

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова науково-методичної
ради НУВГП

_____ Олег Лагоднюк

«__» _____ 20 ____

08-01-03S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Теорія і технології адаптивного фізичного
виховання при різних нозологіях (зір, слух,
ОРА, інтелект)»

Шифр за ОП

Фізична терапія, ерготерапія

Освітній рівень:

бакалаврський (перший)

Галузь знань

Охорона здоров'я

Спеціальність

Фізична терапія, ерготерапія

Освітня програма

Фізична терапія, ерготерапія

ПП 20

22

227

227

SYLLABUS

«Theory and technology of adaptive
physical education under different
nozologies (vision, hearing,
musculoskeletal system, intelligence)»

Code in Educational Program

Physiotherapy, occupational therapy

Educational level:

bachelor's (first)

Fields of knowledge


Healthcare

Specialization:

Physiotherapy, occupational therapy

Educational Program

Physiotherapy, occupational therapy

Критерій, пункт/підпункт силабусу	Пояснення
Загальна інформація	
Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Фізична терапія, ерготерапія
Спеціальність	Фізична терапія, ерготерапія
Рік навчання, семестр	4-й рік, 7-й, 8-й семестр
Кількість кредитів	6,0 кредитів ЄКТС
Денна форма навчання:	
Лекції	7 семестр – 14 год. 8 семестр – 14 год.
Лабораторні	7 семестр – 22 год. 8 семестр – 22 год.
Самостійна робота	7 семестр – 54 год. 8 семестр – 54 год.
Заочна форма навчання:	
Лекції	7 семестр – 2 год.
Лабораторні	7 семестр – 11 год. 8 семестр – 11 год.
Самостійна робота	7 семестр – 78 год. 8 семестр – 78 год.
Курсова робота	Так (8 семестр)
Форма навчання	Денна/заочна
Форма підсумкового контролю	7 семестр - залік, 8 семестр - екзамен
Мова викладання	Українська
Інформація про викладача	
Лектор/асистент 	Небова Наталія Анатоліївна старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання
Профайл лектора/асистента	http://wiki.nuwm.edu.ua/index.php/Небова_Наталія_Анатоліївна
Канали комунікації	n.a.nebova@nuwm.edu.ua
Інформація про дисципліну	
Анотація навчальної дисципліни, у т.ч. мета та цілі	«Теорія і технології адаптивного фізичного виховання при різних нозологіях (зір, слух, ОРА, інтелект)» є складовою частиною циклу дисциплін професійної та практичної підготовки для студентів за спеціальністю «Фізична терапія, ерготерапія». Сьогодні важливим напрямом підвищення ефективності підготовки висококваліфікованих спеціалістів охорони здоров'я є посилення ролі в навчальному процесі теоретичної, методологічної та світоглядної підготовки. Тому фундаментальні знання й навички, набуті студентами, можуть розглядатися як основа глибокої професійної компетентності у вирішенні складних завдань. Саме такі знання дає введення в практику освіти навчальна дисципліна «Теорія і технології адаптивного фізичного виховання при різних нозологіях (зір, слух, ОРА, інтелект)». Мета: отримання студентами поглиблених знань з адаптивного фізичного виховання при різних нозологіях. Сформувані методи, засоби, форми організації та проведення адаптивного фізичного виховання при різних

	<p>нозологіях. Лекційний курс відображає основні положення методології організації фізичної культури людей з обмеженими можливостями здоров'я, дітей з особливими потребами для залучення їх до активного суспільного життя.</p> <p>Цілі:</p> <p>знати: галузеву термінологію, завдання, методи, специфічність адаптивного фізичного виховання; стан адаптивного фізичного виховання в Україні та за кордоном; особливості проведення адаптивного фізичного виховання з людьми різних нозологічних груп.</p> <p>вміти: проводити фізичні вправи для дітей і дорослих з обмеженими фізичними і психічними можливостями, заохотити їх до занять спортом, а також вирішувати питання, що виникають у процесі їх фізичного виховання.</p>
<p>Посилання щодо розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle</p>	<p>https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=2466</p>
<p>Компетентності</p>	<p>ЗК 2. Здатність дотримуватись етичних та юридичних норм, які стосуються галузей охорони здоров'я, фізичної культури, освіти та соціального захисту.</p> <p>ЗК 3. Здатність визнавати принципи наставництва, співпрацювати в команді з іншими фахівцями та робити свій внесок у командну роботу.</p> <p>ЗК 4. Здатність застосовувати методи ефективного спілкування.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися державною й іноземною мовами усно та письмово.</p> <p>ЗК 6. Здатність застосовувати принципи організаційного управління.</p> <p>ЗК 7. Здатність працювати з фаховою інформацією.</p> <p>ЗК 8. Здатність навчатися, здійснювати особистий професійний розвиток та впроваджувати знання у практичну діяльність.</p> <p>ЗК 10. Здатність до використання інформаційнокомунікаційних технологій у фізичній терапії, ерготерапії.</p> <p>ФК 6. Здатність збирати анамнез, виконувати реабілітаційне обстеження, тестування, огляд та документувати їх результати</p> <p>ФК 8. Здатність забезпечувати відповідність реабілітаційних заходів функціональним можливостям та потребам пацієнта/клієнта.</p> <p>ФК 9. Здатність допомогти пацієнту/клієнту зрозуміти власні потреби, обговорювати та формулювати цілі, пояснювати програму фізичної реабілітації.</p> <p>ФК 10. Здатність проводити оперативний, поточний та етапний контроль стану пацієнта/клієнта відповідними засобами й методами та документувати отримані результати.</p> <p>ФК 11. Здатність ефективно реалізовувати програму фізичної реабілітації.</p> <p>ФК 12. Здатність адаптувати свою поточну практичну діяльність до змінних умов.</p> <p>ФК 14. Здатність навчати пацієнта/опікунів самообслуговуванню/догляду, профілактиці ускладнень, захворювань, травм та неповносправності, здоровому способу життя.</p> <p>ФК 15. Здатність шукати шляхи постійного покращення якості реабілітаційних послуг</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>ПРН 8. Застосовувати методи й інструменти оцінки/діагностики для вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, трактувати отриману інформацію, демонструючи доказове прийняття рішень.</p> <p>ПРН 12. Демонструвати уміння проводити інструктаж та навчання клієнтів, членів їх родин, колег і невеликих груп.</p>

	<p>ПРН 14. Демонструвати уміння вербального і невербального спілкування з особами та групами співрозмовників, різними за віком, рівнем освіти, соціальною і професійною приналежністю, психологічними та когнітивними якостями тощо, участі у мультидисциплінарному спілкуванні.</p> <p>ПРН 17. Демонструвати уміння ефективно провадити професійну діяльність, застосовуючи сучасні науково-доказові дані.</p>
Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)	Взаємодія з людьми, здатність до навчання, творчі здібності (креативність), знаходити вихід з складних ситуацій, формувати власну думку та приймати правильні рішення.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Денна форма навчання: Лекцій – 28 год.	Лабораторних – 44 год.	Самостійна робота – 108 год.
Заочна форма навчання: Лекцій – 2 год.	Лабораторних – 22 год.	Самостійна робота – 156 год.

Результати навчання – ПРН – 8

Застосувати методи й інструменти оцінок/діагностики для вимірювання структурних змін та порушених функцій організму, трактувати отриману інформацію, демонструючи доказове прийняття рішень.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Обґрунтувати доцільність та ефективність застосування адаптивного фізичного виховання людей з обмеженими можливостями здоров'я, дітей з особливими потребами для залучення їх до активного суспільного життя.
Методи та технології навчання	<u>Методи:</u> демонстрація, мозковий штурм, <i>case study</i> /аналіз ситуації; <u>Технології:</u> <i>Імітаційні</i> (рольові та ділові ігри). <i>Неімітаційні</i> (розгляд проблемних питань, демонстрація відео). <i>Робота в малих групах (команді)</i> . <i>Аналіз конкретних ситуацій (case study)</i> .
Засоби навчання	Мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проєкційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

Результати навчання – ПРН – 12

Демонструвати уміння проводити інструктаж та навчання клієнтів, членів їх родин, колег і невеликих груп.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Розглянути методи контролю в адаптивному фізичному вихованні. Ознайомитись з профілактикою травматизму в адаптивному фізичному вихованні.
Методи та технології навчання	<u>Методи:</u> демонстрація, мозковий штурм, <i>case study</i> /аналіз ситуації; <u>Технології:</u> <i>Імітаційні</i> (рольові та ділові ігри). <i>Неімітаційні</i> (розгляд проблемних питань, демонстрація відео). <i>Робота в малих групах (команді)</i> . <i>Аналіз конкретних ситуацій (case study)</i> .
Засоби навчання	Мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проєкційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

Результати навчання – ПРН – 14

Демонструвати уміння вербального і невербального спілкування з особами та групами співрозмовників, різними за віком, рівнем освіти, соціальною і професійною приналежністю, психологічними та когнітивними якостями тощо, участі у мультидисциплінарному спілкуванні

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Описати методiku проведення занять з адаптивного фізичного виховання людей з обмеженими можливостями здоров'я, дітей з особливими потребами.
Методи та технології навчання	<u>Методи:</u> демонстрація, мозковий штурм, <i>case study</i> /аналіз ситуації;

	<u>Технології:</u> <i>Імітаційні</i> (рольові та ділові ігри). <i>Неімітаційні</i> (розгляд проблемних питань, демонстрація відео). <i>Робота в малих групах (команді)</i> . <i>Аналіз конкретних ситуацій (case study)</i> .
Засоби навчання	Мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проекційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

Результати навчання – ПРН – 17

Демонструвати уміння ефективно провадити професійну діяльність, застосовуючи сучасні науково-доказові дані.

Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Скласти спільно з одногрупниками програму (комплекс вправ) з використанням засобів адаптивного фізичного виховання при різних нозологіях з розподілом дій. Проаналізувати та оцінити дії кожного учасника.
Методи та технології навчання	<u>Методи:</u> демонстрація, мозковий штурм, <i>case study</i> /аналіз ситуації; <u>Технології:</u> <i>Імітаційні</i> (рольові та ділові ігри). <i>Неімітаційні</i> (розгляд проблемних питань, демонстрація відео). <i>Робота в малих групах (команді)</i> . <i>Аналіз конкретних ситуацій (case study)</i> .
Засоби навчання	Мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проекційна апаратура, комп'ютерні системи та мережі, бібліотечні фонди.

За поточну (практичну) складову оцінювання 60 балів	За модульний контроль знань, Модуль 1 – 20 балів Модуль 2 - 20 балів
--	--

Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	60
Усього за модульні (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали	40
Усього за дисципліну	100

ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ

Змістовий модуль 1. на 7 семестр

Характеристика основних нозологічних груп

Тема 1. Загальна характеристика адаптивного фізичного виховання. Мета, завдання адаптивного фізичного виховання. Принципи адаптивного фізичного виховання. Засоби адаптивного фізичного виховання. Методи адаптивного фізичного виховання. Форми адаптивного фізичного виховання.

Тема 2. Контроль в адаптивному фізичному вихованні. Медико-педагогічний контроль в адаптивному фізичному вихованні. Методи контролю ефективності навчального процесу в адаптивному фізичному вихованні. Профілактика травматизму в адаптивному фізичному вихованні.

Тема 3. Характеристика змісту занять адаптивного фізичного виховання. Заняття з дітьми першого року життя, заняття по адаптивному фізичному вихованню дошкільнят та школярів. Відмінні риси методики навчання руховим діям.

Тема 4. Особливості фізичного і функціонального розвитку дітей з порушенням зору. Характеристика зорових функцій, зорові дисфункції у дітей шкільного віку. Особливості психічного розвитку дітей з порушенням зору. Особливості фізичного розвитку і рухових порушень.

Тема 5. Методика адаптивної фізичного виховання для дітей з порушенням зору. Завдання і

засоби адаптивного фізичного виховання. Показання і протипоказання до фізичних навантажень. Корекція і профілактика порушень зору.

Тема 6. Загальна характеристика адаптивного фізичного виховання осіб з вадами слуху. Етіологія порушення слуху. Типові рухові проблеми. Класифікація порушень слуху в дітей. Тестування при вадах слуху. Завдання та спрямування адаптивного фізичного виховання при вадах слуху.

Тема 7. Методика адаптивного фізичного виховання при вадах слуху. Спеціальні завдання адаптивного фізичного виховання при вадах слуху. Спрямування адаптивного фізичного виховання при вадах слуху. Корекційні вправи.

Змістовий модуль 2. на 8 семестр

Теорія і технологія адаптивного фізичного виховання при різних нозологіях.

Тема 8. Особливості адаптивного фізичного виховання при відхиленні розумового розвитку. Загальна характеристика адаптивного фізичного виховання при відхиленні розумового розвитку. Завдання та засоби адаптивного фізичного виховання при відхиленні розумового розвитку

Тема 9. Особливості методики адаптивної фізичної культури з дітьми, що мають відхилення в інтелектуальному розвитку. Основні і специфічні завдання. Засоби адаптивної фізичної культури. Методи і методичні прийоми, що використовуються в процесі занять фізичними вправами.

Тема 10. Корекційно-розвиваючі рухливі ігри для дітей, що мають відхилення в інтелектуальному розвитку. Вплив рухливих ігор на організм дитини. Рухлива гра - розвиток особистості. Особливості організації рухливих ігор.

Тема 11. Теоретичні підходи до проблеми вивчення дитячого церебрального паралічу. Причини виникнення, симптоми, клінічні прояви та класифікація ДЦП. Дослідження при наявності ДЦП.

Тема 12. Загальна характеристика адаптивного фізичного виховання при ДЦП. Особливості методики при ДЦП. Адаптивне фізичне виховання при важких формах ДЦП. Адаптивне фізичне виховання при ДЦП середнього і легкого ступеня.

Тема 13. Адаптивне фізичне виховання при станах після ампутації. Мета та завдання АВФ при станах після ампутації. Особливості використання засобів АВФ при станах після ампутації.

Тема 14. Адаптивне фізичне виховання при ураженнях спинного мозку. Обсяг рухових можливостей при ураженнях спинного мозку. Завдання та засоби адаптивного фізичного виховання при ураженнях спинного мозку. Методика адаптивного фізичного виховання при ураженні спинного мозку.

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ

Тема 1. Загальна характеристика адаптивного фізичного виховання (2 год)

Тема 2. Контроль в адаптивному фізичному вихованні (2 год)

Тема 3. Характеристика змісту занять адаптивного фізичного виховання (2 год)

Тема 4. Особливості фізичного і функціонального розвитку дітей з порушенням зору (4 год)

Тема 5. Методика адаптивної фізичного виховання для дітей з порушенням зору (4 год)

Тема 6. Загальна характеристика адаптивного фізичного виховання осіб з вадами слуху (4 год)

Тема 7. Методика адаптивного фізичного виховання при вадах слуху (4 год)

Тема 8. Особливості адаптивного фізичного виховання при відхиленні розумового розвитку (2 год)

Тема 9. Особливості методики адаптивної фізичної культури з дітьми, що мають відхилення в інтелектуальному розвитку (2 год)

Тема 10. Корекційно-розвиваючі рухливі ігри для дітей, що мають відхилення в інтелектуальному розвитку (2 год)

Тема 11. Теоретичні підходи до проблеми вивчення дитячого церебрального паралічу (4 год)

Тема 12. Загальна характеристика адаптивного фізичного виховання при ДЦП (4 год)

Тема 13. Адаптивне фізичне виховання при станах після ампутації (4 год)

Тема 14. Адаптивне фізичне виховання при ураженнях спинного мозку (4 год)

<p>Методи оцінювання та структура оцінки</p>	<p>Знання, вміння та навички, набуті під час занять, оцінюватимуться на лабораторних заняттях та колоквіумі по всьому матеріалу. За аудиторні заняття отримують від 0 до 60 балів. Модульний контроль проходитиме у формі тестування: 20 балів – модуль 1; 20 балів – модуль 2.</p> <p>Лінк на нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань студентів, можливість їм подання апеляції: http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumenty</p> <p>Курсова робота оцінюється від 0 до 100 балів. Оцінка складається з оцінок відповідності наступним критерієм:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Відповідність змісту обраній темі; 2) Наявність чітко сформульованої проблеми; 3) Адекватність формулювання об'єкта, предмета, мети та завдань дослідження; 4) Визначення ступеню робленості проблеми дослідження; 5) Наявність посилань на використану літературу та відповідність оформлення роботи стандарту; 6) Відповідність висновків меті та завданням дослідження.
<p>Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здобувача вищої освіти</p>	<p>Вивчення курсу передбачає наявність систематичних та ґрунтовних знань із суміжних курсів – анатомія людини, фізіологія людини.</p>
<p>Поєднання навчання та досліджень</p>	<p>Діючий студентський науковий гурток "Фізична рекреація". Студенти мають можливість додатково отримати бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до написання та опублікування наукових статей з тематики курсу.</p>
<p>Інформаційні ресурси</p>	<p style="text-align: center;"><u>Базова література</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 .Бабюк С. Рухова активність та її вплив на фізичний та психічний розвиток дітей старшого дошкільного віку у підготовці до навчання / С. Бабюк // Молода спортивна наука України: Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. – Вип. 8. – Львів: НВФ "Українські технології", 2004. – Т. 3.– С. 10-14. 2. Бріскін Ю. А. Спорт інвалідів: [підручник] / Ю. А.Бріскін. – К. : Олімпійська література, 2006. – 124 с. 3. Карпюк Р. П. Термінологія вищої фізкультурної освіти з напрямку «Адаптивне фізичне виховання» : [навчальний посібник] / Р. П. Карпюк, Л. П. Сущенко. – Луцьк : Волинська обласна друкарня, 2008. – 112 с. 4. Круцевич Т. Ю. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студ. ВНЗ / Т. Ю. Круцевич. – К.: Олімпійська література, 2008. – 393 с. 5. Масаж і лікувальна фізкультура в медицині: Підручник М. В. Степашко, Л. В. Сухостат. – К. : Медицина, 2006. – 288 с. 6. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2009. – 488 с.

	<p style="text-align: center;"><u>Допоміжна</u></p> <p>1. Аксенова О. Э. Технологии физкультурно-спортивной деятельности в адаптивной физической культуре: [учебное пособие] / Под ред. С. П. Евсеева. – М. : Советский спорт, 2004. – 296 с.</p> <p>2. Веневцев С. И. Адаптивный спорт для лиц с нарушениями интеллекта : метод. пособие / С. И. Веневцев. – 2-е изд., доп. и испр. – М. : Советский спорт, 2004. – 96 с.</p> <p>3. Основи фізичної реабілітації / [Г. П. Мальована та ін.]. – Львів : Ліга-Прес, 2006. – 148 с.</p>
Правила та вимоги (політика)	
Дедлайни та перескладання	<p>Перездача відбувається шляхом відпрацювання лабораторних занять з іншою підгрупою студентів. Можливе отримання додаткових балів за волонтерську роботу у реабілітаційному центрі кафедри.</p> <p>Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядоку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/. Згідно цього документу і реалізується право студента на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі.</p> <p>Перездача модульних контролів здійснюється згідно http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdzili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumenty.</p> <p>Оголошення стосовно дедлайнів задачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE https://exam.nuwm.edu.ua/</p>
Правила академічної доброчесності	<p>Всі студенти, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що застосовується і поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студенти мають самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. Студенти, які порушують «Кодекс честі університету», не отримують бали за це завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано, студенти будуть направлені на повторне вивчення.</p> <p>При здачі індивідуальних навчально-дослідницьких робіт може проводитись перевірка на плагіат.</p> <p>В цілому студенти та викладачі мають дотримуватись:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями • Кодекс честі студентів • Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП • Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП <p>http://nuwm.edu.ua/sp/akademichna-dobrochesnistj</p>
Вимоги до відвідування	<p>Студент зобов'язаний брати участь у всіх заняттях. Відпрацювати пропущені заняття можна при проведенні занять з іншою групою за тією ж темою або під час консультацій з предмету.</p> <p>Заняття онлайн можуть проводитися за допомогою Google Meet за кодом.</p> <p>Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/</p> <p>Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки за дозволом викладача.</p>

Неформальна та інформальна освіта	<p>Студенти мають право на перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно відповідного положення http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita.</p> <p>Студенти можуть самостійно на платформах Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn та інших опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з очікуваними навчальними результатами даної дисципліни/освітньої програми та перевірялись в підсумковому оцінюванні.</p>
Правила отримання зворотної інформації про дисципліну	<p>Після проведення перших занять студентам буде запропоновано відповісти на ряд запитань щодо врахування їх побажань в поточному курсі.</p> <p>Щосеместрово студенти заохочуються пройти онлайн опитування стосовно якості викладання та навчання викладачем даного курсу та стосовно якості освітнього процесу в НУВГП.</p> <p>За результатами анкетування студентів викладачі можуть покращити якість навчання та викладання за даною та іншими дисциплінами.</p> <p>Результати опитування студентам надсилають обов'язково.</p> <p>Порядок опитування, зміст анкет та результати анкетування здобувачів минулих років та семестрів завантажені на сторінці «ЯКІСТЬ ОСВІТИ»:</p> <p>http://nuwm.edu.ua/porjadok-opituvannja http://nuwm.edu.ua/sp/anketuvannja http://nuwm.edu.ua/sp/rezultati-opituvannja</p>
Оновлення	За ініціативою викладача зміст даного курсу може оновлюватися.
Навчання осіб з інвалідністю	Можливість ознайомлення з лекційним матеріалом дистанційно. Студент зобов'язаний бути присутнім на лабораторних заняттях або відпрацювати з іншою підгрупою студентів. Надається волонтерська підтримка.

*Лектор
старший викладач*

Н.А. Небова