МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА

ЗАТВЕРДЖЕНО
Рішення вченої ради
Протокол 09.10.2019 № 8

Голова вченої ради
академік НАМН України
професор _____ Ю.В. Вороненко

РОБОЧА ПРОГРАМА ТА ПЛАН НОРМАТИВНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ "ТРАВМАТОЛОГІЯ ТА ОРТОПЕДІЯ"

підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії

Галузь знань:	22 – Охорона здоров'я
Спеціальність:	222 – Медицина
Спеціалізація (наукова спеціальність):	Травматологія та ортопедія
Рівень вищої освіти:	третій (освітньо-науковий)
Форма навчання:	очна (денна, вечірня), заочна
Тривалість навчання:	12 кредитів (360 годин)

Кафедра ортопедії та травматології № 2

Київ – 2019

ПОГОДЖЕНО

Рішення вченої ради хірургічного факультету

Протокол 26.03.2019 № 7

Голова вченої ради хірургічного факультету

доцент _____ В. Й. Шуба

ПОГОДЖЕНО

Рішення постійно діючої комісії вченої ради НМАПО імені П. Л. Шупика з наукової роботи та інноваційної діяльності

Протокол 10.09.2018 № 7

Голова постійно діючої комісії вченої ради НМАПО імені П. Л. Шупика з наукової роботи та інноваційної діяльності

професор _____ Н. О. Савичук

СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

АНКІН Микола Львович	д.мед.н., професор, завідувач кафедри ортопедії та травматології № 2 НМАПО імені П. Л. Шупика
РАДОМСЬКИЙ Олександр Анатолійович	д.мед.н., професор кафедри ортопедії та травматології № 2 НМАПО імені П. Л. Шупика
КОВАЛЬЧУК Володимир Миколайович	к.мед.н., асистент кафедри ортопедії та травматології № 2 НМАПО імені П. Л. Шупика

Обговорено і схвалено на засіданні кафедри ортопедії та травматології № 2 НМАПО імені П. Л. Шупика (протокол № від року).

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Освітня програма здобувачів ступеня вищої освіти доктора філософії (кандидата наук) на третьому освітньо-науковому рівні складена для здобувачів ступеня вищої освіти (далі – здобувачі), які навчаються в аспірантурі та поза аспірантурою у галузі знань: 22 – Охорона здоров'я та 09- Біологія за спеціальностями: 224 – Технології медичної діагностики та 091 – Біологія відповідно до постанови Кабінету Міністрів України « Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23.03.2016 № 261.

Передбачено наступні форми навчання та відповідний розподіл часу між аудиторною та самостійною роботою:

- очна денна: аудиторна робота – 320 год.
  самостійна – 40 год.
- очна вечірня: аудиторна робота- 240 год.
  самостійна – 120 год.
- заочна: аудиторна робота – 120 год.
  самостійна – 240 год.

Кінцевою ціллю навчання з дисципліни «Ортопедія та травматологія» є здобуття глибинних знань із зазначеної спеціальності, за якими здобувач проводитиме дослідження. В першу чергу це засвоєння основних концепцій дисципліни, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку. Оскільки вони є однаковими для зазначених спеціальностей, складено уніфіковану освітню програму.

Місце дисципліни в структурі освітньо-наукової програми здобувачів ступеня ступеня вищої освіти доктора філософії (кандидиата наук) на третьому освітньо-науковому рівні. Травматологія та ортопедія – системо утворюючий окремий напрям знань, що стосується діагностики, лікування, профілактики

ушкоджень та захворювань опорно-рухового апарату людини. Її бурхливий розвиток за останнє століття повязаний в першу чергу із досягненнями в фундаментальних галузях біології, анатомії, фізіології, мікробіології, хімії, розвитку різноманітних технологій в інжинерії, матеріалознавстві, вивчені фізичних процесів, математики, оброблення медико-біологічної інформатики. Усе це призвело до неймовірного розвитку хірургії опорно-рухового апарату та сучасних методів консервативного лікування і реабілітації. Ось чому подальший розвиток дисципліни тісно повязаний із суміжними медичними, біологічними та технічними науками і включений в обовязкову частину освітньо-наукової програми здобувачів.

Мета засвоення дисципліни – визначити місце, надати знання щодо методології створення та застосування, набуття необхідних навичок роботи та компетентностей відповідно до Національної рамки кваліфікацій у сучасній практичній і науковій діяльності здобувачів ступеня вищої освіти доктора філософії (кандидат наук) з таких основних модулів: організація ортопедо-травматологічної допомоги в Україні; лікарська етика; топографічна анатомія та оперативна хірургія; загальні питання ортопедії та травматології; набуті та природжені захворювання опорно-рухового апарата; принципи лікування ушкоджень сегментів кісток та суглобів; сучасні методи хірургічного лікування – остеосинтез, ендопротезування суглобів, артроскопія, мікрохірургія, пластична та реконструктивно-відновна хірургія; інформаційні технології та доказова медицина.

Навчальний план та уніфікована програма навчальної дисципліни «Травматологія та ортопедія» для здобувачів ступеня вищої освіти є нормативним документом, що визначає зміст навчання, встановлює вимоги до рівня професійної підготовки. Зміст парограми охоплює обсяг теоретичних знань, умінь, практичних навиків і професійних компетентностей. Програмапобудована за модульною системою. Модуль – самостійна частина програми, в якій подано значну за обсягом навчальну інформацію. Для полегшення орієнтації упрограмі та впорядкування інформації модулі поділено

на курси та розділи. Навчальний план визначає тривалість навчання, розподіл годин, відведенихна вивчення розділівнавчальної програми, в тому числі самостійно та дистанційно. В разі необхідності, враховуючи рівень базисних знань, актуальність та сипецифіку завдань та інші обставини, кафедра може вносити корективи та доповнення в навчальні години, що регламентовані навчальним планом у межах 20% від загального обсягу часу.

Для виконання даної програми передбачено різні форми (очна, очно-заочна, дистанційна, а також навчаннянаробочому місці) та види занять (лекції, практичні заняття, семінари, самостійна робота).

Для виявлення рівня знань і навиків здобувачів, після кожного модулю програми проводиться проміжний контроль знань за рахунок годин, передбачений на семінарські заняття. По закінченню циклу проводиться контроль знань у формі заліку. Здобувачі, які успішно завершили навчання допускаються до складання кандидатського іспиту зі спеціальності.

ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ

14.01.21 – Травматологія та ортопедія (затверджено постановою Президії ВАК України від 13.04.2006 №24-09/4)

I. Формула спеціальності.

Травматологія та ортопедія – це галузь медицини, що займається діагностикою, консервативним та хірургічним лікуваням, реабілітацією, прогнозуванням та профілактикой захворювань та травм опорно-рухового апарату із застосуванням сучасних інформаційних технологій, математичного моделювання та доказової медицини.

II. Напрями досліджень.

1. Вивчення механізмів фізіологічної та патологічної регенерації тканин опорно-рухового апарату. Розробката та впровадження клітинних технологій, медикаментозної терапії для лікування уражень хряща та кісткової тканини.

2. Дослідження біомеханіки опорно-рухового апарату в нормі та в умовах патологічних станів.
3. Вдосконалення методів остеосинтезу переломів кісток та відновлення ушкоджень мяких тканин.
4. Реконструктивно-відновна, пластична хірургія вроджених та набутих захворювань, наслідків травми опорно-рухового апарату.
5. Ендопротезування суглобів та розвиток малоінвазивної прецизійної хірургії.
6. Розробка та вдосконалення сачасних методів лікування бойової травми.
7. Аутотрансплантація та алотрансплантація тканин.
8. Протезування кінцівок, реабілітація.

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

дисципліни «Травматологія та ортопедія»

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (кандидат наук)
(очна вечірня форма навчання)

Загальна тривалість навчання: 2,0 міс. (12 кредитів, 360 год.).

За спеціальностями: 091 Біологія, 224 Технології медичної діагностики та лікування.

Модуль, розділ, назва курсу		К-сть навчальних годин				СР	Всього
		лекц	прак	сем	всього		
01	Організація ортопедо-травматологічної допомоги в Україні. Лікарська етика. МСЕК	0	0	1	1	1	2
02	Топографічна анатомія та оперативна хірургія	0	4	0	4	2	6

03	Анестезія, інтенсивна терапія та реанімація травматолого-ортопедичних хворих	2	1	1	4	2	6
04	Загальні питання ортопедії і травматології	10	2	5	17	35	52
05	Окремі питання ортопедії і травматології	10	4	1	15	3	18
06	Вроджені вади опорно-рухового апарата, диспластичні процеси у кістках і суглобах	10	12	12	34	4	38
07	Набуті захворювання опорно рухового апарата: дегенеративно-дистрофічні, запальні та пухлинні захворювання хребта, кісток та суглобів	18	16	8	42	50	92
08	Регенеративні, клітинні технології в ортопедії і травматології	6	10	8	24	3	27
09	Телекомунікації, технології інтернет, доказова медицина в травматології і ортопедії	2	0	0	2	4	6
10	Остеосинтез в травматології та ортопедії	6	6	6	18	2	20
11	Компресійно-дистракційні системи в травматології та ортопедії	2	4	4	10	2	12
12	Політравма: діагностика та лікування	4	4	7	15	4	19
13	Комбіновані ушкодження	2	2	2	6	2	8
14	Військова травматологія	12	14	4	30	4	34
15	Основи реабілітації ортопедичних і травматологічних хворих	2	2	2	6	2	8
	Контроль знань	0	0	12	12		12
	Всього	86	81	73	240	120	360

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

дисципліни «Травматологія та ортопедія»

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (кандидат наук)
(очна денна форма навчання)

Загальна тривалість навчання: 2,0 міс. (12 кредитів, 360 год.).

За спеціальностями: 091 Біологія, 224 Технології медичної діагностики та лікування.

Модуль, розділ, назва курсу		К-сть навчальних годин				СР	Всього
		лекц	прак	сем	всього		
01	Організація ортопедо-травматологічної допомоги в Україні. Лікарська етика. МСЕК	0	0	1	1	1	2
02	Топографічна анатомія та оперативна хірургія	0	4	0	4	2	6
03	Анестезія, інтенсивна терапія та реанімація травматолого-ортопедичних хворих	2	1	1	4	2	6
04	Загальні питання ортопедії і травматології	40	2	5	47	5	52
05	Окремі питання ортопедії і травматології	10	4	1	15	3	18
06	Вроджені вади опорно-рухового апарата, диспластичні процеси у кістках і суглобах	10	12	12	34	4	38
07	Набуті захворювання опорно рухового апарата: дегенеративно-дистрофічні, запальні та пухлинні захворювання хребта, кісток та суглобів	38	36	18	92	0	92

08	Регенеративні, клітинні технології в ортопедії і травматології	6	10	8	24	3	27
09	Телекомунікації, технології інтернет, доказова медицина в травматології і ортопедії	2	0	0	2	4	6
10	*Остеосинтез в травматології* та ортопедії	6	6	6	18	2	20
11	Компресійно-дистракційні системи в травматології та ортопедії	2	4	4	10	2	12
12	Політравма: діагностика та лікування	4	4	7	15	4	19
13	Комбіновані ушкодження	2	2	2	6	2	8
14	Військова травматологія	12	14	4	30	4	34
15	Основи реабілітації ортопедичних і травматологічних хворих	2	2	2	6	2	8
	Контроль знань	0	0	12	12		12
	Всього	136	101	83	320	40	360

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

дисципліни «Травматологія та ортопедія»

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (кандидат наук)
(заочна форма навчання)

Загальна тривалість навчання: 2,0 міс. (12 кредитів, 360 год.).

За спеціальностями: 091 Біологія, 224 Технології медичної діагностики та лікування.

Модуль, розділ, назва курсу		К-сть навчальних годин				СР	Всього
		лекц	прак	сем	всього		
01	Організація ортопедо-травматологічної допомоги в Україні. Лікарська етика. МСЕК	0	0	1	1	1	2
02	Топографічна анатомія та оперативна хірургія	0	4	0	4	2	6
03	Анестезія, інтенсивна терапія та реанімація травматолого-ортопедичних хворих	2	1	1	4	2	6
04	Загальні питання ортопедії і травматології	5	2	0	7	45	52
05	Окремі питання ортопедії і травматології	4	0	1	5	13	18
06	Вроджені вади опорно-рухового апарата, диспластичні процеси у кістках і суглобах	2	0	2	4	34	38
07	Набуті захворювання опорно рухового апарата: дегенеративно-дистрофічні, запальні та пухлинні захворювання хребта, кісток та суглобів	8	0	4	12	80	92
08	Регенеративні, клітинні технології в ортопедії і травматології	4	0	0	4	23	27

09	Телекомунікації, технології інтернет, доказова медицина в травматології і ортопедії	2	0	0	2	4	6
10	Остеосинтез в травматології та ортопедії	4	0	4	8	2	10
11	Компресійно-дистракційні системи в травматології та ортопедії	2	4	4	10	2	12
12	Політравма: діагностика та лікування	4	4	7	15	4	19
13	Комбіновані ушкодження	2	2	2	6	2	8
14	Військова травматологія	10	0	10	20	24	44
15	Основи реабілітації ортопедичних і травматологічних хворих	2	2	2	6	2	8
	Контроль знань	0	0	12	12	0	12
	Всього	51	19	50	120	240	360

ПРОГРАМА

з дисципліни «Ортопедія і травматологія»

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (кандидата наук)
(очна (денна, вечірня), заочна форми навчання)

За спеціальностями: 091 Біологія, 224 Технології медичної діагностики та лікування.

Кількість годин				Форма проміжного контролю
Усього кредитів	Усього годин	Аудиторні години	Самостійна робота	
12	360	320	40	Залік

1. Склад дисципліни

1. Організація ортопедо-травматологічної допомоги в Україні. Лікарська етика.

1.1. Організація ортопедо-травматологічної допомоги в Україні.

1.2. Лікарська етика

2. Топографічна анатомія та оперативна хірургія

2.1. Топографічна анатомія та оперативна хірургія кінцівок

2.2. Топографічна анатомія та оперативна хірургія тазу та хребта

3. Анестезія, інтенсивна терапія та реанімація травматологічних і ортопедичних хворих

3.1. Загальні зміни в організмі внаслідок травми, травматичний шок, інтенсивна терапія та реанімація

3.2. Анестезія при ортопедичних і травматологічних втручаннях

4. Загальні питання ортопедії і травматології

4.1. Регенерація кісткової тканини та її особливості у різні вікові періоди.

4.2. Загальні і спеціальні методи обстеження ортопедичних і травматологічних хворих.

4.3. Методи лікування ортопедичних і травматологічних хворих.

4.4. Рани і раньова інфекція.

4.5. Остеомієліт, діагностика і лікування.

4.6. Відкриті пошкодження кісток і суглобів.

4.7. Ампутації і протезування.

4.8. Помилки та ускладненння при лікуванні.

5. Окремі питання ортопедії і травматології

5.1. Пошкодження плечового поясу і верхньої кінцівки.

5.2. Пошкодження нижньої кінцівки.

5.3. Пошкодження хребта.

5.4. Нестабільність плечового суглоба: діагностика, лікування.

5.5. Нестабільність колінного суглоба: діагностика, лікування.

5.6. Ендопротезування суглобів.

5.7. Малоінвазивні та прецизійні методи лікування в ортопедії і травматології.

5.8. Реконструктивно-відновне лікування наслідків тяжкої травми.

6. Вроджені вади опорно-рухового апарата

6.1. Вроджений вивих стегна, кривошия, клишоногість.

6.2. Вроджені деформації грудної клітки, хребта, кінцівок.

7. Набуті захворювання опорно-рухового апарата

7.1 Дегенеративно- дистрофічні захворювання.

7.2 Запальні захворювання.

7.3 Пухлинні захворювання.

8. Регенеративні, клітинні технології в ортопедії і травматології.

9. Телекомунікації, технології інтернет, доказова медицина в травматології і ортопедії.

10. **Остеосинтез в травматології**

11. **Компресійно-дистракційні системи в травматології та ортопедії.**

12. **Політравма: діагностика та лікування.**

13. **Комбіновані ушкодження.**

14. **Політравма: діагностика та лікування.**

15. **Військова травматологія.**

16. **Основи реабілітації ортопедичних і травматологічних хворих.**

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

дисципліни «Ортопедія і травматологія»

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (кандидата наук)
(очна (денна, вечірня), заочна форми навчання)

Загальна тривалість навчання: 2,0 міс. (12 кредитів, 360 год.).
За спеціальностями: 091 Біологія, 224 Технології медичної діагностики та лікування.

Форми та види організації самостійної роботи (СР)

1. **Підготовка до практичних занять** з використанням лекцій, основної та додаткової літератури, а також навчально-методичних розробок кафедри.
2. **Самостійне освоєння окремих тем навчального плану, які не мають місця на практичних заняттях.** У цій роботі аспіранти використовують доступну навчальну літературу, інтернет-ресурси і допоміжну літературу, методичні матеріали розроблені на кафедрі.
3. **Самостійна робота на практичному занятті під контролем викладача здійснюється** згідно з методичними рекомендаціями кафедри та включає:
   a. рішення тестових завдань і аналіз конкретних ситуацій з різних розділів ортопедії і травматології;
   b. робота на клінічних базах кафедри (очна аспірантура) та за місцем основної роботи (заочна аспірантура);
   c. робота з медичними інформаційними системами 303 і органів управління охороною здоров'я
   d. проведення математичної обробки медичних даних із застосуванням різних статистичних програмних продуктів
   e. робота з базами даних

4. **Робота в комп'ютерному класі з навчальною програмою** - закріплює і поглиблює знання аспірантів з різних розділів медицини, розвиває логічне мислення.

5. **Інформаційний огляд ресурсів Інтернет за різними напрямками медичної інформатики.** Під керівництвом викладача аспіранти вчаться вести самостійний пошук необхідних джерел інформації в Інтернеті, опановувати навичками критичного читання, вміти готувати реферативні роботи. Реферативні доповіді та повідомлення аспірантів можуть заслуховувати як на практичному занятті, так і на засіданні об'єднання молодих вчених НМАПО імені П. Л. Шупика або наукової конференції.

6. **Виконання фрагмента науково-дослідницької роботи** включає: підбір літератури та розробку бібліографічних покажчиків по тематиці наукових досліджень, освоєння роботи з сучасними медичними системами 303, програмами для комп'ютерного моделювання під керівництвом викладача, участь у статистичній обробці результатів дослідження. Наведений тип СР роботи розвиває навички роботи з науковою літературою, вміння конспектувати, цитувати, реферувати, складати бібліографію і тези, а також сприяє розвитку навичок наукової роботи, розширенню знань з різних розділів медицини, їх систематизації і аналізу.

В залежності від теми дисертаційного дослідження аспірант має вміти аналізувати результати додаткових методів дослідження, що застосовуються при виконанні науково-дослідної роботи. Крім того, дисертант самостійно працює з медичною документацією, залучається до клінічної роботи, працює з фахівцями патентно-ліцензійного відділу, проводить патентний пошук визначаючи сучасні тенденції розвитку ортопедії і травматології та разом з науковим керівником пропонує новизну дослідження.

7. **Підготовка презентацій та доповідей і участь в наукових конференціях** кафедри. Пропонований тип СР вчить користуватися посібниками, монографічними виданнями, журнальними статтями, дає можливість навчитися виступати перед аудиторією, дискутувати, відповідати на поставлені запитання, сприяє глибшому пізнанню окремих питань медицини. Вчить аспірантів викладати матеріал з аналізом і оцінкою фактів, аргументованою критикою теоретичних положень, розвиває вміння виділяти головне, істотне, а також навчає принципам інтерпретації та систематизації наукових досліджень.

8. **Кожне заняття проводиться згідно** методичній розробці, що включають самостійну роботу аспірантів

КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ

з дисципліни «Ортопедія і травматологія»

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (кандидата наук)
(очна (денна, вечірня), заочна форми навчання)

Загальна тривалість навчання: 2,0 міс. (12 кредитів, 360 год.).
За спеціальностями: 091 Біологія, 224 Технології медичної діагностики та лікування.

І. Характеристика оціночних ресурсів для поточного та проміжного контролю компетентностей

Передбачений поточний і проміжної контроль знань аспірантів, а також спеціальний контроль виживання знань. Вивчення дисципліни закінчується здачею заліку. Рубіжний контроль проводиться після вивчення кожного розділу дисципліни і являє собою підсумкову самостійну роботу з використанням комп'ютерних технологій та усну співбесіду.

Види і форми контролю знань на практичних (семінарських) заняттях:

- ***вхідний контроль*** -тестування на початку заняття, що дозволяє провести перевірку знань і вмінь слухачів, необхідних для розбору теми заняття;
- ***проміжний контроль*** перевірку окремих модулів і навичок, отриманих в ході заняття. Проводиться у формі оцінки рівня засвоєння вмінь при виконанні завдань на комп'ютері, муляжах, препаратах та інших технічних засобах;
- ***вихідний контроль*** - перевірка знань і умінь, освоєних в ході заняття у формі тестового контролю;
- ***контроль виживання знань*** зі спеціальності проводиться на початку кожного курсу (модулю) у вигляді тестового контролю.

Технологія проведення заліку:

Залік проводиться на останньому занятті. До здачі заліку допускаються аспіранти, які не мають академічної заборгованості з дисципліни. Аспіранти попередньо мають можливість познайомитися з переліком питань для підготовки до заліку на інформаційному стенді кафедри.

Залік зі спеціальності проводиться в 2 етапи: тестовий контроль за варіантами (50 питань); та перевірка практичних умінь на муляжах та препаратах.

У процесі контролю знань аспірантів на практичних заняттях і на заліку використовується бально - рейтингова система.

ІІ. Оціночні ресурси для поточного та рубіжного контролю засвоєння знань.

При усіх видах і формах контролю оцінка виставляється за 100-бальною шкалою і проводиться виходячи із загальноприйнятих критеріїв.

Поточний контроль успішності проводиться на кожному практичному занятті у вигляді комп'ютерного тестування та оцінки якості виконання практичних навичок.

Комп'ютерне тестування здійснюється під час заняття *тричі*. Перший раз він проводиться на початку заняття, коли перевіряється *початковий рівень* знань. Він дозволяє оцінити знання та вміння аспірантів, необхідних для засвоєння теми заняття. Друге тестування присвячено *проміжному* контролю засвоєння знань і навичок, отриманих в ході заняття. Проводиться у формі оцінки рівня засвоєння практичних умінь при виконанні завдань на комп'ютері;

Нарешті, третій раз комп'ютерне тестування здійснюється для забезпечення *вихідного контролю знань і умінь*, засвоєних в ході заняття. Контроль виживання знань проводиться на першому занятті кожного модулю у вигляді тестового контролю.

Рубіжний контроль успішності проводиться на підсумкових заняттях з розділів дисципліни. Аспірант допускається до здачі рубіжного контролю при відсутності пропусків занять з даного розділу без поважної причини; в іншому випадку пропущені заняття повинні бути попередньо відпрацьовані. Підсумкові заняття проводяться у двоетапному форматі - формі співбесіди, на якому оцінюється освоєння аспірантом теоретичних розділів теми з наступною перевіркою стандартизованих контрольних завдань на комп'ютері.

III. Оціночні ресурси для проміжної атестації за підсумками засвоєння дисципліни

Методика проведення заліку

Позитивна оцінка на заліку є обов'язковою умовою успішного завершення навчання з медичної інформатики.

Підсумкова оцінка з медичної інформатики обчислюється як середня арифметична двох величин: оцінки поточної успішності та оцінки за залік. Офіційно критерії підсумкової оцінки обґрунтовуються за принципами оцінки іспитів, прийнятих в системі ECTS. Окрім того використовується внутрішня система оцінки знань, необхідна для удосконалення принципів підготовки аспірантів. Її структура представлена в табл. 1.

Таблиця 1

Система внутрішніх оцінок компетенцій, знань та умінь аспірантів

Характеристика відповіді	Бали
Дана повна, розгорнута відповідь на поставлене запитання, показана сукупність усвідомлених знань про об'єкт, що виявляється у вільному орієнтуванні поняттями, умінні виділити суттєві ознаки, причинно-наслідкові зв'язки. Знання про об'єкт демонструється на тлі розуміння його в системі даної науки, між - та трансдисциплінарних зв'язків. Відповідь формулюється в термінах науки, викладено літературною мовою. Відповідь характеризується формальною логікою, має достатній доказовий ресурс, демонструє авторську позицію аспіранта	100-96
Дана повна розгорнута відповідь на поставлене запитання,	95-91

Характеристика відповіді	Бали
показана сукупність усвідомлених знань про об'єкт, доказово розкрито основні положення теми; у відповіді простежується чітка структура, логічна послідовність, що відображена сутність понять, теорій, явищ. Знання про об'єкт демонструється на тлі розуміння процесів в системі даної науки і міждисциплінарних зв`язків. Відповідь викладено літературною мовою в коректних термінах науки. Можуть бути допущені недоліки у визначенні понять, що виправляються аспірантом самостійно в процесі відповіді.	
Дана повна розгорнута відповідь на поставлене запитання, доказово розкриті основні положення теми; у відповіді простежується чітка структура, логічна послідовність, що відображає сутність розкриваються понять, теорій, явищ. Відповідь викладено літературною мовою в термінах науки. У відповіді виявлені недоліки, виправлені аспірантом за допомогою викладача.	90-86
Дана повна розгорнута відповідь на поставлене запитання, показано вміння виділити суттєві і несуттєві ознаки, причинно наслідкові зв'язки. Відповідь чітко структурована, логічна, викладена літературною мовою в термінах науки. Можуть бути виявлені недоліки або незначні помилки, що недостатньо виправляються аспірантом навіть за допомогою викладача.	85-81
Дана повна, розгорнута відповідь на поставлене запитання, показано вміння виділити суттєві і несуттєві ознаки, причинно наслідкові зв'язки. Відповідь чітко структурована, логічна, викладено в термінах науки. Однак допущено досить велика кількість незначних помилок або допущені більш суттєві недоліки, виправлені аспірантом за допомогою викладача.	80-76
Дана повна, але недостатньо послідовна відповідь на поставлене питання, але при цьому показано вміння виділити суттєві і несуттєві ознаки і причинно-наслідкові зв'язки. Відповідь логічна і викладена в термінах науки. Виявлені поодинокі помилки у визначенні основних понять, що аспірант не може виправити самостійно.	75-71
Дана недостатньо повна і недостатньо розгорнута відповідь. Допущені помилки в розкритті понять, вживанні термінів. Аспірант не здатен самостійно виділити суттєві і несуттєві ознаки і причинно - наслідкові зв'язки. Аспірант може конкретизувати узагальнені знання, довівши на прикладах їх основні положення тільки за допомогою викладача. Мовне оформлення вимагає поправок, корекції.	70-66
Дана неповна відповідь, логіка і послідовність викладу мають суттєві порушення. Допущені грубі помилки при визначенні	65-61

Характеристика відповіді	Бали
сутності розкритих понять, теорій, явищ, внаслідок нерозуміння аспірантом їх істотних і несуттєвих ознак і зв'язків. У відповіді відсутні висновки. Уміння розкрити конкретні прояви узагальнених знань не показано. Мовне оформлення вимагає поправок, корекції.	
Дана неповна відповідь. Існує нелогічність викладу. Виявлена велика кількість істотних помилок у визначеннях термінів, понять, характеристиці фактів, явищ. У відповіді відсутні висновки. При відповіді на додаткові питання аспірант починає розуміти зв'язок між знаннями тільки після підказки викладача.	60-56
Дана неповна відповідь, що відображає розрізнені знання з істотними помилками в визначеннях. Присутні фрагментарність, нелогічність викладу. Не має розуміння зв'язку даного поняття, теорії, явища з іншими об'єктами дисципліни. Відсутні висновки, конкретизація і доказовість. Додаткові і уточнюючі питання викладача не призводять до корекції відповіді аспіранта не тільки на поставлене запитання, а й на інші питання дисципліни.	55-51
Не отримано відповіді по базових питаннях дисципліни.	50-45
Відмова від відповіді	Менш 45
Присутність на занятті	
Відсутність на занятті	

ПЛАНОВІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ

Перелік компетенцій аспірантів, що формуються у результаті освоєння дисципліни та їх кодування (згідно рекомендацій Ради Європи)

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері медичної інформатики управління та адміністрування або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та рішення проблем, які характеризуються невизначеністю умов і вимог.

Ключові компетенції

№ з/п	Вид діяльності	Кодування
	Освітня діяльність	КО
1.	Витягати корисну інформацію із освітнього контенту;	КО- 1
2.	Організовувати взаємозв'язок своїх знань і впорядковувати їх;	КО - 2
3.	Обґрунтовувати та організовувати свої власні прийоми вивчення предметної галузі;	КО-3

4.	Уміти вирішувати проблеми при навчанні;	КО - 4
5.	Забезпечувати самонавчання ;	КО - 5
6.	Забезпечувати структуризацію навчального матеріалу, створювати онтологію знань.	КО-6
	Проблеми пошуку необхідної інформації	КП
1.	Здійснювати професійний пошук даних в різних базах; >г	КПБ - 1
2.	Обробляти інформацію з оточення;	КПО-2
3.	Здійснювати експерту оцінку інформації;	КПЕ-3
4.	Обробляти інформацію з різних витоків;	КПР -4
5.	Уміти працювати з документами та класифікувати їх.	КП - 5
	Інтелектуальна діяльність	КІ
1.	Обґрунтовувати взаємозв'язок минулих і дійсних подій;	КІО- 1
2.	Критично ставитись до того чи іншого аспекту розвитку суспільства, рішення проблем, виконання завдань;	КІК-2
3.	Уміти протистояти непевності та труднощам;	КІУ-3
4.	Займати позицію в дискусіях і відстоювати свої думки;	КІД-4
5.	Бачити важливість політичного й економічного оточення, в якому проходять навчання та робота;	КІП - 5
6.	Оцінювати соціальні звички, пов'язані зі здоров'ям, споживанням, а також із навколишнім середовищем.	КІС-6
	Компетентності співробітництва	КС
1.	Уміти співробітничати та працювати у групі;	КСГ-1
2.	Приймати рішення - улагоджувати розбіжності та конфлікти;	КСР-2
3.	Уміти домовлятись;	КСД-3
4.	Уміти розробляти та виконувати контракти.	КСК-4
	Входження в процесну діяльність	ВП
1.	Включатись у проект ;	ВПВП-1
2.	Нести відповідальність за свої дії;	ВПНВ-2
3.	Входити до групи або колективу та робити свій внесок;	ВПГ -3
4.	Проявляти солідарність у відстоюванні колективного рішення;	ВПС-4
5.	Вміти організовувати свою роботу;	ВПОР - 5
6.	Вміти користуватись обчислювальними та моделюючими приладами.	ВПК-6
	Адаптуватись	А
1.	Вміти використовувати нові інформаційні технології та комунікації;	АНІТ - 1
2.	Доводити гнучкість перед викликами швидких змін;	АШЗ-2
3.	Показувати стійкість перед труднощами;	АТ-3
4.	Уміти знаходити нові рішення;	АНР-4

5.	Адаптуватися к появі нових технологій.	АНТ-5

Загальні компетентності

№ з/п	Вид діяльності	Кодування
1.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу *	ЗК- 1
2.	Здатність бути лідером	ЗК-2
3.	Здатність удосконалювати й розвивати професійний, інтелектуальний і культурний рівні.	ЗК-3
4.	Здатність генерувати нові ідеї й нестандартні підходи до їх реалізації (креативність)	ЗК -4
5.	Здатність ініціювати, планувати та управляти змінами для вдосконалення існуючих та розроблення нових інформаційних систем.	ЗК - 5
6.	Здатність до усного і письмового професійного спілкування іноземною мовою.	ЗК-6
7.	Здатність до раціональної критики та самокритики, конструктивної реакції на зауваження.	ЗК - 7
8.	Здатність налагоджувати соціальну взаємодію, співробітництво, попереджати та розв'язувати конфлікти.	ЗК - 8

Фахові (професійні) компетентності

№ з/п	Вид діяльності	Кодування
1.	Здатність вирішувати стандартні й нестандартні завдання професійної діяльності з використанням інформаційних, бібліографічних ресурсів, медико-біологічної термінології, інформаційно-комунікаційних технологій та з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки.	ФК-1
2.	Здатність до застосування сучасних методик збору, збереження та медико - статистичного аналізу інформації про показники здоров'я населення.	ФК-2
3.	Здійснювати професіональний аналіз медичної та біологічної інформації на основі доказової медицини	ФК-3
4.	Здатність до участі в проведенні наукових досліджень.	ФК-4
5.	Здатність систематизувати і узагальнювати інформацію, готувати довідки й огляди з питань професійної діяльності, редагувати, рецензувати, складати реферати статей.	ФК- 5
6.	Здатність володіти комп'ютерними методами збирання, зберігання й опрацювання інформації, що використовується у сфері професійної діяльності	ФК-6

7.	Здатність використовувати сучасні мережеві інформаційні технології	ФК-7
8.	Здатність працювати в сучасних базах даних та базах знань	ФК-8
9.	Здатність користуватися електронною поштою, текстовим процесором, електронними таблицями, системою управління базами даних	ФК-9
10.	Здатність опрацювання ділової інформації (економічної, статистичної, поданої у цифровій формі)	ФК-10
11.	Здатність підготовки документів на основі опрацьованих даних, що містять таблиці, діаграми, графіки тощо;	ФК-11
12.	Здатність прийняття рішень на основі аналізу фактичних даних, складання прогнозів; пошук необхідної для прийняття рішень інформації у будь- яких доступних джерелах за допомогою інформаційно- комунікаційних технологій	ФК-12
13.	Здатність забезпечувати обмін даними на відстані	ФК-13
14.	Здатність організовувати та розробляти заходи щодо впровадження інформаційних технологій в різних напрямках медицини	ФК-14
15.	Здатність організувати систему е-документообігу в організації	ФК-15
16.	Здатність організовувати інформаційно-аналітичне забезпечення процесів діагностики та лікування із використанням сучасних інформаційних ресурсів та технологій	ФК-16
17.	Здатність розробляти і впроваджувати інноваційні проекти в різних лікувально - діагностичних та управлінських процесах	ФК-17
18.	Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання	ФК-18
19.	Здатність вести дослідницьку діяльність, включаючи аналіз проблем, постановку цілей і завдань, вибір способу й методів дослідження, а також оцінку його якості	ФК-19
20.	Здатність здійснювати наукові дослідження в сфері медичної та біологічної інформатики та кібернетики.	ФК-20
21.	Здатність самостійно готувати нормативно-правові акти, аналітичні довідки, пропозиції, доповіді.	ФК-21
22.	Здатність надавати експертну оцінку нормативно-правовим актам щодо використання інформаційне - комунікаційних технологій в охороні здоров'я.	ФК-22

23.	Здатність організовувати та розробляти заходи щодо впровадження інформаційних технологій в процесах моніторингу стану здоров'я населення	ФК-23
24.	Здатність оцінювати валідність, компліментарність та конгруентність медичної інформації	ФК-24

Планові результати навчання з дисципліни, співвіднесені зі сформованими компетентностями

В результаті освоєння дисципліни здобувач повинен:

Код компетент-ності	Перелік знань, умінь, навиків
КПБ-1, КПО-2, КПЕ-3, КПР-4, КП-5, КСГ-1, ДСР-2, КСД-2 КСК-4, АНІТ-1, АШЗ-2, АТ-3, АНР-4, АНТ-5, ВПВП-1, ВПНВ-2, ВПГ-3, ВПС-4, ВПОР-5, ВГЖ-6, ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8	**Знати** принципи автоматизації управління закладами охорони здоров'я з використанням сучасних інформаційних технологій; алгоритми і програмні засоби підтримки прийняття рішень під час лікувально-діагностичного процесу; **Вміти** використовувати сучасні Інтернет-ресурси для пошуку професійної інформації при самостійному навчанні та підвищенні кваліфікації за спеціальністю та окремими розділами медичних знань (використовувати алгоритм пошуку інформації в медичних базах даних) **Володіти** понятійним і функціональним апаратом спеціальності в обсязі, передбаченому змістом розділів цієї програми та основними практичними навичками зі спеціальності ортопедія і травматологія для реалізації професійних завдань.

Код компетентності	Перелік знань, умінь, навиків
КО-1, КО-2, КО-3, КО-4, КО-5, ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8, ФК-1-24	**Знати** теоретичні питання медичної інформатики в обсязі, передбаченому вмістом розділів цієї Програми; теоретичні основи інформатики і принципи побудови архітектури комп'ютерної техніки, види, структуру, характеристики медичних інформаційних систем основні підходи до формалізації і структуризації різних типів медичних даних, які використовуються для формування рішень під час лікувально-діагностичного процесу **Вміти** користуватися методами медичної інформатики в обсязі, передбаченому вмістом розділів цієї Програми (проектування баз даних) проводити текстову і графічну обробку медичних даних з використанням стандартних засобів операційної системи і загальноприйнятих офісних додатків, а також прикладних і спеціальних програмних засобів (складання графіків і таблиць в Word і Excel). **Володіти** базовими технологіями перетворення інформації з використанням текстових процесорів, електронних таблиць, реляційних систем управління базами даних (обробка статистичної інформації із застосуванням пакетів прикладних програм).
КПБ-1, КПО-2, КПЕ-3, КПР-4, КП-5, КІО-1, КІК-2, КІУ-3, КІД-4, КІП-5, КІС-6 ФК-1-24	**Знати** способи збору, зберігання, пошуку, переробки, перетворення і поширення інформації в медичних інформаційних системах; алгоритми і програмні засоби підтримки прийняття рішень під час лікувально-діагностичного процесу. **Вміти** використовувати сучасні Інтернет-ресурси для пошуку професійної інформації при самостійному навчанні та підвищенні кваліфікації за окремими розділами медичних знань (використання сервісів Інтернет для професійного спілкування). **Володіти** базовими методами статистичної обробки клінічних і експериментальних даних із застосуванням стандартних прикладних спеціалізованих програмних засобів (редагування текстів, складання змістів, списків)

Код компетент-ності	Перелік знань, умінь, навиків
КО-1, КО-2, КО-3, КО-4, КО-5, КПБ-1, КПО-2, КПЕ-3, КПР-4, КП-5 КІО-1, КІК-2, КІУ-3 КІД-4, КІП-5, КІС-5 ЗК-1, ЗК-2, ЗК-3, ЗК-4, ЗК-5, ЗК-6, ЗК-7, ЗК-8	**Знати** види, структуру, характеристики медичних інформаційних систем способи збору, зберігання, пошуку, переробки, перетворення і поширення інформації в медичних інформаційних системах; основні підходи до формалізації і структуризації різних типів медичних даних, які використовуються для формування рішень під час лікувально-діагностичного процесу. **Вміти** використовувати статистичні та евристичні алгоритми, методи отримання знань з даних, експертні системи для діагностики і управління лікуванням захворювань; використовувати сучасні Інтернет-ресурси для пошуку професійної інформації при самостійному навчанні і підвищенні кваліфікації за різними розділами медичних знань

Обов'язкова література

1. Анестезія в ортопедії та травматології: навч. Посібник для лікарів-слухачів курсів підвищення кваліфікації закладів післядипломної освіти / О.М Хвисюк, В.С. Фесенко, М.І. Завеля, О.М. Хвисюк. – Х. : Прапор, 2006. – 416 с.
2. Анкин, Н. Л. Травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения / Н. Л. Анкин, Л. Н. Анкин. – Київ : Кн. Плюс, 2016. – 455 с.
3. Бабуркина Е.П. Патология менисков коленного сустава (генезис, лечебно-диагностическая тактика) / Е.П. Бабуркина. – Х.: Крокус, 2012. – 222 с.
4. Блокады в травматологии и ортопедии: учеб. Пособие / С.Н. Куценко, Т.В. Войно-Ясенецкая, Л.Л. Полищук, Д.А. Митюнин. – М. : Кн. Плюс, 2006. – 111 с.

5. Вернигора І.П. та співав. – Посібник з актуальних проблем кістково-гнійної хірургії та методів консервативного лікування. – Київ 1999, - 394 с.
6. Вирва О.Є. Модульне індивідуальне ендопротезуванняв лікуванні злоякісних пухлин довгих кісток: автореф. Дис.. д-ра мед. Наук: 14.01.21 / О.Є. Вирва; Ін-т травматології та ортопедії НАМН України. – К.,2013. – 43с.
7. Відновлювальне лікування хворих з диспластичною та дегенеративно-дистрофічною патологією кульшових суглобів / Під. Ред. К.Д. Бабова, Н.Г. Николаївої, І.В. Рой, В.І. Маколінця. – К.: «КІМ», 2012. – 68 с.
8. Вогнепальна скелетна травма – досвід етапного лікування / Я.С. Кукуруза, В.А. Яловенко, І.Й. Сличко, О.Я. Мусенко // Проблеми військової охорони здоров'я. – 2012. –Вип.32. – С.210-216.
9. Герцен, Г. І Травматологія літнього віку. Кн. 2. Металоостеосинтез при переломах довгих кісток у людей літнього і старечого віку / Г.І. Герцен, М.П. Остапчук, Р.М. Остапчук. – 3-є, допов. І перероб. – К. : Асканія, 2014 - .118 с.
10. Герцен, Г. І. Травматологія літнього віку. Кн. 3. Травма хребта у людей літнього і старечого віку / Г.І. Герцен, С.В. Дибкалюк, М.П. Остапчук. – К. : [б. В.], 2006 – 240 с.
11. Глумчер Ф.С., Фомин П.Д., Педаченко Е.Г.: Политравма. Хирургия, травматология, анестезиология, интенсивная терапия. – К.: Медицина, 2012. – 736 с.
12. Голобородько Н.К. Лечение политравмы и шока (заметки хирурга повреждений) 1966-2016. Харьков, 2016. – 107 с.
13. Двухэтапная пластика сухожилий сгибателей / С.С. Страфун., А.А. Безуглый. – Киев: ОЛБИ, 2013- 112 с.
14. Джавад Парвізі, Торстен Герке. Рекомендації міжнародної погоджувальної конференції з перипротезної інфекції. Консенсус. Український переклад за загальною редакцією проф. Коржа М.О., проф. Філіпенка В.А. Харків: Колегіум, 2016 – 320 с.
15. Довідник для аспірантів, клінічних ординаторів та молодих фахівців інституту травматології та ортопедії АМН України: довідкове видання / під заг. Ред. Гайко Г.В. – К. : Інтерлінк, 2005. – 87 с.
16. Дынник А.А. Очерки истории клинического протезирования в Украине. Харьков. 2013 г. ЧП «Игвини», - 240 с.
17. Заболевания коленного сустава, обусловленные наследственной предрасположенностью (лечебно-диагностическая тактика) / Сименач Б.И., Бабуркина Е.П., Пустовойт Б.А. и др. – Харьков: ФЛП Бровин А.В., 2015. – 478 с.
18. Климовицкий, В. Г. Телемедицина в травматологии и ортопедии : учеб.-метод. Пособие / В.Г. Климовицкий, А.В. Владзимирский. – Донецк : Норд-Пресс, 2006. – 138 с.

19. Климовицкий, В. Г. Травматизм подростков и факторы риска в условиях Донбасса : монографія / В.Г. Климовицкий, В.Н. Пастернак, А.В. Агарков. – Донецк : [б. В.], 2004. – 99 с.
20. Климовицький, В. Г. Лікарські маніпуляції в практиці ургентної травматології: учб.- практ. Посіб. / В.Г. Климовицький, В.М. Пастернак ; Центр. Метод. Каб. З вищ. Мед. Освіти МОЗ України. – Донецьк : [б. В.], 2002. – 495 с. : іл.
21. Климовицький, В. Г. Тести та ситуаційні завдання з травматології та ортопедії: навч. Посіб. / В.Г. Климовицький, В.М. Пастернак, О.В. Кравченко.
22. Клінічний протокол профілактики тромботичних ускладнень в хірургії, ортопедії і травматології, акушерстві та гінекології: наказ МОЗ Україні від 15.06.2007 № 329
23. Клінічний протокол. Антибактеріальна профілактика в хірургії, травматології, акушерстві та гінекології: наказ МОЗ України від 29.08.2008 № 502
24. Корж Н. А., Радченко В. А. И др. Справочник ортопеда. Киев, из. Здоровье Украины, 2015 – 432 с.
25. Корж Н. А., Радченко В. А. И др. Справочник травматолога. Киев, из. Здоровье Украины, 2009 – 504 с.
26. Корж Н.А., Прозоровский Д.В. Лечение переломов и переломовывихов проксизмального отдела плечевой кости. Харьков. «Прапор» 2007. – 135 с.
27. Курс лекций по ортопедии и травматологии / под ред. В.Ф. Прозоровского. – Харьков, 2014. – 464 с.
28. Лябах А.П. Клінічна діагностика деформацій стопи. Київ. ЗАТ «Атлант ЮемСі» 2003. – 110 с.
29. Манипуляции в практике ургентной травматологии: Практическое руководство / В.Г. Климовицкий, В.Н. Пастернак. – М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2003. – 371 с.
30. Наследственные системные заболевания скелета / Волков М.В., Меерсон Е.М., Олекса А.П. Травматологія і ортопедія. Підручник.— К.: Вища шк., 1993. — 511 с. — ISBN 5| 11| 004183| 0.
31. Невідкладна допомога при травмах : навч. Посіб. Для лікарів-інтернів хірург. Профілю / за заг. Ред. В.О. Бобоші, В.Г. Климовицького, Г.В. Лобанова. – Донецьк : Заславський О.Ю., 2012. – 287 с.
32. Ордынский Б. Повреждения тазового кольца. Варшава – Харьков. 2002. – 236с.
33. Ортопедія і травматологія в тестових питаннях та ситуаційних задачах : навч. Посіб. / М.Л. Анкін, В.Й. Шуба, А.В. Білоноженко, О.А. Радомський, В.О. Левченко. – К. : Медінформ, 2010. – 239 с. : іл.
34. Ортопедія і травматологія: підручник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів післядипломної освіти / за ред. М.І. Хвисюка; МОЗ України; ХМАПО. – Х. : Оберіг, 2013. – 656 с. – (Медицина XXI століття).

35. Остеомієліт. Посібник з актуальних проблем кістково-гнійної хірургії та методів консервативного лікування / за ред.. проф. Вернигори І.П. і проф. Гайко Г.В. Київ, 1999 р. – 440 с.
36. Переломы дистального метаэпифиза лучевой кости / С.С. Страфун, С.В. Тимошенко.- Киев, 2015. – 308 с.
37. Поворознюк В.В. Захворювання кістково-м'язової системи в людей різного віку (вибрані лекції, огляди, статті): У 4 т. – Київ. 2015., - 360 с.
38. Повреждения хряща коленного сустава /Н.А. Корж, М.Л. Головаха, В. Орлянский // Запорожье "Просвіта". – 2013. – 129 с.
39. Продан А.И., Радченко В.А., Корж Н.А. «Дегенеративные заболевания позвоночника» ИПП «Контраст», Харьков, 2007 – 272 с.
40. Прозоровский В. Ф. Курс лекции по ортопедии и травматологии / Под ред. В.Ф. Прозоровского. – Харьков: Коллегиум, 2014. – 464 с.
41. Реабилитация после артроскопических операций у спортсменов. Под редакцией проф. А.А. Коструба. Киев 2015. – 272с.
42. Справочник травматолога : справ. Врача / под ред. Коржа Н.А., Радченко В.А. – 2-е изд., доп. – К. : Доктор-медиа, 2012. – 494 с. : табл., ил.
43. Строкань А.М., Шлапак І.П. Периферична регіонарна анестезія: Навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів – слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти. – К.: (видавництво), 2014. – 142с.
44. Сучасний стан здоров'я народу та напрямки його покращення в Україні / В. М. Коваленко, В. М. Корнацький, Т. С. Манойленко, Н. М. Шуба. – Київ, 2005. – 141с.
45. Теорія і практика медичної реабілітації / О.М. Хвисюк (та ін..). Х.: Майдан, 2012. – 520с.
46. Термические субфасциальные поражения. 2-е изд. / В.К. Гусак, Э.Я. Фисталь, Э.Ф. Баринов, А.А. Штутин. – Донецк, 2012. – 276с.
47. Травматология и ортопедия: учебник для студентов высших медицинских учебных заведений IV уровня аккредитации / Бурьянов А.А., Голка Г.Г., Климовицкий В.Г., Лоскутов А.Е., Ивченко В.К. и др. ; под ред. Голки Г.Г. и др. – Вінниця: Нова кн., 2016. – 447 с.
48. Травматологія і ортопедія (посібник для практичних занять) /під ред. професора О. А. Бур'янова. Київ: "Книга плюс", 2006. – 135 с.
49. Травматологія та ортопедія: підручник для студ. Вищих мед. Навч. Закладів / за ред.: Голки Г.Г., Бур'янова О.А., Климовицького В.Г. – Вінниця: Нова Книга, 2014. – 416 с.: іл.
50. Уліс, Н.Є. Нейроортопедія: посібник / Н.Є. Уліс ; за ред. Г.В. Гайка. – Київ : ВСВ Медицина, 2014. – 360 с.+16 с. Кольор. Вкл.
51. Ультрасонография мягких тканей опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / Р.Я. Абдуллаев, С.Г. Керимов, А.Н. Хвисюк, В.Г. Марченко. – Х.: Новое слово, 2012.-144с.
52. Упровадження медичних стандартів в травматології та ортопедії на етапі первинної медичної допомоги / С.М. Павленко, О.В. Пелипенко, Ю. М. Півень // Сімейна медицина. – 2012. – N 4. - С. 148-149.

53. Эндопротезирование тазобедренного сустава. Под редакцией проф. Филлипенко В.А. и проф. Коржа Н.А. Харьков «Коллегиум», 2015. – 219 с.
54. Яременко Д.А. Приобретенные деформации стопы (диагностика и лечение) / Д.А. Яременко, Н.А. Корж – Харьков, 2014. –136 с.
55. Агаджанян В.В. Политравма: проблемы и практические вопросы // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени. – Санкт-Петербург, Россия, 2006. – С. 14-18.
56. Анкин Л.Н., Анкин Н.Л. Практическая травматология (европейские стандарты диагностики и лечения) – Москва, Книга плюс, 2002. – 480 с.
57. Анкин Л.Н., Заруцкий Я.Л., Анкин Н.Л. и др. Концепция первичного внешнего, вторичного внутреннего остеосинтеза при лечении переломов у пострадавших с политравмой // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени. – Санкт-Петербург, Россия, 2006. – С. 35.
58. Ашкенази А.И. – Хирургия кистевого сустава. – Москва, Медицина, 1990.
59. Борисов М.Б., Ганин В.Н., Розбицький В.В. Применение многоэтапной хирургической тактики при лечении сочетаных переломов длинных трубчатых костей // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени. – Санкт-Петербург, Россия, 2006. – С. 46-47.
60. Бюттнер Йоханнес, Блокады периферических нервов. – М.: МЕДпресс-информ, – 2013. – 272 с.
61. Вакаро А.Р., Барон И.М. Хирургия позвоночника. Оперативная техника. Москва «Панфилова», 2015, - 440 с.
62. Вертилэ С.Т. Переломы тел позвонков при остеопорозе. Клиника, диагностика, лечение. Москва, «Москва», 2014. – 100 с.
63. Горячев А. С., Савин И. А. Основы ИВЛ издание 3-е: – М., ООО «МД» – 2013. –258 с.
64. Деревщиков С.А. Пособие дежуранта/ издание второе. Горно-Алтайск – 2014.- 493 с.
65. Джеймс П. Рамфелл, Джозеф М. Нил, Кристофер М. Вискоуми.: Регионарная анестезия. Самое необходимое в анестезиологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 276 с.
66. Джеймс П. Рамфелл, Джозеф М. Нил, Кристофер М. Вискоуми.: Регионарная анестезия. Самое необходимое в анестезиологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2013. – 276 с.
67. Джонсон Д.Г. Оперативная артроскопия в 2-х томах. Москва «Панфилова» 2015. – 560 с.
68. Зацепин С. Т. Костная патология взрослых. М. Медицина, 2001. – 639 с.
69. Зоря В. И., Баловников А. В.. Повреждения локтевого сустава. М. ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 464 с.
70. Зоря В.И. Травматические вивихи голени / В.И. Зоря, А.А. Морозов// Вестник травмотологии и ортопеди. – 2013.- №1. – С.76-81.
71. Кадурина Т. И., Горбунова В. Н. Дисплазия соединительной ткани. Эли-СПб, 2009. – 704 с.

72. Каплан А.В. с соавт. – Гнойная травматология костей и суставов. Москва, 1985.
73. Ключевський В. В. Хирургия повреждений. Рыбинский дом печати, 2004 – 784 с.
74. Ключевський В. В. Хирургия повреждений. Ярославль, 1999. – 646 с.
75. Кованов В.В., Травин А.А. – Хирургическая анатомия конечностей человека. Москва, 1983. – 496 с.
76. Куценко С.Н. Блокады в травматологии и ортопедии. Москва. «Медпрессинформ», -96 с.
77. Лебедев Н.В. Системы объективной оценки тяжести состояния больных и пострадавших. Москва «Бином», 2015.– 160 с.
78. Майер Г., Периферическая регионарная анестезия: Атлас. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 260 с.
79. Малрой М.Ф., Местная анестезия: Иллюстрированное практическое руководство. – М.:Бином. Лаборатория знаний., 2014. – 400 с.
80. Миллер Р.: Анестезия Рональда Миллера. – М.: Человек, 2015. – 3328 с.
81. Мягкие ткани в травматологии. Принципы обращения и клинические случаи. Русскоязычное издание. Дэвид А. Волгас, Ив Хардер. Перевод с англ. Васса-Медиа, 2016. – 336 с.
82. Осипова Н. А. Боль в хирургии: Средства и способы защиты. – М.: Медицинское Информационное Агентство, - 2013. – 464 с.
83. Принципы лечения переломов. Том 1. Русскоязычное второе дополненное и переработанное издание. Rüedi, Buckley, Moran (Editors). Перевод с англ. Васса-Медиа, 2012. – 638 с.
84. Принципы лечения переломов. Том 2. Русскоязычное второе дополненное и переработанное издание. Rüedi, Buckley, Moran (Editors). Перевод с англ. Васса-Медиа, 2012. – 467 с.
85. Садофьева В.И. Нормальная рентгенанатомия костно-суставной системы у детей. – Л.: Медицина, 1990. – 222 с.
86. Саймон Р.Р.: Неотложная травматология и ортопедия: Верхние и нижние конечности. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 576 с.
87. Соколов В.А. «DAMAGE CONTROL» – современная концепция лечения пострадавших с критической политравмой // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова – 2005. - № 1. – С. 81-84.
88. Соколов В.А., Бялик Е.И., Гараев Д.А. «Контроль повреждений» опорно – двигательного аппарата у тяжелопострадавших с политравмой // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени. – Санкт-Петербург, Россия, 2006. – С. 128-129.
89. Травматология и ортопедия. Под редакцией проф. В. М. Шаповалов, проф. А. И. Грицанова, доц. Ерохина А. Н. СПб, 2004 г. – 544 с.
90. Травматология и ортопедия (Учебная литература для студентов медицинских вузов)/ Х. А. Мусалатов, Г. С. Юмашев. – М. : Медицина, 1995. – 560 с.
91. Трофимова Т. Н. МРТ-диагностика травмы коленного сустава / Т. Н. Трофимова, А. К. Карпенко. – СПб: СПб МАПО, 2006. – 150 с

92. Усольцева Е.В., Машкара К.И. Хирургия заболеваний и повреждений кисти. Л.: Медицина, 1986. – 352 с.
93. Штробель М. Руководство по артроскопической хирургии. Т. 1. М.: Бином; 2012: - 423с.
94. Штробель М. Руководство по артроскопической хирургии. Т. 2. М.: Бином; 2012: - 378с.
95. Chapmen M.W. – Operative orthopaedics. Volume I. – Philadelphia, 1993.- 274 с.
96. Clinical Orthopaedic Diagnosis. Third Edition. Sureshwar Pandey, Anil Kumar Pandey Издательство JayPee Brothers, 2009 год Paper Back – 754 с. ISBN: 8184484186
97. Essential Orthopaedics, 4th edition. J. Maheshwari.Издательство JayPee Brothers, 2012 год, - 388 с, ISBN: 8184655428

Додаткова література

Концепція інформатизації охорони здоров'я України / Мінцер О.П., Вороненко Ю.В., Бабінцева Л.Ю., Краснов В.В. та ін. // Медична інформатика та інженерія. - 2012. - № 3. - С. 5-29.

Мінцер О.П., Романов В.О., Зозуля І.С., Галелюка І.Б. Інформаційні комунікатори в медицині // Медична інформатика та інженерія. - 2014. - №1-С. 5-9.

Мінцер О.П., Бабінцева Л.Ю. Про загальне впорядкування медико-біологічних знань. Створення онтології// Медична інформатика та інженерія. -2014-№2.- С. 5-8.

Мінцер О.П., Романов В.О., Галелюка І.Б. Интеллектуальный медицинский коммуникатор // Электронные компоненты и системы. - 2014. - No 10-12 (206-208). - С. 40 - 42.

Мінцер О.П. Інформатизація охорони здоров'я: проблеми, розв'язані та нерозв'язані. Питання впорядкованості та сингулярності // Медична інформатика та інженерія. - 2013. - № 2. - С. 5 - 11.

Наливаева А. В. Информационные технологии в медицине: доказанные факты и нерешенные проблемы / А. В. Наливаева // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. - 2012. - Т. 2, № 11. - С. 894-897.

Нормативні документи

Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/sow/2145-19]; - Закон України від 05.09.2017р. «Про освіту» - [Режим доступу: http://zakon5 .rada.gov.ua/laws/show/2145-19];

Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»
[Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п];

Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження національної рамки кваліфікацій»
[Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п];
вид. - К., 2013. - 754. (Нормативний документ КМУ України. Постанова).
URL: http://zakon3 .rada.gov.ua/laws/show/754-2013-%D0%BF.

Наказ МОЗ від 26.03.2010 № 261 «Про впровадження телемедицини в закладах охорони здоров'я».

Наказ МОЗ від 19.10.2015 № 681 «Про затвердження нормативних документів щодо застосування телемедицини у сфері охорони здоров'я». Nuffield Council on Bioethics (2010). Medical profiling and online medicine: the ethics of 'personalized healthcare' in a consumer age.

Рекомендована література

Айвазян С.А. Теория вероятностей и прикладная статистика / Айвазян С.А, Мхитарян В.С. - Т. 1- Юнити, 2001. - 656 с.

Биозкомедицина. Единое информационное пространство / В.И. Гриценко, О.П. Минцер, М.И. Вовк, А.Б. Котова. - К.: Наукова думка, 2001. - 318 с.

Блажис А.К., Дюк В.А. Телемедицина - С.-Пб.; СпецЛит, 2001. - 143 с.

Використання телемедицини у клінічній практиці: навч.-метод. посібник / Д.О. Використання телемедицини у клінічній практиці: навч.-метод. посібник / Гельман В.Я. Медицинская информатика: практикум / Гельман В.Я.-С- Пб: Питер, 2001.-480 с.

Лукьянова Е.А. Медицинская статистика / Лукьянова Е.А. - М.: РУДН, 2002.-255 с.

Международная академия открытого образования. - Режим доступу: http://www.maoo.ru.

Международная концепция обеспечения безопасности пациента. Аналитическое обозрение и постановка проблем для будущего / П. Миержевский, В.Г. Сердюк, О.П. Мінцер, Л.Ю. Бабинцева // Зелена книга Національного плану дій з безпеки пацієнтів та матеріали Першого національного конгресу з безпеки пацієнтів. -К., 2012. - С. 134-156.

Мінцер О.П. Оброблення клінічних і експериментальних даних у медицині. Навч. посібник / О.П. Мінцер, Ю.В. Вороненко, В.В. Власов. - К.: Вища шк., 2003. -350 с.

Мінцер О.П. Современная клиническая практика в свете доказательной медицины / Мінцер О.П. // Ортопедия, травматология и протезирование.

2005. -Ny 2. -С. 95-99.

Мінцер О.П. Технології дистанційного навчання у практичній медицині / О.П. Мінцер, Ю.В. Вороненко // Журнал сучасного лікаря. Мистецтво лікування. - 2003. - Na 7 (023). - С. 8-11.

Мінцер О.П. Інформаційні технології в хірургії / О.П. Мінцер, В.З. Москаленко, С.В. Веселий. - К.; Вища школа, 2004. - 423с.: іл.

Назаренко Г.И. Медицинские информационные системы: теория и практика / Назаренко Г.И., Гулиев Я.И., Ермаков Д.Е. - М.; ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 320 с.

Інші рекомендовані джерела

Методичні рекомендації щодо розроблення стандарту вищої освіти, затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України № 1648 від 21.12.2017 [Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii 1648.pdf] ;

Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempusoffice.pdf];

Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: https://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempusoffice.pdf];

Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд [Режим доступу: https://erasmusplus.org.ua/... informatsiia/.../3- materialy-natsionalnoi-komandy-ekspertiv];

Європейська кредитна трансферна накопичувальна система: Довідник користувача [Режим доступу: http://www.kname.edu.ua/images/Files/ECTS/2016_ECTS_Users_Guide-2015_Ukrainian_translation.pdf];

Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. - К. : Ленвіт, 2006. - 35 с.;

Железко Б.А., Морозевич А.Н. Информационно-аналитические системы поддержки принятия решений. -Мн.: НИУ, 1999.

Юнкеров В.И., Григорьев С.Г. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. -СПб.: ВМедА, 2002. -266 с.

Бегун П.И., Шукейло Ю.А. Биомеханика: Учебник для вузов. - СПб.: Политехника, 2000.

Гринхальх Т. Основы доказательной медицины: Учеб. пособие. - М.: Гэотар-Мед, 2004.

Електронні ресурси

Адреси електронних журналів на WWW:

New England Medical Journal http://www.nejm.org,

Журнал «Ланцет» http://www.thelancet.com,

«Британський медичний журнал» (Оновлюється щотижня, має доступ до статей з медицини за останній рік) http://www.bmj.com/bmj.

«Журнал Американської медичної асоціації» http://www.amaassn.org/journals/standing/jama/jamahome.html.

Вельми корисним є також адреса http://www.webmedlit.com, дозволяє виходити на 18 провідних електронних журналів в Інтернеті.

Всесвітня Організація Охорони Здоров'я - (World Health Orgfnization) - http://www.who.ch;

Інформаційне агентство CNN (новини охорони здоров'я) http://www.cnn.com/health;

Американська медична асоціація http://www.ama-assn.org; FDA (управління з лікарських препаратів і продуктів харчування США) http://www.fda.gov;

Сервер з проблем ефективності і економіки охорони здоров'я США http://www.york.ac.uk;

Канадська медична асоціація (CMA) http://www.cma.ca;

Ендокринологічне суспільство США http://www.endo-society.org;

Суспільство «Інтернет в медицині» http://www.pavilion.co.uk/mednet/.

Телемедичний словник Нью-йоркського університету - http://kellogg.cs.hscsyr.edu/~wwwserv/telemedicine/glossary.html;

Національний інститут здоров'я США http://www.nih.gov;

Предметно-тематичні каталоги

Національна медична бібліотека США - http:// www.nih.gov/;

Центр профілактичної медицини(США) http://www.cdc.gov;

Державна центральна наукова медична бібліотека Росії http://www.scsmi.rssi.ru

Російський медичний сервер http://www.rusmedserv.com (Представлений список 100 кращих російських медичних серверів, розділи практично по всіх галузях медицини, медичні бази даних, новини, розсилки, численні форуми);

Консиліум-Медікум http://www.consilium-medicum.com (Посилання на Інтернет-ресурси, електронні медичні видання);

Інформація про ліки http://www.pharminfo.com; http://www. mcc.ac.uk/pharm web/

Інформація по онкології - http://www.cancer.med.upenn.edu/;

Інформація по психіатрії- http://www.mentalhealth.com/

Підписка на журнал з неврології - http://www-mitpress.mit.edu

Книжкові новинки в області медицини (з можливістю замовлення потрібної книги) http://www.e-book.com

Найостанніші новини з медицини - http://www.dash.com

Доступ до 30-ти медичних баз даних - Medline, Embase, Biosys, DrugNL і ін. (До речі, тут же розміщена єдина в світі комерційна база даних патентних документів) - http://www.fizkarlsruhe.de/;

Телемедицина http://www.telemed.ru;

Телемедицина (англомовні сервери) www.telemedmag.com, www.telemedtoday.com.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

дисципліни «Травматологія та ортопедія»

для здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії (кандидата наук) (очна (денна, вечірня), заочна форми навчання)

Загальна тривалість навчання: 2,0 міс. (12 кредитів, 360 год.).

За спеціальностями: 091 Біологія, 224Технології медичної діагностики та лікування.

позааудиторних занять підготовки здобувачів ступеня вищої освіти доктора філософії (кандидата медичних наук)
в аспірантурі (очної, заочної, очно-вечірньої, вечірньої форми навчання)
за спеціальністю 14.01.21 – «Травматологія та ортопедія» на 2019 р

МЕТА НАВЧАННЯ: удосконалення теоретичних знань та практичних навичок аспірантів (очної, заочної, очно-вечірньої, вечірньої форми навчання) за спеціальністю «Травматологія та ортопедія» та їх підготовка до кандидатського іспиту за спеціальністю 14.01.21 – «Травматологія та ортопедія»

ТРИВАЛІСТЬ НАВЧАННЯ – 360 навчальних годин

Семестр	Місяці	Дати	Кількість навчальних годин на 1	Разом навчальних годин
І семестр 15.05.2019-29.06.2019 р.	травень 2019	15-30	по 3 год.	36
	червень 2019	01-30	по 3 год.	54
	Кількість навчальних годин за І семестр			**90**
ІІ Семестр 01.09.2019-29.12.2019 р. (Термін аудиторних занять 15-	вересень 2019	01-30	по 3 год.	54
	жовтень 2019	01-31	по 3 год.	54
	листопад 2019	01-30	по 3 год.	54
	грудень 2019	01-31	по 2 год.	20
	Кількість навчальних годин за ІІ семестр			**80**
ІІІ Семестр 03.09.2018-28.12.2018 р.	вересень 2018	01-30	по 2 год.	22
	жовтень 2018	01-31	по 2 год.	22
	листопад 2018	01-30	по 2 год.	22
	грудень 2018	01-31	по 2 год.	16
	Кількість навчальних годин за ІІІ семестр			**82**
	Загальна кількість навчальних годин			**270**

Завідувач кафедри
ортопедії і травматології №2
професор, д.м.н. Анкін М.Л.

ПЕДАГОГІЧНИЙ ПРАКТИКУМ

Невід'ємною частиною опанування навчального курсу професійної та практичної підготовки за науковою спеціальністю (спеціалізацією) в аспірантурі та поза аспірантурою є педагогічний практикум.

Мета – забезпечення формування та розвитку освітньо-прикладних компонентів викладацьких компетентностей.

Завданнями педагогічного практикуму є оволодіння навиками підготовки навчально-методичної документації, проведення аудиторних занять, організації позааудиторної роботи здобувачів вищої та/або післядипломної освіти, заходів безперервного професійного розвитку.

Педагогічний практикум проводять, як правило, на випусковій кафедрі, або на кафедрі, на якій працює науковий керівник здобувача вищої освіти.

Педагогічний практикум проходить під організаційно-методичним керівництвом науково-педагогічного працівника зазначеної кафедри, який є куратором відповідної навчальної дисципліни професійної та практичної підготовки за науковою спеціальністю (спеціалізацією), що опановує здобувач вищої освіти. Рішенням, обговореним і схваленим на засіданні кафедри, організаційно-методичне керівництво педагогічним практикумом може бути покладено на іншого науково-педагогічного працівника відповідної кафедри, в тому числі, на наукового керівника здобувача вищої освіти.

Загальний обсяг педагогічного практикуму становить 30 годин (1 кредит), що виділяються та обліковуються в межах годин самостійної роботи здобувача вищої освіти за відповідною навчальною дисципліною професійної та практичної підготовки за науковою спеціальністю (спеціалізацією).

Зміст заходів педагогічного практикуму та послідовність їх виконання визначається у індивідуальному плані педагогічного практикуму здобувача вищої освіти, що погоджується керівником педагогічного практикуму та затверджується завідувачем кафедри, на якій проводиться педагогічний практикум.

Звіт про проходження педагогічного практикуму здобувача вищої освіти погоджується керівником педагогічного практикуму, обговорюється та схвалюється на засіданні кафедри, на якій проводився педагогічний практикум, та затверджується завідувачем даної кафедри.

Форма індивідуального плану педагогічного практикуму здобувача вищої освіти, звіту про проходження педагогічного практикуму, навчально-методичних документів, що готує здобувач вищої освіти в межах виконання завдань педагогічного практикуму, визначається Альбомом форм.

Відповідальність за організацію, проведення та контроль якості педагогічного практикуму покладається на завідувача кафедри, на якій проводився педагогічний практикум, а саме: завідувача випускової кафедри або завідувача кафедри, на якій працює науковий керівник здобувача вищої освіти.