	Практикум по решению задач по теме "Движение тела с ускорением свободного падения"	1
14	Скорость и ускорение при движении по окружности	1
15	Проведение эксперимента: измерение периода и частоты обращения тела по окружности	1
16	Практикум по решению качественных и расчётных задач на равномерное движение по окружности и центростремительное ускорение	1
17	Движение тел по окружности под действием нескольких сил]]	1
18	Конференция "Распознавание и приближённое описание различных видов механического движения"	1
19	Практикум по решению зада по теме "Механическое движение и способы его описания"	1
20.	Марафон решения задач "Механическое движение и способы его описания"	1
21	Закон Бернулли и подъёмная сила крыла	1
22	Конференция "Современные летательные аппараты, суда на подводных крыльях, антикрыло на скоростных автомобилях. Движение поезда на магнитной подушке"	1
23	Групповые проекты: История развития отечественной гражданской авиации. Суда на подводных крыльях. Антикрыло на скоростных автомобилях. Движение поезда на магнитной подушке	1
24	Эксперимент по определению кинетической энергии тела по длине тормозного пути	1
25	Практикум по решению расчётных задач на законы сохранения импульса и механической энергии (упругие/неупругие столкновения)	1
26	Лабораторная работа "Определение работы силы упругости при подъёме груза с использованием неподвижного и подвижного блоков"	1
27	Обоснование применимости законов сохранения, анализ консервативных сил, решение комбинированных задач	1
28	Лабораторная работа "Измерение ускорения свободного падения"	1
29	Исследование "Экспериментальное определение границ частоты слышимых звуковых колебаний" и/или "Наблюдение и объяснение акустического резонанса"	1
30	Исследование «Анализ и объяснение оптического миража»	**1**
31	«Своя игра (механические и тепловые явления)»	**1**

32	«Своя игра» (электромагнитные, оптические и квантовые явления)»	**1**
33	Практикум по решению экспериментальных задач разного уровня сложности	1
34	Практикум по решению расчетных и качественных задач разного уровня сложности	1