



Л. С. НЕДБАЄВСЬКА  
І. В. МАНЬКУСЬ  
Р. В. ДІНЖОС

# **ІННОВАЦІЙНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ: ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ**

*Л. С. Недбаєвська, І. В. Манькусь, Р. В. Дінжос*

*Інноваційне освітнє середовище:  
технології створення*

*Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного університету імені В.О.Сухомлинського (протокол № 15 від 02 квітня 2019 р.).*

**АВТОРИ:** *Недбаєвська Людмила Степанівна*, доцент, кандидат педагогічних наук;  
*Манькусь Ірина Володимирівна*, доцент, кандидат педагогічних наук;  
*Дінжос Роман Володимирович*, доцент, доктор технічних наук.

**РЕЦЕНЗЕНТИ:** *Сиротюк В.Д.* - завідувач кафедри теорії і методики навчання фізики та астрономії Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, доктор педагогічних наук, професор;  
*Ушкац М.В.* – професор кафедри фізики Національного університету кораблебудування імені адмірала С.Й.Макарова, доктор фізико-математичних наук.

**Недбаєвська Л.С., Манькусь І.В., Дінжос Р.В.**

**Інноваційне освітнє середовище: технології створення. –**

Миколаїв: МНУ, 2019. – 155 с.

У монографії запропоновані інноваційні методи і форми освітньої діяльності на основі STEM-орієнтованих підходів, що є актуальним в умовах модернізації національної системи освіти, та деякі досягнення фізичної науки і сучасних технологій.

Монографія розрахована на вчителів фізики загальноосвітніх шкіл, студентів, магістрантів та викладачів вищих навчальних закладів.

## ЗМІСТ

<b>Передмова .....</b>	<b>4</b>
<b>РОЗДІЛ I. Моделювання освітнього середовища на основі STEM-орієнтованого підходу до навчання фізики.....</b>	<b>6</b>
§ 1.1. Інновації в методах і формах освітньої діяльності.....	6
§ 1.2. Розвиток ключових компетентностей учнів відповідно до вимог Нової української школи .....	25
§ 1.3. Педагогіка партнерства як складова STEM-орієнтованого підходу до навчання .....	34
§ 1.4. STEM-майданчики з фізики як компонент розвитку Нової української школи .....	43
§ 1.5. Конструкторська діяльність учнів як засіб формування дослідника .....	53
<b>РОЗДІЛ II. Осучаснення змісту фізичної освіти.....</b>	<b>82</b>
§ 2.1. Останні досягнення сучасної фізики, відзначені Нобелівською премією.....	82
§ 2.2. Сучасний детермінізм і формування імовірнісного мислення у школярів.....	106
§ 2.3. Вивчення окремих питань сучасної фізики.....	116
§ 2.4. Формування поняття дуалізму в шкільному курсі фізики....	136
§ 2.5. Розвиток духовної культури особистості на основі формування сучасної фізичної картини світу .....	142
<b>Список використаної літератури.....</b>	<b>153</b>