

Київський університет імені Бориса Грінченка
Педагогічний інститут
Кафедра початкової освіти

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор
з науково-методичної та навчальної роботи
О.Б.Жильцов
« 11 » 09 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методика навчання освітньої галузі «Технології»

Змістовий модуль «Трудове навчання з методикою»

для студентів

спеціальності 016 Спеціальна освіта
освітнього рівня першого (бакалаврського)
освітньої програми 016.00.01 «Логопедія»



Київ – 2019

Розробники:

Сакалюк Олена Петрівна, старший викладач кафедри початкової освіти Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка.

Викладачі:

Сакалюк Олена Петрівна, старший викладач кафедри початкової освіти Педагогічного інституту Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму розглянуто і затверджено на засіданні кафедри початкової освіти

Протокол від 04 вересня 2019 року № 3

Завідувач кафедри  Г.Л. Бондаренко

Робочу програму погоджено з гарантом освітньо-професійної програми 016.00.01

«Логопедія»

«04» вересня 2019 р.

Гарант освітньо-професійної програми 016.00.01 «Логопедія»  О.В. Мартинчук

Робочу програму перевірено

«05» 09 2019 р.

Заступник директора  М.А. Машовець

Пролонговано:

на 20__ /20__ н.р. _____ (_____), «__»____ 20__ р. Протокол №__

(підпис)

(ПІБ)

на 20__ /20__ н.р. _____ (_____), «__»____ 20__ р. Протокол №__

(підпис)

(ПІБ)

на 20__ /20__ н.р. _____ (_____), «__»____ 20__ р. Протокол №__

(підпис)

(ПІБ)

на 20__ /20__ н.р. _____ (_____), «__»____ 20__ р. Протокол №__

(підпис)

(ПІБ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формою навчання	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
<i>Методика навчання освітньої галузі «Технології»</i>		
Вид дисципліни	обов'язкова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг кредитів / годин	2/ 60	
Курс	1	
Семестр	1	
Кількість змістовий модулів із розподілом:	2	
Обсяг кредитів	2	
Обсяг годин, в тому числі:		
Аудиторні	28	
Модульний контроль	4	
Семестровий контроль	-	
Самостійна робота	28	
Форма семестрового контролю		
<i>Змістовий модуль «Трудове навчання з методикою»</i>		
Курс	1	
Семестр	1	
Обсяг кредитів	2	
Обсяг годин, в тому числі:	60	
Аудиторні	28	
Модульний контроль	4	
Семестровий контроль	-	
Самостійна робота	28	
Форма семестрового контролю		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – розвивати компетентності в галузі техніки і технологій, здатності до зміни навколишнього світу засобами сучасних технологій та з дотриманням екологічних вимог; забезпечити підготовку майбутніх педагогів до реалізації змісту освітньої галузі «Технології», проведення уроків та організації позаурочної роботи з трудового навчання в початковій школі.

Завдання навчальної дисципліни:

Сформувати:

- здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у галузі спеціальної та інклюзивної освіти або у процесі професійної діяльності;
- здатність працювати у команді фахівців та співпрацювати з батьками дітей з особливими освітніми потребами.
- здатність до застосування сучасних засобів інформаційних і комп'ютерних технологій для розв'язання корекційних і комунікативно мовленнєвих задач в соціальній і професійній діяльності на уроках трудового навчання;

- здатність до формулювання творчих задумів, усвідомленого дотримання безпечних прийомів роботи та використання інструментів і матеріалів на уроках трудового навчання;

Розвивати:

- пізнавальну, художню і технічну обдарованість, технічне мислення у процесі творчої діяльності, художнє сприйняття (відчуття кольору, форми, емоційної виразності об'єкту).

3. Результати навчання за дисципліною:

У результаті засвоєння курсу «Трудове навчання з методикою» студент має:

Вміти:

- застосувати знання провідних гуманістичних теорій, концепцій, вчень щодо виховання і навчання осіб з обмеженими психофізичними можливостями;
- відстоювати власні корекційно-педагогічні, навчально-реабілітаційні переконання, дотримуватись їх у житті та професійній діяльності;

Володіти:

- знаннями з психолого-педагогічного вивчення особливостей психофізичного розвитку, потенційних можливостей школярів;
- методикою трудового навчання і проводити заняття з трудового навчання, реалізуючи принципи трудового навчання під час використання сучасних методів і форм навчання;

Застосовувати:

- знання основних видів і технологічних підходів до планування власної професійно-корекційної діяльності;
- володіти політехнічними вміннями: організовувати робоче місце, планувати трудовий процес, здійснювати технологічні операції;
- знання та вміння щодо реалізації змісту технологічної освітньої галузі за такими змістовими лініями: інформаційно-комунікаційне середовище, середовище техніки і технологій, середовище проектування, середовище соціалізації.

4. Структура навчальної дисципліни

Тематичний план для денної форми навчання

Назва змістових модулів, тем	Розподіл годин між видами робіт							модульний контроль
	Аудиторна						Самостійна	
	Усього	Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	Індивідуальні		
Змістовий модуль 1. Зміст курсу «Трудове навчання з методикою»								
Тема 1. Вступ. Зміст курсу «Трудове навчання з методикою». Інструктаж з правил техніки	4	2					2	

безпеки.								
Тема 2. Аналіз шкільної програми з трудового навчання 1-4 класи.	4			2			2	
Тема 3. Урок трудового навчання. Типи уроків.	4		2				2	
Тема 4. Методи трудового навчання	4	2					2	
Модульний контроль	2							2
Разом	18	4	2	2	-		8	2
Змістовий модуль 2. Методика трудового навчання в початковій школі								
Тема 5. Lego-конструювання. Шість цеглин. Гра по-новому, навчання по-іншому.	4	2					2	
Тема 6. Технологія роботи з папером і картоном. Орігамі. Кірікомі. Кусудама.	6			2	2		2	
Тема 7. Скручування паперу. Конструювання виробів у техніці квіллінг.	4			2			2	
Тема 8. Технологія роботи з тканиною і волокнистими матеріалами. Технологія канзаші. Виготовлення виробів з атрибутами корпоративної культури Університету.	6			2	2		2	
Тема 9. Виготовлення виробів з фетру.	5			2			3	
Тема 10. Вишивання. Вишивання нитками, стрічками та бісером. Виготовлення гердани.	5				2		3	
Тема 11. Техніка декупаж.	5			2			3	
Тема 12. Техніка малювання на воді – ебру.	5				2		3	
Модульний контроль	2							2
Підготовка та проходження контрольних заходів								
Разом	42	2		10	8		20	2
Усього	60	6	2	12	8		28	4

5. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Зміст курсу «Трудове навчання з методикою»

Тема 1. Вступ. Зміст курсу «Трудове навчання з методикою».

Психолого-педагогічні основи трудового навчання молодших школярів. Завдання трудового навчання і виховання. Вимоги до вчителя. Фізичний і розумовий розвиток в процесі праці. Естетичне і моральне виховання в праці. Психофізіологічні основи формування трудових дій. Інструктаж з правил техніки безпеки. Організація робочої кімнати для учнів початкових класів. Обладнання робочого місця вчителя. Санітарно-гігієнічні вимоги до робочої кімнати з трудового навчання учнів молодших класів. Обладнання робочого місця учня.

Основні поняття теми: освіта, зміст курсу, методика навчання, психолого-педагогічні науки, психологія, педагогіка, психічна діяльність, методи дослідження, пізнавальна діяльність, систематизація навчального матеріалу, принципи навчання, педагогічний досвід, технологічні поняття, проектування виробів, зміст навчання, уміння і навички, психологічний процес.

Рекомендовані джерела

Основні [2,5,6]

Додаткові [4,7,8]

Тема 2. Аналіз шкільної програми з трудового навчання 1-4 класів.

Ознайомлення з методикою трудового навчання в початкових класах. Завдання і основні розділи змісту занять з учнями початкових класів. Аналіз змісту програм занять з трудового навчання по розділах і класах. Ознайомлення з Державним стандартом та з пояснювальною запискою і структурою програми трудового навчання. Аналіз Типової освітньої програми «Нової української школи».

Основні поняття теми: методика навчання, шкільна програма, способи обробки матеріалів, прийоми роботи, продуктивність праці, пояснювальна записка, практичні уміння, індивідуальна робота, робоча кімната, обладнання, робоче місце, інструменти, навчальна база.

Рекомендовані джерела

Основні [3,4,6]

Додаткові [3,4,9]

Тема 3. Урок трудового навчання. Планування уроків трудового навчання.

Урок як основна форма організації навчально-виховної роботи з трудового навчання. Специфіка уроків і вимоги до них. Дотримання на уроках трудового навчання основних принципів навчання. Типи уроків трудового навчання. Структура уроку. Облік знань і вмінь учнів. Критерії оцінювання. Спостереження і аналіз уроку трудового навчання. Зміст технологічних операцій, що вивчаються на уроці.

Основні поняття теми: планування уроків, план-конспект, перспективна підготовка, поточна підготовка, структура і зміст уроку, методична література, наочні посібники, запрограмовані норми часу, календарний план, методика інструктування, аналіз уроку.

Рекомендовані джерела

Основні [2,5,6]

Додаткові [4,8,10]

Тема 4. Методи трудового навчання

Поняття про методи і прийоми навчання. Характеристика методів, що визначаються за джерелами інформації. Класифікація методів трудового навчання. Усні словесні методи. Демонстраційні методи. Практичні методи. Характеристика методів трудового навчання, що визначаються за видами діяльності. Репродуктивні методи навчання. Активні методи навчання: частково-пошуковий, проблемний, дослідницький.

Основні поняття теми: методи трудового навчання, прийоми навчання, класифікація методів, словесні методи, демонстраційні методи, практичні методи, ефективність методу, логічні прийоми, технічні прийоми, навчальні методи, репродуктивні методи, проблемний - пошуковий метод, частково - пошуковий, дослідницький метод, сучасний урок, синтез мислення, проблемна ситуація, самостійна діяльність, дидактичні вимоги, практичні уміння, індивідуальна робота.

Рекомендовані джерела

Основні [2,5]

Додаткові [3,4,6]

Змістовий модуль 2.

Методика трудового навчання в початковій школі

Тема 5. Lego-конструювання. Шість цеглин. Гра по-новому, навчання по-іншому.

Поняття про Lego-конструювання. Конструювання — це діяльність, що має моделюючий характер. Засоби Lego-конструктора. Оволодіння загальними способами дій у різних видах діяльності, зокрема на розвиток і вдосконалення зорово-моторної координації. Навчальні посібники «Шість цеглин», «Гра по-новому, навчання по-іншому».

Основні поняття теми: Lego-конструювання, конструювання, критичне мислення, логіка, моделюючий характер, наслідування, гнучкість мислення, креативність, конструкторська творчість.

Рекомендовані джерела

Основні [3,5]

Додаткові [4,5,10]

Тема 6 Технологія роботи з папером і картоном. Орігамі. Кірікомі. Кусудама.

Види паперу і картону їх властивості, застосування. Поняття про папір та його види. Способи обробки паперу. Економне використання матеріалу. Методи і прийоми навчання учнів початкових класів роботи з папером і картоном. Застосування шаблону, штампа, трафарету при обробці паперу і картону. Орігамі. Елементи графічної грамоти в початковій школі. Перегинання, складання паперу і картону. Згинання товстого паперу і тонкого картону під кутом з продавлюванням ліній згину. Згинання товстого картону з надрізом по лінії згину. Особливості згинання паперу і картону при утворенні циліндричних і конічних форм. Прийоми формоутворення виробів складанням паперу з однаковим перегинанням протилежних кутів, складанням квадрату квадратами, складанням квадрату трикутниками. Японська технологія складання паперу - кірікомі. Виготовлення модулів. Виготовлення кусудами.

Основні поняття теми: орігамі, кірікомі, кусудама, модуль, папір, картон, способи обробки сенсорика, дрібна моторика рук, просторова уява, трафарет, шаблон, штамп, окомір, вимірювання і розмічання, аплікація.

Рекомендовані джерела

Основні [1,6]

Додаткові [1,7,10]

Тема 7. Скручування паперу. Конструювання виробів у техніці квілінг.

Поняття про квілінг, як особлива техніка скручування паперових смужок і формування з окремих елементів цілих картин, як плоских, так і об'ємних.

Основні поняття теми: композиція, букет, абстракція, фігурка, інтер'єрні написи.

Рекомендовані джерела

Основні [4,6]

Додаткові [5,7,8]

Тема 8. Технологія роботи з тканиною і волокнистими матеріалами. Технологія канзаші. Виготовлення виробів з атрибутами корпоративної культури Університету.

Поняття про технології роботи з тканиною і волокнистими матеріалами. Їх класифікація. Текстильні матеріали. Колекція видів тканин. Технологічні властивості різних тканин. Художнє прикрашання (оздоблення) виробів з тканини. Види оздоблення: аплікація, вишивання, мереживо. Способи закріплення деталей на основі при виконанні аплікаційних робіт. Особливості тканини в поздовжньому і поперечному напрямках. Розміщення і закріплення викрійок на тканині з урахуванням напрямку ниток. Розмічання тканини під лінійку і лекало. Розкрій тканини за викрійкою. Технологія канзаші.

Основні поняття теми: канзаші, ескіз, лекало, способи кріплення, технічний рисунок, викрійка, мереживо

Рекомендовані джерела

Основні [5,6]

Додаткові [3,8,9]

Тема 9.Виготовлення виробів з фетру.

Поняття про фетр, види фетру, особливості цього матеріалу. Вовняний, акриловий, бамбуковий фетр.

Основні поняття теми: декоративна фурнітура, викрійка, петельний шов.

Основні [5,6]

Додаткові [3,7]

Тема 10.Вишивання. Вишивання нитками, стрічками та бісером. Виготовлення гердани.

Поняття про вишивання. Способи вишивання. Основні декоративні шви. Техніка вишивання хрестиком.

Основні поняття теми: гердана, стебловий шов, тамбурний шов, оксамитовий шов, мереживний шов, орнамент.

Рекомендовані джерела

Основні [3,5,6]

Додаткові [3,9,11]

Тема 11. Техніка декупаж

Поняття про декупаж, як техніку декорування предметів інтер'єру, тканини, дерева, скла за допомогою паперової аплікації. 3-D композиції та технології їх виготовлення.Зворотний декупаж.

Основні поняття теми: декупаж, декоративний візерунок, 3-D композиції, крарелюр, шеббі-шик.

Рекомендовані джерела

Основні [5,6]

Додаткові [1,5,8]

Тема 12. Техніка малювання на воді – ебру.

Поняття про техніку малювання на воді – ебру. Історія виникнення ебру, інструменти та матеріали. Особливості перенесення малюнка на папір, шкіру, тканину, метал, скло. Арт-терапевтичні особливості використання техніки ебру у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами.

Основні поняття теми: ебру, мармурування, хвилі на воді.

Рекомендовані джерела

Основні [1,5,6]

Додаткові [7]

6. Контроль навчальних досягнень

6.1. Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Поточне тестування та самостійна робота											Макс. сума балів	Сума
Модулі	Змістовий модуль № 1				Змістовий модуль № 2							
Бали за модуль	67				146						213	
Лекції	1		1		1						3	
Семінарські заняття	10										10	
Практичні заняття	10				10	10	10	10	10		60	
Лабораторні заняття					10	10	10	10			40	
Сам. робота	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	
МКР	25				25						50	
213:100 = 1.13 РК – 2.13											213	100

6.2. Завдання для самостійної роботи та критерії її оцінювання

При перевірці та оцінюванні знань, в результаті вивчення навчальної дисципліни, доречно буде керуватися наступними критеріями:

1. здатність до коректного і науково виваженого аналізу практичного матеріалу – 1 бал,
2. здатність до творчого і науково виваженого обґрунтування власної позиції у процесі розкриття теми – 2 бала,
3. здатність до логічного структурування матеріалу – 1 бал,
4. здатність до грамотної (без орфографічних, пунктуаційних та стилістичних помилок) презентації матеріалу – 1 бал.

№ з/п	Назва теми	Кільк. годин	Кіл-ть балів
Змістовий модуль 1. Зміст курсу «Трудове навчання з методикою»			
1	Пройти онлайн-курс навчання на платформі EdEra: «Робота вчителів початкових класів з дітьми із особливими освітніми потребами»	4	5
2	Написати есе на тему: Організація робочого місця учнів з дотриманням ергомічних умов;	2	5
3	Розробити методичні рекомендації для вчителів на тему:	4	5

	«Організація занять з трудового навчання для дітей з особливими освітніми потребами».		
4	Розробити інтегрований план-конспект уроку з трудового навчання в умовах інклюзивного навчання.	2	5
Змістовий модуль 2. Методика трудового навчання в початковій школі			
1	Дослідити вплив техніки «ебру» на роках з трудового навчання у роботі з дітьми з порушенням мовлення.	4	5
2	Розробити поетапну інструкцію виготовлення виробу із бісеру.	2	5
3	Написати есе: Якими компетентностями повинні володіти діти при вивченні теми «квілінг»?	2	5
4	Розробити майстер-клас з трудового навчання для дітей 4 класу по виготовленню іграшки з фетру.	2	5
5	Оперуючись на Державний стандарт початкової освіти зробити порівняльний аналіз на тему: «Загальні та обов'язкові результати навчання здобувачів освіти по освітнім галузям»	2	5
6	Проаналізувати посібник – «Шість цеглин» та розробити методичні рекомендації для батьків щодо роботи з Lego-конструктором.	4	5
7	Зобразити поетапну технологію виготовлення рухомої іграшки для дітей початкових класів.	2	5
8	Дослідити особливості регіональної вишивки України та скласти узагальнюючу таблицю: «Етнічні особливості української народної вишивки».	2	5
9	Скласти план прес-конференції для батьків на тему: «Переваги та техніки навчання з Lego-конструювання».	2	5
10	Розробити методичні рекомендації для майбутніх учителів: «Проектна робота на уроках трудового навчання та в позаурочний час».	2	5
	Разом	28 год	50 балів

Оцінка	Кількість балів
Відмінно	100 – 90
Дуже добре	82 – 89
Добре	75 – 81
Задовільно	69 – 74
Достатньо	60 – 68
Незадовільно	0 – 59

Рекомендовані джерела Основні

1. *Ботюк О.Ф.* Конструювання з паперу методом орігамі: навч. посібник/ Ботюк О.Ф. – Т.: Богдан, 2004. – 64 с.
2. *Веремійчик, І. М.* Методика трудового навчання в початковій школі [Текст]: навч. посіб. / Іван Маркович. Веремійчик. – Тернопіль : Мальва-ОСО, 2007. – 276 с.

3. Гра по-новому, навчання по-іншому. Методичний посібник/Упорядник О.Рома - The LEGO Foundation, 2018.-44с.
4. *Коберник О.М., Сидоренко В.К.* Методика трудового навчання: проектно-технологічний підхід: навч. посіб. / [за заг. ред. О.М. Коберника, В.К. Сидоренка]. – Умань: СПД Жовтий, 2008. – 216 с.

Тиждень	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----

5. Типова освітня програма початкової освіти під керівництвом Р. Б. Шияна .- Електронний ресурс.-Режим доступу:<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>.
6. Трудове навчання. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів 1 – 4 класи.-Режим доступу:<https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-pochatkovoyi-shkoli>.

Додаткові:

1. *Багрянний І.* Сад Гетсиманський.- Шкільна бібліотека української та світової літератури.-2016.-576с.
2. *Вешкина О.Б.* Декупаж. Креативная техника для хобби и творчества. – М.: Эксмо, 2009. – 64 с. 2.
3. Ебру - малювання на воді.-Електронний ресурс.-Режим доступу:<http://www.mymagickey.com/index.php/eburu-malyuvannya-na-vodi>.
4. *Кристини Д., Лупато М., Страбелло В.* Все о декупаже: техники и изделия. – М.: Ниола 21 век, 2009. – 123 с.
5. *Ліщинська-Кравець Г.Л.* Техніки вишивання.-2010.-Електронний ресурс.-Режим доступу:<http://vishivanka.net.ua/article/5>.
6. *Пометун О.І., Пироженко Л.В.* Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: навч.-метод. посіб. / О.І. Пометун, Л.В. Пироженко. За ред. О.І. Пометун. – К.: Видавництво А.С.К., 2004. – 192 с.
7. *Черутти П.Н.* Декупаж. Декоративная отделка предметов интерьера, посуды, аксессуаров. Практическое руководство. – М.: Ниола-Пресс, 2008. – 159 с.
8. *Шахінка І.* Розвиваємо творчі навички: техніка малювання на воді – ебру.- 2019.-Електронний ресурс.-Режим доступу: <http://mini-rivne.com/malyuvanna-na-vodi-embry/>.
9. Шість цеглинок в освітньому просторі школи. Методичний посібник/Упорядник О.Рома - The LEGO Foundation, 2018.-32с.
10. Що таке квіллінг? Ідеальна техніка для початківців. Корисні поради на кожен день.-Електронний ресурс.-Режим доступу:<http://vidpoviday.com/shho-take-kvilling-idealna-texnika-dlya-pochatkivciv>.
11. *Ярошевич О.В.* Технологія виготовлення виробів у техніці декупаж: навчальний посібник з технології дизайну предметів інтер'єру для учнів 10-11 класів/Укл. О.В. Ярошевич. – Старокостянтинів. – 2013. – 86 с.

Модулі	ЗМ I						ЗМ II								
Назва модуля	Предмет і зміст курсу “Трудове навчання з методикою”						Методика трудового навчання в початковій школі								
К-сть балів за модуль															
Лекції	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Дати															
Теми лекцій (відвідування – 3 бали)	Зміст курсу «Трудове навчання з методикою».						Методи трудового навчання								
Теми семінарських занять (відвідування, робота під час заняття) 10*1=10балів							Урок трудового навчання. Типи уроків								
Теми практичних, лабораторних занять (відвідування, робота під час заняття) 10*6=60 балів 10*4=40	Аналіз шкільної програми з трудового навчання						Технологія роботи з папером і картоном								
Самостійна робота (10*5=50б.)	Написати есе на тему: Основні завдання трудового навчання, які передбачені освітньою галуззю «Технологія».						Скласти схему обладнання кабінету трудового навчання								
	Скласти схему обладнання кабінету трудового навчання						Розробити інтегрований план-конспект уроку з трудового навчання для інклюзивного класу.								
	Написати доповідь на тему: Організація робочого місця учнів з дотриманням ергомічних умов;						Написати есе: Вимоги до графічних посібників								
	Скласти схему робочої кімнати						Скласти схему робочої кімнати								
	розробити річний тематичний план гуртка з трудового навчання.						розробити річний тематичний план гуртка з трудового навчання.								
	Написати есе на тему: «Вплив фізичної праці на особистий»						Написати есе на тему: «Вплив фізичної праці на особистий»								
	Зобразити поетапну технологію виготовлення						Зобразити поетапну технологію виготовлення								
	Скласти схему обладнання кабінету						Скласти схему обладнання кабінету								
	Зобразити поетапну технологію виготовлення						Зобразити поетапну технологію виготовлення								
	Написати есе: Вимоги до графічних посібників						Написати есе: Вимоги до графічних посібників								
	Проаналізувати посібник – «Шість цеглин»						Проаналізувати посібник – «Шість цеглин»								
	Оперувачись на Державний стандарт 2018 року зробити таблицю:						Оперувачись на Державний стандарт 2018 року зробити таблицю:								
Види поточного контролю (50б.)	МКР 1 (25 балів)						МКР 2 (25 балів)								
Підсумковий контроль	Кількість балів: лекції – 3 б., семінари – 10 б, практичні заняття – 60 б., лабораторні заняття – 40б., МКР – 50 б., самостійна. робота – 50 б., Разом – 213 балів. Коефіцієнт – 2,13														

8. Навчально-методична картка дисципліни

Разом 60 год.: лекції – 6 год., практичні заняття – 12 год., семінарські заняття – 2 год., лабораторні заняття – 8 год., самостійна робота – 28 год., модульний контроль – 4 год

