

ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

**ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ**

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
“КИЇВСЬКИЙ КОЛЕДЖ ЛЕГКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ”

**В И Т Я Г**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**

з предмету **«ПРИРОДНИЧІ НАУКИ: ФІЗИКА»**

на I семестр 2020-2021 навчального року, курс II

Група Дк-19

Спеціальність 022 Дизайн.

Освітня програма Комп'ютерний дизайн виробів легкої промисловості

Галузь знань 02 Культура і мистецтво

Викладач Швед Т.М.

Кількість годин за навчальним планом на семестр 72, з них лабораторних 20 год.

Складений згідно з навчальної програми «Природничі Науки» ДВНЗ ККЛП,  
затвердженою 2019р.

Розглянуто та рекомендовано  
до затвердження на засіданні  
циклової комісії інформаційних технологій  
та природничо-наукових дисциплін

«28» серпня 2020 р.

Протокол № 1

**Київ, 2020**

## КОМУНІКАЦІЯ З ВИКЛАДАЧЕМ

**Швед Тетяна Миколаївна** – викладач вищої категорії циклової комісії інформаційних технологій та природничо-наукових дисциплін Київського коледжу легкої промисловості..

Сайт Коледжу: **kklp.kiev.ua**

Електронна скринька викладача: [chehtm@gmail.com](mailto:chehtm@gmail.com)

Розміщення завдань та навчально-методичних матеріалів організовано на веб-сервісі: **Google Classroom**

Лекційні заняття проводяться з використанням додатків: **Skype**.

Адреса Коледжу:

Вул. Джона Маккейна, 29

Київ, УКРАЇНА, 01042

**ЗМІСТ КУРСУ**  
з 15.10.2020 р. до кінця I семестру

№ заняття	Назва розділів і тем	Кількість годин	Тип уроку	Календарні строки вивчення тем	Завдання для студентів
1	2	3	4	5	7
20.	<b>Тема 3.4.</b> <i>Лабораторна робота №6 «Визначення ЕРС та внутрішнього опору джерела струму»</i>	2	Урок практичн. застосуванн я	19.10.20	Звіт
21.	<b>Тема 3.5.</b> <i>Лабораторна робота №7 «Дослідження залежності потужності споживача від напруги на затискачах»</i>	2	Урок практик. застосуванн я	17.11.20	звіт
22.	<b>Тема 3.6.</b> Електрична і магнітна взаємодія. Взаємодія провідників зі струмом. Сила Ампера. Сила Лоренца, пояснення їх дії на основі поняття про спрямованість процесів у природі.	2	Урок засвоєння нових знань	18.11.20	[2]§10-12
23.	<b>Тема 3.7.</b> Індукція магнітного поля. Дія магнітного поля на провідник зі струмом. Магнітні властивості речовини. Застосування магнітних матеріалів. Електромагнітна індукція. Закон електромагнітної індукції, як прояв загальних законів природи.	2	Урок засвоєння нових знань	23.11.20	[2]§13-16
<b>Розділ 4. КОЛИВАННЯ ТА ХВИЛІ</b>		<b>14</b>			
24.	<b>Тема 4.1.</b> Механічні коливання. Гармонічні коливання.. Математичний та пружинний маятники.. Вимушені коливання. Поняття про автоколивання. Резонанс.	2	Урок засвоєння нових знань	24.11.20	[2]§17
25.	<b>Тема 4.2.</b> <i>Лабораторна робота №8 «Визначення</i>	2	Урок практичног	25.11.20	звіт

№ заняття	Назва розділів і тем	Кількість годин	Тип уроку	Календарні строки вивчення тем	Завдання для студентів
	прискорення вільного падіння за допомогою математичного маятника»		о застосування		
26.	<b>Тема 4.3.</b> Вільні електромагнітні коливання. Коливний контур. Вимушені електромагнітні коливання. Змінний струм. Генератор змінного струму. Трансформатор. Виробництво, передача та використання енергії електричного струму.	2	Комбіновано	30.11.20	[2]§18-21
27.	<b>Тема 4.4.</b> Властивості електромагнітних хвиль. Світло як електромагнітна хвиля. Інтерференція й дифракція світлових хвиль. Поляризація й дисперсія світла.	2	Урок засвоєння нових знань	01.12.20	[2]§22, 29-32
28.	<b>Тема 4.5.</b> <i>Лабораторна робота №9</i> «Вимірювання довжини світлової хвилі за допомогою дифракційної решітки»	2	Урок практичного застосування	02.12.20	звіт
29.	<b>Тема 4.6.</b> Геометрична оптика як граничний випадок хвильової. Закони геометричної оптики.	2	Урок засвоєння нових знань	07.12.20	[2]§24-27
30.	<b>Тема 4.7.</b> <i>Лабораторна робота №10</i> «Визнання показника заломлення скла»	2	Урок практичн. застосування	08.12.20	звіт
<b>Розділ 5. КВАНТОВА ФІЗИКА</b>		<b>8</b>			
31.	<b>Тема 5.1.</b> Квантові властивості атома. Квантові постулати М.Бора. Випромінювання та поглинання світла атомами. Атомні і молекулярні спектри. Неперервний спектр світла. Спектроскоп. Спектральний аналіз та його	2	Урок засвоєння нових знань	09.12.20	[2]§36-37

№ заняття	Назва розділів і тем	Кількість годин	Тип уроку	Календарні строки вивчення тем	Завдання для студентів
	застосування.				
32.	<b>Тема 5.2.</b> Квантові властивості світла. Гіпотеза М. Планка Світлові кванти. Енергія та імпульс фотона. Фотоефект. Рівняння фотоефекту. Застосування фотоефекту. Сонячні батареї.	2	Урок засвоєння нових знань	14.12.20	[2]§33-35
33.	<b>Тема 5.3.</b> Атомне ядро. Ядерні сили та їх особливості. Ядерні реакції. Радіоактивність. Закон радіоактивного розпаду.	2	Урок засвоєння нових знань	15.12.20	[2]§39-40
34.	<b>Тема 5.4.</b> Взаємозв'язок маси та енергії. Енергія зв'язку атомного ядра. Ядерна енергетика. Дозиметрія. Дози випромінювання. Захист від іонізуючого випромінювання.	2	Урок засвоєння нових знань	16.12.20	[2]§41-42
35.	<b>Тема 5.5.</b> Елементарні частинки. Загальна характеристика елементарних частинок. Класифікація елементарних частинок. Кварки. Космічне випромінювання.	2	Урок засвоєння нових знань	21.12.20	[2]§43

### Література

1. Фізика (рівень стандарту. за навчальною програмою авторського колективу під керівництвом Локтева В.М.) підручник для 10 класу закладів загальної середньої освіти / [В.Г. Баряхтар, С.О. Довгий, Ф.Я. Божинова, О.О. Кірюхіна] ; за ред. В.Г. Баряхтара, С.О. Довгого. – Харків: Вид-во «Ранок», 2018. – 272 с. : іл.

2. Фізика (рівень стандарту. за навчальною програмою авторського колективу під керівництвом Локтева В.М.) підручник для 11 класу закладів загальної середньої

освіти / [В.Г. Баряхтар, С.О. Довгий, Ф.Я. Божинова, О.О. Кірюхіна] ; за ред. В.Г. Баряхтара, С.О. Довгого. – Харків: Вид-во «Ранок», 2019. – 272 с. : іл.