

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»

Факультет/інститут Коломийський навчально-науковий

Кафедра соціально-економічних та природничих дисциплін

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

43. «ВІКОВА ФІЗІОЛОГІЯ»

Освітня програма «Середня освіта. Фізична культура»
Перший освітній рівень (бакалаврський)

Спеціальність 014 Середня освіта . Фізична культура.

Галузь знань 01 «Освіта»

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 2 від “24” вересня 2020 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Фізіологія людини
Викладач (-і)	Слипанюк О.В.
Контактний телефон викладача	(03433)2-46-60
E-mail викладача	olga.slipanyuk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	нормативна
Форма навчання	денна, заочна
Обсяг дисципліни	90 год
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/index.php?mod=course&action=ReviewOneCourse&id_cat=95&id_cou=3019
Консультації	Консультації до самостійної роботи проводяться на практичних заняттях і згідно графіку консультацій викладача
2. Анотація до курсу	
<p>Навчальний курс «Вікова фізіологія» є одним із вибіркового медико-біологічних курсів, який формує розуміння основних механізмів життєдіяльності людини та їх вікові зміни. Навчальний матеріал містить наукові знання про фізіологічні особливості, які спрямовані на охорону і зміцнення здоров'я, гармонійний розвиток і удосконалення функціональних можливостей організму дітей, підлітків, людей зрілого та похилого віку.</p>	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Сформувати у студентів загальне уявлення про вікові особливості організму, що розвивається, його взаємодію з навколишнім середовищем; ознайомити із закономірностями, які визначають принципи збереження та зміцнення здоров'я, умов високої працездатності людини у різних видах діяльності; сформувати у студентів елементи організаційної роботи з особами різного віку, враховуючи їх фізіологічні особливості; оволодіти методами проведення антропометричних та фізіологічних досліджень: спостереження, експеримент, моделювання; навчитися аналізувати фізіологічні показники функціонування систем людського організму для різних вікових груп.</p>	
4. Компетентності	
<p>Програмні компетентності (основні) Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у сфері дошкільної та шкільної освіти з фізичної культури і спорту або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів відповідних наук, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов, а також у сфері туризму.</p> <p>Загальні компетентності</p> <p>ЗК 2. Знання і розуміння значення та змісту обраної професії; основних концепцій та базових понять у фізичній культурі і спорті, історії розвитку, основ гігієни праці;</p> <p>Спеціальні (професійні) компетентності</p> <p>ПК 1. Здатність формувати в учнів предметні компетентності з фізичного виховання, медико-біологічних та психологічних основ і технологій розвитку рухових умінь і навичок та фізичних якостей, санітарно-гігієнічних основ діяльності у сфері фізичної культури.</p> <p>ПК 5. Здатність до володіння педагогічними, медико-біологічними, інформаційними технологіями для формування здорового способу життя, розвитку рухових умінь і навичок, розвитку фізичних (рухових) якостей у представників різних груп населення і самостійної розробки методик і технологій для інтегрального гармонійного розвитку людини.</p> <p>ПК 9. Здатність здійснювати профілактику травматизму, забезпечувати охорону життя і здоров'я дітей</p> <p>ПК 13. Здатність оцінювати фізичні здібності і функціональний стан учнів, адекватно вибирати засоби і методи рухової діяльності для корекції стану учнів з урахуванням їх індивідуальних особливостей.</p>	

4. Результати навчання

ПРН-2. Знає та розуміє основні положення фізіології, біомеханіки, морфології, психології, біохімії для розвитку фізичних (рухових) якостей, формування рухових умінь і навичок людей різних вікових груп; закони і принципи навчання рухових умінь і навичок.

ПРН-5. Знає вікові особливості та закономірності розвитку фізичних (рухових) якостей в різних видах рухової активності.

ПРН-10. Знати синдроми поширених захворювань людини; виділяти причину, клінічну картину та засоби профілактики перенапруження систем організму осіб, які займаються фізичною культурою; знати методи діагностики функціонального стану організму людини; гігієнічні норми та заходи у процесі занять фізичною культурою.

ПРН-13. Володіти педагогічними, медико-біологічними, інформаційними технологіями для формування здорового способу життя, розвитку рухових умінь і навичок, розвитку фізичних (рухових) якостей у представників різних груп населення і вміє самостійно розробляти методики і технології для інтегрального гармонійного розвитку людини.

ПРН-22. Вміти планувати фізичне навантаження відповідно до вікових, статевих, морфофункціональних та психологічних особливостей людини і рівня її підготовленості.

ПРН-24. Здатність спілкуватися українською та іноземною мовами у професійному середовищі, володіти фаховою термінологією та професійним дискурсом, дотримуватися етики ділового спілкування.

ПРН-25. Здатність засвоювати нову фахову інформацію, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

ПРН-28. Розуміти значення культури як форми людського існування, цінувати різноманіття та мультикультурність світу і керуватися у своїй діяльності сучасними принципами толерантності, діалогу і співробітництва.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин	
	денна	заочна
лекції	18	8
практичні	12	4
самостійна робота	60	78

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
4	014 Середня освіта (Фізична культура)	2	вибіркова

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год денна/ заочна	Вага оцін- ки	Термін виконання
<p>Тема 1. Вступ до вікової фізіології. Предмет і завдання вікової фізіології.</p> <p>Історія розвитку вікової фізіології як науки. Методи антропометричних та фізіометричних досліджень. Методичні особливості оцінки розвитку індивідуума та колективу. Варіаційно-статистична обробка експериментальних даних. Зв'язок вікової фізіології з іншими науками. Роль науки у розвитку вікової фізіології.</p>	Лекція, лабораторне заняття, самостійна робота	№1, 2 із списку рекомендованої літератури блоку «Основна» № 2, 5, 6 із списку рекомендованої літератури блоку «Додаткова»	Опрацювання запитань запропонованого плану, опис відповідні лабораторної роботи	5	Два тижні

<p>Тема 2. Загальні закономірності росту та розвитку організму. Вікова періодизація організму людини. Поняття росту та розвитку організму. Стандарти фізичного розвитку. Критичні періоди онтогенезу. Гармонійність та гетерохронність розвитку. Реактивність і резистентність організму. Вплив факторів зовнішнього середовища та спадковості на ріст та розвиток організму. Акселерація та ретардація. Схеми вікової періодизації онтогенезу людини. Біологічний та календарний вік. Теорії старіння. Захворюваність та головні причини смерті людей різних вікових груп.</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>№3, 4 із списку рекомендованої літератури блоку «Основна» № 2, із списку рекомендованої літератури блоку «Додаткова»</p>	<p>Опрацювання запитань запропонованого плану, опис відповідні лабораторної роботи.</p>	<p>5</p>	<p>Два тижні</p>
<p>Тема 3. Розвиток опорно-рухового апарату в онтогенезі. Ріст та розвиток кісток. Вікові особливості структури кісток. Вікові особливості скелета черепа, тулуба та кінцівок. Зміни макро- та мікроструктури скелетних м'язів з віком. Вікові особливості функцій скелетних м'язів. Стандарти моторної хронаксії для людей різного віку. Вплив фізичних занять на фізичний розвиток дітей та підлітків. Природні фактори в системі фізичного виховання.</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>№1, 4 із списку рекомендованої літератури блоку «Основна» № 2, 6 із списку рекомендованої літератури блоку «Додаткова»</p>	<p>Опрацювання запитань запропонованого плану, опис відповідні лабораторної роботи</p>	<p>5</p>	<p>Два тижні</p>
<p>Тема 4. Особливості системи дихання в онтогенезі. Ембріональний розвиток дихальної системи. Вікові особливості дихального апарату. Зміни зовнішнього дихання в онтогенезі. Патологічні типи дихання. Вікові особливості легеневого і тканинного газообміну, транспорту дихальних газів кров'ю. Регуляція дихання в онтогенезі. Перший вдих новонародженого. Геронтологічні зміни з боку органів дихання. Вплив фізичних навантажень і тренувань на розвиток дихального апарату.</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>№1, 3 із списку рекомендованої літератури блоку «Основна» № 2, 5, 6 із списку рекомендованої літератури блоку «Додаткова»</p>	<p>Опрацювання запитань запропонованого плану, опис відповідні лабораторної роботи</p>	<p>5</p>	<p>Два тижні</p>
<p>Тема 5. Вікові зміни сенсорних</p>	<p>Лекція,</p>	<p>№2,3 із</p>	<p>Опрацюва</p>		

<p>систем та їх значення. Значення сенсорних систем в гармонійному розвитку людини. Вікові особливості будови та функцій зорового аналізатора. Порушення рефракції. Особливості окорухових реакцій дітей. Вікові особливості слухового аналізатора. Причини зниження гостроти слуху в онтогенезі. Зміни структури і функцій вестибулярного, смакового, нюхового, шкірного та рухового аналізаторів в онтогенезі.</p>	<p>практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>списку рекомендованої літератури блоку «Основна» № 1, із списку рекомендованої літератури блоку «Додаткова»</p>	<p>ння запитань запропонованого плану, опис відповідні лабораторної роботи</p>	<p>5</p>	<p>Два тижні</p>
<p>Тема 6. Основні характеристики процесу старіння. Чинники ризику передчасного старіння, його критерії. Біологія старіння: визначення, види, механізми старіння. Поняття «старість» і «старіння», «вітаукт». Вікові фізіологічні зміни, особливості захворювань органів дихання, їх перебіг в осіб літнього та старечого віку. Вікові фізіологічні зміни, особливості захворювань нирок і сечових шляхів, їх перебіг в осіб літнього та старечого віку. Особливості перебігу захворювань нервової системи, розладів психіки, порушення органів зору, слуху, шкіри в осіб літнього та старечого віку. Особливості перебігу захворювань системи органів кровообігу в осіб літнього та старечого віку.</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>№1, 4 із списку рекомендованої літератури блоку «Основна» № 6 із списку рекомендованої літератури блоку «Додаткова»</p>	<p>Опрацювання запитань запропонованого плану, опис відповідні лабораторної роботи</p>	<p>5</p>	<p>Два тижні</p>
<p>Тема 7. Нервова регуляція функцій в різні вікові періоди. Розвиток вищої нервової діяльності в онтогенезі. Ознаки дозрівання нервової тканини. Зміни рефлексорної діяльності в онтогенезі. Координація нервових процесів в різні вікові періоди. Будова та функції спинного мозку і стовбура головного мозку в онтогенезі. Морфо-функціональний розвиток проміжного мозку, базальних гангліїв та кори великих півкуль переднього</p>	<p>Лекція, практичне заняття, самостійна робота</p>	<p>№2, 4 із списку рекомендованої літератури блоку «Основна» № 2, 5, 6 із списку рекомендованої літератури блоку «Додаткова»</p>	<p>Опрацювання запитань запропонованого плану, опис відповідні лабораторної роботи</p>	<p>5</p>	<p>Два тижні</p>

<p>мозку. Особливості електроенцефалограми дітей. Зв'язок між розвитком ВНД та асоціативних систем мозку. Закономірності розвитку вищої нервової діяльності в постнатальний період. Вплив нікотину, алкоголю, кофеїну та наркотичних препаратів на вищу нервову діяльність дітей та підлітків. Патологічні зміни ВНД.</p>					
<p>Тема 8. Вікові зміни ендокринної системи, обміну речовин, енергії та теплообміну. Механізми дії гормонів та їх становлення в онтогенезі. Вікові особливості будови та функції гіпофізу, епіфізу, щитовидної, прищитовидних та надниркових залоз в різні вікові періоди. Ендокринна функція підшлункової залози в онтогенезі. Розвиток вилочкової та статевих залоз. Статевий розвиток дітей та підлітків. Вторинні статеві ознаки. Менопауза. Клімакс. Вікові особливості обміну енергії в організмі. Обмін білків, вуглеводів, жирів, води та мінеральних речовин в онтогенезі. Режими харчування для людей різного віку. Організація харчування дітей та підлітків у виховних закладах.</p>	<p>Лекція, практичне самостійна робота</p>	<p>№1, 2 із списку рекомендованої літератури блоку «Основна» № 6 із списку рекомендованої літератури блоку «Додаткова»</p>		<p>5</p>	<p>Два тижні</p>

6. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	Шкала оцінювання: національна та ECTS			
	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
			для екзамену, курсового проекту(роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано	
80 – 89	B	добре		
70 – 79	C	задовільно		
60 – 69	D	задовільно		
50 – 59	E	незадовільно з	не зараховано з	
26 – 49	FX	можливістю		

		повторного складання	можливістю повторного складання
	0-25	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
	<p>Фактична кількість балів, отримана студентом за результатами поточного контролю та підсумками, переводиться в державну оцінку за такими критеріями: А – оцінка «відмінно» (90-100 балів) виставляється за глибокі знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку, чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні практичних задач; В – оцінка «добре» (80-89 балів) виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання; С – оцінка «добре» (70-79 балів) виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання, які, однак, містять певні (несуттєві) неточності; D – оцінка «задовільно» (60-69 балів) виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді; E – оцінка «задовільно» (50-59 балів) виставляється за слабкі знання навчального матеріалу, неточні або мало аргументовані відповіді, з порушенням послідовності його викладання; FX – оцінка «незадовільно» з можливістю повторного складання екзамену (26-49 балів) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання; F – оцінка «незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням модуля (навчальної дисципліни) (0-25 балів) виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, незнання основних фундаментальних положень.</p> <p>Екзаменаційна оцінка – сума балів за практичні роботи, виконані протягом семестру(60%), контрольну роботу(10%) і письмові відповіді та практичне завдання екзаменаційного білету(30%).</p>		
Вимоги до письмової роботи	<p>При виконанні певного письмового завдання з дисципліни необхідно враховувати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повноту і правильність відповіді; - здатність узагальнювати отримані знання; - здатність застосовувати правила, методи, принципи, закони у конкретних ситуаціях; - уміння аналізувати і оцінювати факти, події, інтерпретувати схеми, графіки, діаграми; - уміння викладати матеріал чітко, логічно, послідовно. 		
Практичні заняття	<p>Відповідь студента на практичному занятті оцінюється за 5-бальною системою:</p> <p>5 балів – Студент вільно володіє навчальним матеріалом; висловлює свої думки; творчо виконує індивідуальні та</p>		

	<p>колективні завдання; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань; вільно використовує нові інформаційні технології для поповнення власних знань; комунікативні уміння та навички сформовані на високому рівні; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання і оцінити результати власної практичної діяльності; виконує завдання, не передбачені навчальною програмою; вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань.</p> <p>4 бали – Студент вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні граматичні помилки у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці; за зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдань.</p> <p>3 бали – Студент володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно; на рівні запам'ятовування відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків; знайомий з основними поняттями навчального матеріалу; комунікативні уміння та навички сформовані частково; під час відповіді допускаються суттєві граматичні помилки; має елементарні нестійкі навички виконання завдань; планує та виконує частину завдань за допомогою викладача.</p> <p>2 бали – У студента не сформовані комунікативні уміння та навички; студент допускає велику кількість граматичних помилок, що ускладнює розуміння; студент не володіє навчальним матеріалом; виконує лише елементарні завдання, потребує постійної допомоги викладача.</p>
<p>Умови допуску до підсумкового контролю</p>	<p>Виконання 80% практичних робіт та завдань самостійної роботи.</p>

7. Політика курсу

Програма курсу побудована так, що теоретичний матеріал студенти засвоюють на лекційно-практичних заняттях та при виконанні завдань самостійної роботи. Кожен етап роботи проходить обговорення у групі на практичних заняттях, консультаціях та при використанні платформи дистанційного навчання (<https://d-learn.pnu.edu.ua/>).

При вивченні курсу «Вікова фізіологія» слід дотримуватися наступної політики:

- Студент повинен вчасно приходити на заняття. Викладач може не допустити студента до заняття, якщо він/вона спізнився без поважної причини.
- У випадку пропуску 5 чи більше практичних занять без поважної причини, студент може бути не допущений до підсумкового контролю (екзамену), або його/її підсумкова оцінка буде знижена;
- Студент повинен добросовісно готуватися до усіх видів поточного, модульного та підсумкового контролю;
- Студент має брати активну участь на практичних заняттях;
- Студент повинен бути толерантним у спілкуванні з викладачем та іншими студентами, зокрема під час обговорення дискусійних питань на заняттях;
- Студент на свій вибір має зробити переклад 5 різножанрових текстів, що виносяться на індивідуальну роботу;
- Студент може відпрацювати будь-яке пропущене заняття чи вид контролю;
- Заборонено користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час опитування та виконання письмових завдань.
- У випадку порушення норм академічної доброчесності під час виконання завдань поточного, модульного чи підсумкового контролю, студент отримає «0» балів.
- Якщо студент має претензії до викладача через оцінювання, якість надання послуг тощо, спершу треба повідомити про це самого викладача; якщо проблему не вдалося вирішити, студент має право звернутися до завідувача кафедри чи керівництва факультету;

– Студент повинен неухильно дотримуватися правил внутрішнього розпорядку навчального закладу; інших видів політики, передбаченої нормативними документами, що регулюють навчальний процес у ЗВО.

8. Рекомендована література

Основна

1. Коцан І. Я. Вікова фізіологія: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І. Я. Коцан, С. Є. Швайко, О. Р. Дмитроца. – Луцьк: Вежа-Друк, 2013. – 376 с.
2. Литонік В. І., Антонік І. П. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури. / В. І. Литонік, І. П. Антонік. – К. : «Видавничий дім «Професіонал», 2009. – 336 с.
3. Кучерук О.С. Фізіологія людини: Ч.І. Нейрогуморальна регуляція функцій організму людини/ О.С. Кучерук, П.Д. Плахтій– Кам'янець-Подільський: КПДПУ, інформ.-видав. відділ, 2009.- 210 с.
4. Плахтій П.Д. Фізіологія людини: Ч.ІІ. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності / П.Д. Плахтій – Кам'янець-Подільський: КПДПУ, інформ.-видав. відділ, 2005. – 176 с.
3. Чайченко Г.М. Фізіологія людини і тварин: Підручник / Г.М. Чайченко, В.О.Цибенко, В.Д. Сокур – К.: Вища школа, 2003. – 463 с.
4. Антонік В.І. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури: навч.посібник для студентів вищ. Навч. закл. – Київ: Професіонал; Центр. Учб. літератури, 2018. – 336.
5. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р. та ін. підручник у 3-т. Анатомія людини / [А. С. Головацький, В. Г. Черкасов, М. Р. Сапін та ін.]. (Вид.6-е, допрац.). – Вінниця: Нова книга, 2017. – 368 с.
6. Міхеєнко О.І. Валеологія: Основи індивідуального здоров'я людини. Курс лекцій. - Київ: Ліра-К, 2016
- Помогайбо, В. Основи антропогенезу : підручник / В. Помогайбо, А. Петрушов, Н. Власенко. - Київ : Академвидав, 2015. - 142 с.
7. Помогайбо В. , Петрушов А, Власенко Н. Основи антропогенезу : підручник. - Київ: Академвидав, 2015. - 142 с.
8. Сидоренко П. І., Бондаренко Г.О., Куц С.О. Анатомія та фізіологія людини : підручник / П. І.Сидоренко , Г.О. Бондаренко, С.О. Куц - Київ ВСВ «Медицина», 2015 - 199 с.

Додаткова

1. Бокша А. Формування основ здорового способу життя у молодших школярів / А. Бокша, О. Сорочинська // Формування дидактичної компетентності педагогів дошкільної та початкової освіти: збірник науково-методичних праць / за заг.ред. В.Є. Литнєва, Н.Є. Колесник, Т.В. Наумчук. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2015. – С. 485-487.
2. Ткачук В.Г., Діба Т.Г. Нариси з фізіології людини та фізіологічних основ фізичної культури і спорту: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / В.Г.Ткачук, Т.Г. Діба, Київ, ун-т ім. Б. Грінченко – 2015 – 136 с
3. Валеологічне виховання дітей дошкільного віку. / Упор. Мазуренко Л. Формування навичок здорового способу життя у молодших школярів у позакласний час К.: Шк. світ, 2008. – 128 с
4. Свиридов О.І. Анатомія людини: Підручник/За ред. І.І. Бобрика. – К.: Вища школа, 2001. – 399 с.
5. Сидоренко П.І. Анатомія та фізіологія людини: Підручник / П.І. Сидоренко, Г.О. Бондаренко, С.О. Куц. – К.: Медицина, 2007. – 248 с. (в т.ч. 48 с. кол. Вкл..).
6. Шапаренко П.П., Смольський Л.П. Анатомія людини: У 2 т.- К.: Здоров'я, 2003. – Т.1.- 376 с.
7. Шапаренко П.П., Смольський Л.П. Анатомія людини: У 2 т.- К.: Здоров'я, 2005. – Т.2.- 372.
8. Антонік В. І., Антонік І. П., Андріанов В. Є. Анатомія, фізіологія дітей з основами гігієни та фізичної культури: [Електронний ресурс] – Режим доступу: chtyvo.org.ua/.../Anatomiia_fiziolohiia_ditei_z_osnovamy_hihiieny_ta_fizychnoi_k_ultury.pdf

Викладач _____ **О.В. Слипанюк**