

Погоджено _____
 Заступник директора НВР
 Великосербулівської гімназії
 Самарська А.А.
 30.08.2024

Календарно-тематичне планування з фізики на 2024 - 2025 н. р. для 7 класу

За навчальною програмою розробленою відповідно модельної навчальної програми «Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Кремінський Б. Г., Гельфгат І. М., Божинова Ф. Я., Ненашев І. Ю., Кірюхіна О. О.)

Підручник: за редакцією С. Довгого “Фізика 7 клас”, Харків Видавництво «Ранок» 2024, рекомендовано Міністерством освіти і науки України (наказ Міністерства освіти і науки України від 05.02.2024 № 124)

№ п/п	Тема уроку	Очікувані результати навчання	Дата	Дата
	Тема 1. Методи пізнання природи. Фізика як природнича наука (9 год)			
1	Фізика – наука про природу. Фізичні тіла та фізичні явища.	<i>Знаннєвий компонент: здобувачі освіти розуміють:</i> відмінність між експериментальними і теоретичними методами дослідження природи, місце фізики серед усіх природничих наук, значення запровадження та використання Міжнародної системи одиниць (СІ); <i>уміють:</i> розрізняти фізичні явища, наводити приклади фізичних величин, називати їх одиниці, користуватися найпростішими засобами	2.09	
2	Експериментальні та теоретичні методи досліджень законів природи. Правила безпеки під час здійснення експериментів та досліджень, зокрема у фізичному кабінеті.		6.09	
3	Фізичні величини та їх вимірювання.		9.09	
4	<i>Експериментальна робота № 1 «Вимірювання розмірів малих тіл методом рядів».</i>		13.09	
5	<i>Розв'язування вправ</i>		16.09	

6	Поняття про різні види матерії. Будова речовини.	вимірювання, визначати ціну поділки шкали, записувати значення величин в одиницях СІ, застосовувати префікси для позначення кратних і частинних одиниць, <i>Діяльнісний компонент:</i> здобувачі освіти дотримуються правил безпеки під час експериментів; визначають мету і завдання дослідження, формують гіпотезу дослідження; <i>уміють</i> здійснювати планування найпростіших вимірювань, співпрацювати в групах під час виконання експериментів і спостережень, робити прості висновки, критично оцінювати отримані результати. <i>Ціннісний компонент:</i> здобувачі освіти усвідомлюють об'єктивність дії законів природи, важливість пізнання цих законів.	20.09	
7	Рух і взаємодія частинок речовини.		23.09	
8	Узагальнення та систематизація знань.		27.09	
9	<i>Контроль успішності № 1 з теми «Методи пізнання природи. Фізика як природнича наука».</i>		30.09	ПРГРЗ
	Тема 2. Механічний рух (18 годин)			
	Частина 1.Фізичні величини, що характеризують механічний рух. Прямолінійний рівномірний рух (10 годин)			
10	Механічний рух. Відносність руху та спокою. Система відліку. Матеріальна точка.	<i>Знансвий компонент:</i> здобувачі освіти пояснюють, що таке механічний рух, відносність руху, матеріальна точка, траєкторія, маятник; розрізняють види механічного руху; <i>можуть дати означення</i> фізичних величин: швидкості руху, середньої швидкості руху, періоду обертання, обертової частоти, шляху і переміщення тіла, амплітуди коливань, періоду і частоти коливань; знають формули перелічених величин та способи їх вимірювання; називають одиниці перелічених величин.	4.10	ГРЗ
11	Траєкторія руху. Шлях. Переміщення.		7.10	ГР2
12	Рівномірний рух. Швидкість руху.		11.10	ГР1
13	Розв'язування задач на швидкість руху.		14.10	ГР2
14	Графіки рівномірного руху.		18.10	ГР3
15	Розв'язування задач.		28.10	ГР2
16	Нерівномірний рух. Середня швидкість.		1.11	ГР3
17	<i>Лабораторна робота № 1 «Визначення середньої швидкості руху тіла».</i>		4.11	ГР1
18	Нерівномірний рух. Розв'язування задач.		8.11	ГР2
19	Узагальнення та систематизація знань. Самостійна робота		11.11	ГР3

	Тема 2. Механічний рух. Частина 2. Рівномірний рух по колу. Коливальний рух (8 годин)	Діяльнісний компонент: здобувачі освіти визначають межі застосування фізичної моделі на прикладі «матеріальної точки»; розрізняють види механічного руху за формою траєкторії та характером руху тіла; описують та аналізують механічний рух графічно та аналітично (читають та будують графіки руху); обчислюють пройдений тілом шлях, швидкість і середню швидкість руху, характеристики рівномірного руху по колу, частоту коливань маятника під час розв’язання задач; надають результати вимірювань у вигляді таблиць і графіків; інтерпретують дані та презентують самостійно інформацію природничого змісту в різних формах; визначають етапи дослідження і презентують його результати; застосовують набуті знання з теми для безпечної життєдіяльності. Ціннісний компонент: здобувачі освіти усвідомлюють важливість знань про механічний рух для власної діяльності, інтелектуального розвитку та безпеки життєдіяльності.		
20	Рівномірний рух матеріальної точки по колу (рівномірне обертання). Період обертання.		15.11	ГР2
21	Лабораторна робота № 2 «Визначення періоду обертання тіла».		18.11	ГР1
22	Швидкість рівномірного руху по колу. Рух Землі і Місяця.		22.11	ГР3
23	Коливальний рух. Амплітуда, період і частота коливань.		25.11	
24	Лабораторна робота № 3 «Дослідження коливань нитяного маятника».		29.11	
25	Розв’язування задач на рівномірний рух тіла по колу та коливальний рух.		2.12	
26	Узагальнення та систематизація знань. Захист навчальних проєктів.		6.12	
27	Контроль успішності № 2 з теми «Механічний рух».	9.12		
	Тема 3. Взаємодія тіл. Сили в природі. Імпульс тіла. (23 години)			
28	Явище інерції.	Знаннясвий компонент: здобувачі освіти пояснюють, що таке явище інерції, взаємодія тіл, пружність, деформація, реактивний рух; знають фізичні величини: маса, густина речовини, сила, прискорення вільного падіння, коефіцієнт тертя, імпульс; називають формули та одиниці перелічених величин і способи їх вимірювання;	13.12	
29	Інертність тіла. Маса.		16.12	
30	Лабораторна робота № 4 «Вимірювання маси тіл».		20.12	
31	Густина. Одиниці густини. Комплексна підсумкова робота за I семестр		23.12	
32	Лабораторна робота № 5 «Визначення густини речовини (твердих тіл, рідин)».		27.12	

33	Густина речовини. Розв'язування задач.	<i>формулюють закони: Гука, збереження імпульсу; знають залежність тиску на дно і стінки посудини від висоти стовпчика й густини рідини;</i> <i>мають уявлення про використання сучасних гаджетів і програмного забезпечення для відеозапису та аналізу руху, побудови графіків руху</i> Діяльнісний компонент: здобувачі освіти застосовують закони Гука, , закон збереження імпульсу (для випадку руху вздовж однієї прямої), формули сили тяжіння, ваги тіла, сили тертя ковзання, плавання тіл, умови рівноваги рідини в сполучених посудинах під час розв'язування різних видів задач та виконання лабораторних робіт; застосовують за потреби способи зменшення і збільшення сили тертя, сили пружності; обґрунтовують самостійно взаємозв'язки між природними об'єктами, явищами і процесами; зображують графічно сили; уміють користуватися динамометром, терезами; визначають етапи дослідження і аналізують його результати; формулюють висновки за результатами дослідження, презентують результати; взаємодіють у групі і усвідомлюють особисту відповідальність за досягнення спільного результату; <i>застосовують</i> набуті знання з теми для безпечної життєдіяльності. Ціннісний компонент: здобувачі освіти усвідомлюють важливість знання законів природи для їх практичного застосування та безпеки життєдіяльності.	13.01	
34	Розв'язування задач.		17.01	
35	Імпульс тіла. Закон збереження імпульсу.		20.01	
36	Розв'язування задач.		07.02	
37	Реактивний рух.		10.02	
38	Узагальнення та систематизація знань. Самостійна робота		14.02	
39	Сила – міра взаємодії. Графічне зображення сил. Додавання сил.		17.02	
40	Деформація тіла. Сила пружності.		21.02	
41	Закон Гука. Динамометр.		24.02	
42	Розв'язування задач.		28.02	
43	Лабораторна робота № 6 «Дослідження пружних властивостей тіл».		03.03	
44	Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість.		07.03	
45	Розв'язування задач.		10.03	
46	Тертя. Сила тертя.		14.03	
47	Розв'язування задач на силу тертя		17.03	
48	Лабораторна робота № 7 «Визначення коефіцієнта тертя ковзання».		21.03	
49	Узагальнення та систематизація знань. Захист навчальних проєктів.		31.03	
50	Контроль успішності № 3 з теми «Взаємодія тіл. Сили в природі. Імпульс тіла.»		04.04	

Тема 4. Тиск твердих тіл, рідин і газів. Виштовхувальна сила. Плавання тіл (20 годин)

51	Тиск твердих тіл на поверхню. Сила тиску.	Знаннєвий компонент: здобувачі освіти пояснюють, що таке тиск знають фізичні величини: тиск, сила тиску називають формули та одиниці перелічених величин і способи їх вимірювання; формулюють закони: Паскаля, Архімеда; знають умови плавання тіл, залежність тиску на дно і стінки посудини від висоти стовпчика й густини рідини; пояснюють: причини виникнення атмосферного тиску та залежність його від висоти, мають уявлення про використання сучасних гаджетів і програмного забезпечення для відеозапису та аналізу руху, побудови графіків руху Діяльнісний компонент: здобувачі освіти застосовують закон Паскаля, Архімеда, формули сили тиску, виштовхувальної сили, умови плавання тіл, умови рівноваги рідини в сполучених посудинах під час розв'язування різних видів задач та виконання лабораторних робіт; застосовують за потреби способи зменшення і збільшення сили тертя, сили пружності, тиску; обґрунтовують самостійно взаємозв'язки між природними об'єктами, явищами і процесами; уміють користуватися манометром, барометром, ; визначають етапи дослідження і аналізують його результати;	07.04	
52	Лабораторна робота № 8 «Вимірювання тиску тіла на опору».		11.04	
53	Тиск рідин і газів. Закон Паскаля.		14.04	
54	Гідростатичний тиск.		18.04	
55	Атмосферний тиск і його вимірювання. Барометри.		21.04	
56	Сполучені посудини. Манометри.		25.04	
57	Гідростатичні та пневматичні пристрої.		28.04	
58	Розв'язування задач.		02.05	
59	Узагальнення та систематизація знань. Самостійна робота.		5.05	
60	Виштовхувальна сила в рідинах і газах. Закон Архімеда.		9.05	
61	Розв'язування задач.		12.05	
62	Лабораторна робота № 9 «Гідростатичне зважування тіла».		16.05	
63	Умови плавання тіл.		19.05	
64	Лабораторна робота № 10 «Перевірка умов плавання тіла».		23.05	
65	Судноплавство та повітроплавання.		ущільн	
66	Узагальнення та систематизація знань. Захист навчальних проєктів.		26.05	
67	Захист навчальних проєктів.		30.05	
68	Комплексна підсумкова робота за II семестр з ЗГР		02.06	

69	Узагальнюючий урок	<i>формулюють</i> висновки за результатами дослідження, презентують результати; <i>взаємодіють</i> у групі і <i>усвідомлюють</i> особисту відповідальність за досягнення спільного результату; <i>застосовують</i> набуті знання з теми для безпечної життєдіяльності. Ціннісний компонент: здобувачі освіти усвідомлюють важливість знання законів природи для їх практичного застосування та безпеки життєдіяльності.	ущільн	
70	Підсумковий урок		06.06	