

Освітній компонент	Вибірковий освітній компонент 5 «МЕДИЧНА ФІЗИКА»
Рівень ВО	Другий (магістерський)
Назва спеціальності / освітньо-професійної програми	Спеціальність: 226 Фармація, промислова фармація / ОПП Фармація
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	2-й курс, 1-й семестр, тривалість: один семестр
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього, з них: лекції / практичні)	усього 120 год., з них: лекції – 14 год., практичні – 28 год.
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	кафедра теоретичної та комп'ютерної фізики імені А. В. Свідзинського
Автор освітнього компонента	Федосов Сергій Анатолійович , доктор фізико-математичних наук, доцент
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідною навчальною базою перед початком вивчення освітнього компонента є володіння знаннями з основ фізики в обсязі середньої освіти, вищої математики і статистики, а також біологічної фізики.
Що буде вивчатися	Предметом вивчення освітнього компонента є процеси, що відбуваються в біологічних середовищах, перш за все в організмі людини, вплив зовнішніх чинників на живий організм, що пояснюються на основі фундаментальних законів і досягнень фізики для вирішення практичних завдань медицини.
Чому це цікаво / треба вивчати	Вивчення курсу надає можливість студентам набути знання про базові фізичні принципи та підходи до дослідження процесів у живій природі, фізико-технічні принципи функціонування медичних пристроїв, які складають основу предметних компетентностей з медичної фізики і є невід'ємною складовою професійної компетентності майбутнього фахівця галузі охорони здоров'я, а також підґрунтям для вивчення фахово-орієнтовних природничих та клінічних дисциплін.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Результатами навчання є знання про фізичні основи та біофізичні механізми дії зовнішніх факторів (полів) на системи організму людини; фізичні явища, які лежать в основі діагностичних і фізіотерапевтичних (лікувальних) методів, що застосовуються у медичній апаратурі; здобуття та удосконалення студентами базових фізичних, біофізичних і фізико-технічних знань, які необхідні для безпосереднього формування фармацевта-професіонала, та для вивчення інших навчальних теоретичних і клінічних дисциплін; формування навичок необхідних при використанні сучасного діагностичного та фізіотерапевтичного (лікувального) електронного обладнання, приладів дозиметричного радіаційного контролю, термографічних та оптичних методів у медицині тощо; набуття необхідних вмінь та навичок для майбутньої дослідницької, викладацької та виробничої діяльності.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями	Після вивчення освітнього компонента студент буде знати: загальні фізичні та біофізичні закономірності, що лежать в основі процесів, які відбуваються в організмі людини; фізичні основи діагностичних і фізіотерапевтичних методів, що застосовуються у

(компетентності)	<p>медичній апаратурі; призначення та принципи роботи електронної медичної апаратури, техніку безпеки при роботі з нею.</p> <p>Студент буде вміти: використовувати знання і навички при роботі з медичною апаратурою, що застосовується в діагностиці, електростимуляції та фізіотерапії (зокрема, в електрокардіографії, реографії, імпеданс-плетизмографії, аудіометрії, оптичних та квантово-механічних приладах і системах, приладах радіометричного та дозиметричного контролю.</p>
Інформаційне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ємчик Л.Ф., Кміт Я.М. Медична і біологічна фізика: підручник. Львів: Світ, 2003. 592 с. 2. Сливко Е.І., Мельнікова О.З., Іванченко О.З., Біляк Н.С. Медична і біологічна фізика: навч. посіб. для студ. спец. 222 «Медицина». Запоріжжя, 2018. 291 с. 3. Чалий О.В., Цехмістер Я.В., Агапов Б.Т. [та ін.]. Медична та біологічна фізика : підручник для студ. вищих мед. (фарм.) навч. заклад. Вид. 2-ге. Вінниця: Нова Книга, 2017. 528 с. 4. Книгавко В.Г., Зайцева О.В., Бондаренко М.А. [та ін.]. Медична та біологічна фізика: підручник для студ. мед. ВНЗ. Харків: ХНМУ, 2013. 364 с. 5. Корнющенко Г.С., Швець У.С., Суходуб Л.Ф. Медична та біологічна фізика: практикум: навч. посіб.: у 2 ч. Суми : Сумський державний університет, 2017. Ч. 1. 186 с. 6. Лопушанський Я.Й. Збірник задач і запитань з медичної і біологічної фізики: навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації. Вид. 3-тє, допов. та випр. Вінниця: Нова книга, 2010. 583 с. 7. Шевченко А.Ф. Основи медичної і біологічної фізики : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. I-III рівнів акредитації. Київ: Медицина, 2008. 655 с. 8. Чалий О.В., Агапов Б.Т., Цехмістер Я.В. [та ін.]. Медична і біологічна фізика: підручник для студ. вищ. мед. закл. освіти III-IV рівнів акредитації. Київ: Книга плюс, 2004. 760 с. 9. Чалий О.В. [та ін.]. Медична і біологічна фізика: практикум. Київ: Книга плюс, 2003. 217 с. 10. Марценюк В.П., Дідух В.Д., Ладика Р.Б. [та ін.]. Медична та біологічна фізика: навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації. Тернопіль: Укрмедкн., 2012. 303 с.
Web-посилання на (опис освітнього компонента) силабус освітнього компонента на веб-сайті факультету	<p>https://vnu.edu.ua/uk/faculties-and-institutions/fakultet-khimii-ekologii-ta-farmacii</p>
Здійснити вибір	<p>«ПС-Журнал успішності-Web»</p>