

## ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор Рівненського ліцею №11

\_\_\_\_\_ Л.О. Синяк

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**Індивідуальний навчальний план  
для учнів 7 класів,  
які здобувають освіту за індивідуальною формою навчання (сімейна,  
екстернат)  
на 2024 – 2025 навчальний рік**

**Предмет вивчення:** фізика 7 клас

**Рекомендований підручник:** Фізика. 7 клас : навчальний посібник / Бар'яхтар В. Г., Божинова Ф. Я., Довгий С. О., Кірюхін М. М., Кірюхіна О. О. — Харків : Видавництво «Ранок», 2023.

**Навчальна програма:** план складено згідно 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.), затвердженої Наказом Міністерства освіти і науки України від 16 серпня 2023 № 1001.

**Рекомендоване навантаження:** I семестр – 2 годин, II семестр – 2 годин

**Терміни написання підсумкових семестрових контрольних робіт:**

I семестр 02.12.2024 – 19.12.2024

II семестр 05.05.2025 – 29.05.2025

Очікувані результати навчання	Зміст навчального предмета
<b>Тема 1. Методи пізнання природи. Фізика як природнича наука</b>	
<i>Знаннєвий компонент:</i> здобувачі освіти розуміють: відмінність між експериментальними і теоретичними методами дослідження природи, місце фізики серед усіх природничих наук, значення запровадження та використання Міжнародної системи одиниць (СІ); уміють: розрізняти фізичні явища, наводити приклади фізичних величин, називати їх одиниці, користуватися найпростішими засобами вимірювання, визначати ціну поділки шкали, записувати значення величин в одиницях СІ, застосовувати префікси для позначення	Поняття та уявлення про закони природи. Будова і розвиток Всесвіту. Природничі науки. Роль і місце фізики серед природничих наук. Експериментальні та теоретичні методи досліджень законів природи. Правила безпеки під час здійснення експериментів та досліджень, зокрема у фізичному кабінеті. Поняття про різні види матерії. Будова речовини. Дифузія, броунівський рух.

кратних і частинних одиниць.

*Діяльнісний компонент:*

здобувачі освіти дотримуються правил безпеки під час експериментів; визначають мету і завдання дослідження, формулюють гіпотезу дослідження; уміють здійснювати планування найпростіших вимірювань, співпрацювати в групах під час виконання експериментів і спостережень, робити прості висновки, критично оцінювати отримані результати.

*Ціннісний компонент:*

здобувачі освіти усвідомлюють об'єктивність дії законів природи, важливість пізнання цих законів.

Фізичні величини та їх вимірювання.

Міжнародна система одиниць фізичних величин(SI).

## Тема 2. Механічний рух

*Знаннєвий компонент:*

здобувачі освіти пояснюють, що таке механічний рух, відносність руху, матеріальна точка, траєкторія, маятник; розрізняють види механічного руху; можуть дати означення 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.

*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; застосовують набуті знання з теми для безпечної життєдіяльності.

*Ціннісний компонент:*

здобувачі освіти усвідомлюють важливість знань про механічний рух для власної

Механічний рух. Відносність руху та спокою. Система відліку.

Матеріальна точка та об'ємне тіло.

Класифікація рухів за формою траєкторії та характером зміни швидкості.

Різні види руху: прямолінійний рівномірний, прямолінійний нерівномірний, рівномірний рух по колу (рівномірне обертання), коливальний рух.

Рух Землі і Місяця.

діяльності, інтелектуального розвитку та безпеки життєдіяльності.

### Тема 3. Взаємодія тіл. Сили в природі

*Знаннєвий 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, тиск, імпульс; називають формули та одиниці перелічених величин і способи їх вимірювання; формулюють закони: Гука, Паскаля, Архімеда, збереження імпульсу; знають умови плавання тіл, залежність сили пружності від деформації, залежність тиску на дно і стінки посудини від висоти стовпчика й густини рідини; пояснюють: причини виникнення атмосферного тиску та залежність його від висоти.

*Діяльнісний компонент:*

здобувачі освіти застосовують закони Гука, Паскаля, Архімеда, закон збереження імпульсу (для випадку руху вздовж однієї прямої), формули сили тяжіння, ваги тіла, сили тертя ковзання, сили тиску, виштовхувальної сили, умови плавання тіл, умови рівноваги рідини в сполучених посудинах під час розв'язування різних видів задач, обґрунтовують самостійно взаємозв'язки між природними об'єктами, явищами і процесами; зображують графічно сили.

*Ціннісний компонент:*

здобувачі освіти усвідомлюють важливість знання законів природи для їх практичного застосування та безпеки життєдіяльності.

Явище інерції. Інертність і маса тіла, способи вимірювання маси.  
Густина речовини.  
Взаємодія тіл. Сила. Рівнодійна сил.  
Сили тяжіння та пружності.  
Вага та невагомість.  
Сили тертя. Тертя в природі й техніці.  
Імпульс, закон збереження імпульсу.  
Реактивний рух.  
Тиск і сила тиску.  
Тиск рідин і газів, атмосферний тиск.  
Виштовхувальна сила в рідинах і газах, умови плавання тіл.