

Календарно-тематичний план
з фізики для 7 класу
(70 год, 2 год на тиждень)

№ з/п	Тема уроку	Дата	Примітки
ВСТУП			
1	Фізика як навчальний предмет у школі. Правила безпеки під час роботи з фізичним обладнанням та у фізичному кабінеті. Фізичні тіла й фізичні явища. Речовина і поле.		
Розділ 1. ФІЗИКА ЯК ПРИРОДНИЧА НАУКА. ПІЗНАННЯ ПРИРОДИ			
2	Фізичний експеримент і фізичні досліді		
3	Основні положення атомно-молекулярного вчення. Початкові відомості про будову атома.		
4	Фізичні величини та їх вимірювання. Міжнародна система одиниць фізичних величин.		
5	Розв'язування задач		
6	<i>Лабораторна робота № 1. Ознайомлення з вимірювальними приладами. Визначення ціни поділки шкали приладу</i>		
7	<i>Лабораторна робота № 2. Вимірювання об'єму твердих тіл, рідин і сипких матеріалів</i>		
8	<i>Лабораторна робота № 3. Вимірювання розмірів малих тіл різними способами</i>		
9	Навчальний проект № 1		
10	Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи		
11	<i>Контрольна робота № 1 з теми «Фізика як природнича наука. Пізнання природи»</i>		
Розділ 2. МЕХАНІЧНИЙ РУХ			
12	Механічний рух. Відносність руху. Тіло відліку. Система відліку. Матеріальна точка. Траєкторія. Шлях. Переміщення		
13	Прямолінійний рівномірний рух. Швидкість руху		
14	Розв'язування задач		
15	Графіки рівномірного прямолінійного руху		
16	Розв'язування задач. Самостійна робота		
17	Нерівномірний прямолінійний рух. Середня швидкість нерівномірного руху		
18	Розв'язування задач		
19	Розв'язування задач. Самостійна робота		
20	Рівномірний рух матеріальної точки по колу. Період обертання		
21	Розв'язування задач		

22	Лабораторна робота № 4. Визначення періоду обертання тіла		
23	Коливальний рух. Амплітуда коливань. Період коливань. Маятники		
24	Розв'язування задач		
25	Лабораторна робота № 5. Дослідження коливань нитяного маятника		
26	Навчальний проект № 2		
27	Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи		
28	Контрольна робота № 2 з теми «Механічний рух»		
Розділ 3. ВЗАЄМОДІЯ ТІЛ. СИЛА			
29	Явище інерції. Інертність тіла. Маса тіла		
30	Густина речовини		
31	Розв'язування задач		
32	Лабораторна робота № 6. Вимірювання маси тіл методом зважування		
33	Лабораторна робота № 7. Визначення густини речовини (твердих тіл і рідин)		
34	Взаємодія тіл. Сила. Графічне зображення сил. Додавання сил. Рівнодійна		
35	Види деформації. Сила пружності. Закон Гука. Пружинні динамометри		
36	Лабораторна робота № 8. Дослідження пружних властивостей тіл		
37	Сила тяжіння. Вага тіла. Невагомість		
38	Розв'язування задач		
39	Тертя. Сили тертя. Коефіцієнт тертя ковзання. Тертя в природі й техніці		
40	Лабораторна робота № 9. Визначення коефіцієнта тертя ковзання		
41	Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи		
42	Контрольна робота № 3 з теми «Взаємодія тіл. Сила»		
43	Тиск твердих тіл на поверхню. Сила тиску		
44	Тиск рідин і газів. Закон Паскаля		
45	Атмосферний тиск. Вимірювання атмосферного тиску. Барометри		
46	Сполучені посудини. Манометри		
47	Розв'язування задач. Самостійна робота		
48	Виштовхувальна сила в рідинах і газах. Закон Архімеда		

49	Розв'язування задач		
50	<i>Лабораторна робота № 10. З'ясування умов плавання тіла</i>		
51	Навчальний проект № 3		
52	Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи		
53	<i>Контрольна робота № 4 з теми «Тиск твердих тіл, рідин і газів»</i>		
Розділ 4. МЕХАНІЧНА РОБОТА ТА ЕНЕРГІЯ			
54	Аналіз контрольної роботи. Механічна робота. Потужність		
55	Розв'язування задач		
56	Механічна енергія та її види		
57	Закон збереження й перетворення енергії в механічних процесах та його практичне застосування		
58	Розв'язування задач. Самостійна робота		
59	Момент сили. Умови рівноваги важеля		
60	<i>Лабораторна робота № 11. Вивчення умови рівноваги важеля</i>		
61	Рухомий і нерухомий блоки		
62	Прості механізми. Коефіцієнт корисної дії механізмів		
63	Розв'язування задач		
64	<i>Лабораторна робота № 12. Визначення ККД простого механізму</i>		
65	Навчальний проект № 4		
66	Розв'язування задач. Підготовка до контрольної роботи		
67	<i>Контрольна робота № 5 з теми «Механічна робота та енергія»</i>		
68	Повторення розділу 1. Фізика як природнича наука. Пізнання природи. Повторення розділу 2. Механічний рух		
69	Повторення розділу 3. Взаємодія тіл. Сила. Повторення розділу 4. Механічна робота та енергія		
70	Екскурсія		

Орієнтовні теми навчальних проектів

Розділ 1. ФІЗИКА ЯК ПРИРОДНИЧА НАУКА. ПІЗНАННЯ ПРИРОДИ

Видатні вчені-фізики

Фізика в побуті, техніці, виробництві.

Спостереження фізичних явищ довкілля.

Дифузія в побуті.

Розділ 2. МЕХАНІЧНИЙ РУХ

Визначення середньої швидкості нерівномірного руху.

Порівняння швидкостей рухів тварин, техніки.

Обертальний рух в природі – основа відліку часу.

Коливальні процеси в техніці та живій природі.

Розділ 3. ВЗАЄМОДІЯ ТІЛ. СИЛА

Розвиток судно- та повітроплавання

Дослід Торрічеллі.

Спостереження за зміною атмосферного тиску.

Насоси.

Розділ 4. МЕХАНІЧНА РОБОТА ТА ЕНЕРГІЯ

Становлення і розвиток знань про фізичні основи машин і механізмів.

Прості механізми у побутових пристроях.

Біомеханіка людини.

Використання енергії природних джерел.