

## ПРОГРАМА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

### ФІЗИКА

#### 9 клас

#### Підручники:

- Фізика 9 клас, Бар'яхтар В. Г., Довгий С. О., Божинова, Ранок, 2017.( <https://shkola.in.ua/864-fizyka-9-klas-bar-iakhtar-2017.html> )
- Фізика 9 клас, Сиротюк В. Д., Київ , Генеза, 2017р.( <https://shkola.in.ua/863-fizyka-9-klas-syrotiuk-2017.html> )

Електронні версії підручників розміщено на сайті:

<https://lib.imzo.gov.ua/yelektronn-vers-pdruchnikv/9-klas/10-fzika-9-klas/>

Навчальний матеріал для вивчення вказаних тем Ви знайдете в підручниках або можете скористатися ресурсами «Всеукраїнська школа онлайн» : <https://lms.e-school.net.ua/courses/course-v1:UIED+Physics-9th-grade+2020/about>

*\*Програма самостійної роботи спланована згідно підручника «Фізика. 9 клас», підручник для 9 класу загальноосвітніх навчальних закладів.( За ред. Бар'яхтар В. Г., Довгий С. О., Божинова, Ранок, 2017.)*

### І семестр

#### Семестрова контрольна робота №1

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації	Інтерактивні завдання для самоперевірки
	<b>І Магнітні явища.</b>			
<b>1</b>		Магнітні явища. Дослід Ерстеда.	§1,2 <a href="https://www.youtube.com/wat">https://www.youtube.com/wat</a>	<a href="#">Магнітні явища - Доповніть речення (wordwall.net)</a>

		Магнітне поле. Постійні магніти, взаємодія магнітів. Магнітне поле Землі.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EhpBDP_KJ-4">ch?v=EhpBDP_KJ-4</a>	
2		Магнітне поле провідника зі струмом. Дія магнітного поля на провідник зі струмом. Індукція магнітного поля. Сила Ампера.	§3,4 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LUHtb-ZjxHg&amp;list=PL2FC8034CEE99F7A1">https://www.youtube.com/watch?v=LUHtb-ZjxHg&amp;list=PL2FC8034CEE99F7A1</a>	<a href="#">Магнітне поле - Відповідники (wordwall.net)</a> <a href="https://onlinetestpad.com/ua/testview/75786-magn%D1%96tne-pole">https://onlinetestpad.com/ua/testview/75786-magn%D1%96tne-pole</a>
3		Магнітні властивості речовин та їх застосування. Гіпотеза Ампера.	§5 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=-hL98gSYY5s">https://www.youtube.com/watch?v=-hL98gSYY5s</a>	<a href="#">Магнітне поле - Відповідники (wordwall.net)</a>
4		Електромагніти. Магнітна левітація.	§6 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7G1ONiz_uxU">https://www.youtube.com/watch?v=7G1ONiz_uxU</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=pw_CnYV65DI&amp;list=PL2FC8034CEE99F7A1&amp;index=5">https://www.youtube.com/watch?v=pw_CnYV65DI&amp;list=PL2FC8034CEE99F7A1&amp;index=5</a>	
5		Електродвигуни, гучномовці. Електровимірювальні прилади.	§7 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3YxoIINoOeA">https://www.youtube.com/watch?v=3YxoIINoOeA</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=dXN0C8PL_ZM">https://www.youtube.com/watch?v=dXN0C8PL_ZM</a>	<a href="#">Елетродвигун - Діаграма з мітками (wordwall.net)</a>  <a href="#">Електровимірювальний прилад - Діаграма з мітками (wordwall.net)</a>
6		Явище електромагнітної індукції. Досліди Фарадея. Індукційний електричний струм. Генератори індукційного струму.	§8 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ju7LCvr-QVA">https://www.youtube.com/watch?v=Ju7LCvr-QVA</a>	<a href="https://onlinetestpad.com/ua/testview/75786-magn%D1%96tne-pole">https://onlinetestpad.com/ua/testview/75786-magn%D1%96tne-pole</a>

		Промислові джерела електричної енергії.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RSyhlqeHJ54">https://www.youtube.com/watch?v=RSyhlqeHJ54</a>	<a href="https://onlinetestpad.com/ua/testview/173688-promislovi-dzherela-elektrichnoi-energii">https://onlinetestpad.com/ua/testview/173688-promislovi-dzherela-elektrichnoi-energii</a>
	<b>II</b> <b>Механічні та електромагнітні хвилі.</b>			
<b>1</b>		Виникнення і поширення механічних хвиль. Звукові хвилі	§17 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=fY4VvFex3PI">https://www.youtube.com/watch?v=fY4VvFex3PI</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=S7xQRqyeZiY">https://www.youtube.com/watch?v=S7xQRqyeZiY</a>	
<b>2</b>		Швидкість поширення звуку, довжина і частота звукової хвилі. Гучність звуку та висота тону. Інфра- та ультразвуки.	§18 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ND4025HwPjk">https://www.youtube.com/watch?v=ND4025HwPjk</a>	
<b>3</b>		Електромагнітне поле і електромагнітні хвилі. Швидкість поширення, довжина і частота електромагнітної хвилі.	§19 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wldmJLCNAuA">https://www.youtube.com/watch?v=wldmJLCNAuA</a>	
<b>4</b>		Залежність властивостей електромагнітних хвиль від частоти. Шкала електромагнітних хвиль. Радіолокація. Фізичні основи сучасних бездротових засобів зв'язку та комунікацій.	§20, 21 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=SKyErNGAuLY">https://www.youtube.com/watch?v=SKyErNGAuLY</a>	
	<b>III</b> <b>Світлові явища.</b>			

1	Світлові явища. Швидкість поширення світла. Світловий промінь.	§9 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=aSqHycKtSEs">https://www.youtube.com/watch?v=aSqHycKtSEs</a>	
2	Закон прямолінійного поширення світла. Сонячне та місячне затемнення.	§10 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZnE1AJ8VYc8">https://www.youtube.com/watch?v=ZnE1AJ8VYc8</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=xVbSpdrcOJs">https://www.youtube.com/watch?v=xVbSpdrcOJs</a>	
3	Відбивання світла. Закон відбивання світла. Плоске дзеркало.	§11 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=9dpPkSaS3Lc">https://www.youtube.com/watch?v=9dpPkSaS3Lc</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=v_kiZ1LWPZI">https://www.youtube.com/watch?v=v_kiZ1LWPZI</a>	<a href="https://onlinetestpad.com/ua/testview/80543-v%D1%96dbivannya-sv%D1%96tla-zakon-v%D1%96dbivannya-sv%D1%96tla-ploske-dzerkalo">https://onlinetestpad.com/ua/testview/80543-v%D1%96dbivannya-sv%D1%96tla-zakon-v%D1%96dbivannya-sv%D1%96tla-ploske-dzerkalo</a>
4	Заломлення світла на межі поділу двох середовищ. Закон заломлення світла.	§12 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lgxFxUNrfqE">https://www.youtube.com/watch?v=lgxFxUNrfqE</a>	<a href="https://onlinetestpad.com/ua/testview/173693-shvidkist-poshirennya-svitla">https://onlinetestpad.com/ua/testview/173693-shvidkist-poshirennya-svitla</a>
5	Розкладання білого світла на кольори. Утворення кольорів.	§13 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=usCoGe55gXw">https://www.youtube.com/watch?v=usCoGe55gXw</a>	
6	Лінзи. Оптична сила й фокусна відстань лінзи. Формула тонкої лінзи. Отримання зображень за допомогою лінзи.	§14,15 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1NeU7QzrBQw">https://www.youtube.com/watch?v=1NeU7QzrBQw</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bri5fXPluMg">https://www.youtube.com/watch?v=bri5fXPluMg</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ew0C_bprmvM">https://www.youtube.com/watch?v=ew0C_bprmvM</a>	

7		Найпростіші оптичні прилади. Окуляри. Око як оптичний прилад. Зір і бачення. Вади зору та їх корекція.	§16 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3rhRB3knp6M">https://www.youtube.com/watch?v=3rhRB3knp6M</a>	<a href="https://onlinetestpad.com/ua/testview/980795-fizika-9-sv%D1%96tlov%D1%96-yavishha">https://onlinetestpad.com/ua/testview/980795-fizika-9-sv%D1%96tlov%D1%96-yavishha</a>
---	--	--	--	---

## II семестр

### Семестрова контрольна робота №2

№	Розділ/тема	Зміст навчального матеріалу	Джерела інформації	Інтерактивні завдання для самоперевірки
	<b>IV Фізика атома та атомного ядра. Фізичні основи атомної енергетики.</b>			
1		Сучасна модель атома. Досліди Резерфорда. Протонно-нейтронна модель ядра атома. Ядерні сили. Ізотопи. Використання ізотопів.	§22 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LiO3akHH1go">https://www.youtube.com/watch?v=LiO3akHH1go</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=X0w2xtUAEvw">https://www.youtube.com/watch?v=X0w2xtUAEvw</a>	
2		Радіоактивність. Радіоактивні випромінювання, їхня фізична природа і властивості. Період піврозпаду радіонукліда.	§23, 24 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=QDAmOUlztPQ">https://www.youtube.com/watch?v=QDAmOUlztPQ</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eiPayy6olA0">https://www.youtube.com/watch?v=eiPayy6olA0</a>	<a href="https://onlinetestpad.com/ua/testview/97799-rad%D1%96oaktivn%D1%96st-rad%D1%96oaktivne-viprom%D1%96nyuvannya">https://onlinetestpad.com/ua/testview/97799-rad%D1%96oaktivn%D1%96st-rad%D1%96oaktivne-viprom%D1%96nyuvannya</a>
3		Йонізаційна дія радіоактивного випромінювання. Природний	§25 <a href="https://www.youtube.com/wat">https://www.youtube.com/wat</a>	

		радіоактивний фон. Дозиметри. Біологічна дія радіоактивного випромінювання.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=tffaFZqrHB0">ch?v=tffaFZqrHB0</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GSxaaRHAypS">https://www.youtube.com/watch?v=GSxaaRHAypS</a>	
4		Поділ важких ядер. Ланцюгова ядерна реакція поділу. Ядерний реактор. Атомні електростанції.	§26 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=wABw1uvPdrM">https://www.youtube.com/watch?v=wABw1uvPdrM</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=06NaDqVDXs4">https://www.youtube.com/watch?v=06NaDqVDXs4</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jANlzXzIEuU">https://www.youtube.com/watch?v=jANlzXzIEuU</a>	
5		Атомна енергетика України. Екологічні проблеми атомної енергетики. Термоядерні реакції. Енергія Сонця й зір.	§27 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=17HRCffkm6A">https://www.youtube.com/watch?v=17HRCffkm6A</a>	
	<b>V</b> <b>Рух і взаємодія.</b> <b>Закони збереження.</b>			
1		Рівноприскорений рух. Прискорення. Графіки прямолінійного рівноприскореного руху.	§28 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=RiP1nfqOG8c">https://www.youtube.com/watch?v=RiP1nfqOG8c</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5lw4HcJMsEE">https://www.youtube.com/watch?v=5lw4HcJMsEE</a>	
2		Переміщення під час рівноприскореного прямолінійного руху. Рівняння руху (рівняння координати).	§29 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zJiGQDYD1Po">https://www.youtube.com/watch?v=zJiGQDYD1Po</a> <a href="https://www.youtube.com/watch">https://www.youtube.com/watch</a>	

			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GGe79mKmOT8">ch?v=GGe79mKmOT8</a>	
			<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BkVXwDeXSls">https://www.youtube.com/watch?v=BkVXwDeXSls</a>	
3	Інерціальні системи відліку. Закони Ньютона.	§30, 31, 32	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ytLpLoYTGEU">https://www.youtube.com/watch?v=ytLpLoYTGEU</a>	<a href="https://onlinetestpad.com/ua/testresult/227285-zakoni-nyutona?res=gxqqsvx5pkxqe">https://onlinetestpad.com/ua/testresult/227285-zakoni-nyutona?res=gxqqsvx5pkxqe</a>
4	Закон всесвітнього тяжіння. Прискорення вільного падіння. Рух тіла під дією сили тяжіння.	§33, 34	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zuziKHj3ydY">https://www.youtube.com/watch?v=zuziKHj3ydY</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=N4kFmSPfR3M">https://www.youtube.com/watch?v=N4kFmSPfR3M</a>	
5	Сили природи.(Сила тяжіння, сила пружності, сила тертя, вага тіла). Рух тіла під дією кількох сил (у вертикальному та горизонтальному напрямках і по похилій площині).	§35	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SHjHyVhfris">https://www.youtube.com/watch?v=SHjHyVhfris</a>	
6	Взаємодія тіл. Імпульс. Закон збереження імпульсу. Реактивний рух. Фізичні основи ракетної техніки. Досягнення космонавтики. Застосування законів збереження енергії й імпульсу в механічних явищах. .	§36, 37, 38, 39	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7hZR2z-ttY">https://www.youtube.com/watch?v=7hZR2z-ttY</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=5SOhnqylThs">https://www.youtube.com/watch?v=5SOhnqylThs</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GfCiLXoRyGA">https://www.youtube.com/watch?v=GfCiLXoRyGA</a>  <a href="https://www.youtube.com/watch?v=I9JpqCTsRmI">https://www.youtube.com/watch?v=I9JpqCTsRmI</a>	<a href="https://onlinetestpad.com/ua/testview/105254-rukhn-%D1%96-vzaemod%D1%96ya-zakoni-zberezhennya-chastina-2">https://onlinetestpad.com/ua/testview/105254-rukhn-%D1%96-vzaemod%D1%96ya-zakoni-zberezhennya-chastina-2</a>

7		<p>Фундаментальні взаємодії в природі. Межі застосування фізичних законів і теорій. Фундаментальний характер законів збереження в природі Прояви законів збереження в теплових, електромагнітних, ядерних явищах.</p>	<p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=BNxb7w3IqQ8">https://www.youtube.com/watch?v=BNxb7w3IqQ8</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=6JQaFiN2KCs">https://www.youtube.com/watch?v=6JQaFiN2KCs</a></p>	
8		<p>Еволюція фізичної картини світу. Вплив фізики на суспільний розвиток та науково-технічний прогрес.</p>	<p>§40 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ngmzyTTwdtg">https://www.youtube.com/watch?v=ngmzyTTwdtg</a></p>	

\* Зверніть увагу, що параграфи підручника завершуються рубриками: «*Підбиваємо підсумки*», «*Контрольні запитання*», «*Вправа*», «*Тест для самоперевірки*».

У рубриці «*Підбиваємо підсумки*» надано відомості про основні поняття та явища, з якими ви познайомилися.  
«*Контрольні запитання*» допоможуть з'ясувати, чи зрозуміли ви вивчений матеріал.

Рубрики «*Вправа*» і «*Тест для самоперевірки*» будуть корисними вам під час підготовки до тематичної роботи.