

Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Методологія та організація наукових досліджень

Курс лекцій

Укладачі: Колісник Р.С., Боднарук С.Б., Сікора В.С.

Чернівці
Чернівецький національний університет
2022

УДК 001.89 (075.8)
М 545

Друкується за ухвалою:

Засідання кафедри алгебри та інформатики
(протокол №14 від 20 червня 2022року)

Методичної ради факультету математики та інформатики
Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича
(протокол №1 від 31 серпня 2022року)

М 545 Методологія та організація наукових досліджень: Курс лекцій/ уклад.: Колісник Р.С., Боднарук С.Б., Сікора В.С.. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2022. – 96 с.

У посібнику викладено основний теоретичний матеріал, який стосується питань методологія та організація наукових досліджень, наведено завдання для самостійної роботи студентів з курсу «Методологія та організація наукових досліджень».

Для здобувачів вищої освіти спеціальностей „Середня освіта (математика)”
УДК 001.89 (075.8)

© Колісник Р.С., 2022
© Боднарук С.Б., 2022
© Сікора В.С., 2022
© Чернівецький національний
університет, 2022

Вступ

Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни). Знання, які студент повинен одержати в результаті вивчення курсу «Методологія та організація наукових досліджень», відіграватимуть важливу роль у процесі його навчання в університеті; вони є основою для вивчення загальнотеоретичних і спеціальних дисциплін, написання магістерських робіт.

Мета навчальної дисципліни: формування компетенцій і навиків самостійної наукової роботи відповідно до вимог та у зв'язку з підготовкою до написання дипломної (магістерської) роботи, вивчення студентами методики та організації науково-дослідної діяльності та науково – методичної діяльності.

Завдання:

- Ознайомлення з актуальними науковими проблемами в рамках обраної ними програми і напрямів навчання;
- Ознайомлення з державним стандартом базової середньої освіти, професійним стандартом за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти»;
- Формування навичок науково-дослідницької роботи, її планування, проведення;
- Формування вміння робити наукові висновки по проведених дослідженнях;
- Підготовка до подання та публічного обговорення проміжних результатів наукових досліджень магістрантів на семінарах, конференціях;
- Вивчення основ методологічних і методичних знань про проведення науково дослідної роботи та науково – методичної діяльності;
- Ознайомлення з методологічною основою наукової творчості, технологією підготовки наукових робіт, основними методами та прийомами аналізу й оцінки проблем;
- Ознайомлення з правилами оформлення наукових робіт;

– Освоєння навичок публічного захисту результатів науково-дослідної діяльності.

– Апробація результатів наукових досліджень магістрів, яка надається в формі наукових доповідей на семінарських заняттях курсу.

Пререквізити. Для підвищення ефективності засвоєння курсу здобувач вищої освіти має вивчати курс разом із вибірковими дисциплінами, що поглиблюють знання здобувача з окремих розділів методики викладання математики і відповідають напрямку науково - методичного дослідження.

Результати навчання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

– методи досліджень в сучасній математиці та методиці викладання математики;

– способи і прийоми отримання нових знань і умінь;

– методи подання наукових досягнень і презентації нових наукових результатів із залученням сучасних технологій;

– результати новітніх досліджень, опублікованих у фахових журналах з теми дослідження;

– теоретичні та методологічні основи проведення наукових досліджень та науково – методичної діяльності;

вміти:

- використовувати загальнонаукові методи дослідження;

- розширювати і використовувати в практичній діяльності нові знання і вміння;

- представляти наукові досягнення і використовувати для цих цілей сучасні технології;

- визначати актуальність, теоретичну значущість обраної теми наукового дослідження;

узагальнювати і представляти результати досліджень у вигляді статті або доповіді.

Програма курсу

Тема 1. Наука та науково-методичні дослідження

1.1. Виникнення та еволюція науки.

1.2. Розвиток математичної науки та освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича.

1.3. Види та ознаки наукових досліджень, науково-методичні дослідження.

1.4. Методи та методологія наукових досліджень.

1.5. Організація наукової діяльності в Україні, перелік фахових видань України.

1.6. Наукометричні бази: Scopus , Web of Science Google Scholar, міжнародні бази даних EBSCO, Copernicus.

Тема 2. Технологія наукового дослідження

2.1. Процес наукового дослідження і його характеристика.

2.2. Напрямок, проблема, тема в науково-дослідних розробках.

2.3. Визначення мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження.

2.4. Прикладні та теоретичні наукові дослідження.

2.5. Бібліографічний апарат наукових досліджень. Інформаційний пошук у процесі науково-дослідної роботи.

2.6.. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт як форма участі в науково-дослідній роботі студентів

2.7. Студентський науковий гурток, студентська наукова проблемна група як осередок науково-дослідної роботи студентів

Тема 3. Оприлюднення результатів наукових досліджень

3.1. Види наукових публікацій

3.2. Наукова стаття, тези наукової доповіді , наукова доповідь (повідомлення)

3.3. Оформлення наукових публікацій

Тема 4. Кваліфікаційні роботи та науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти

4.1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт студентів.

4.2. Дипломна робота як кваліфікаційне дослідження. Організація і виконання наукового дослідження (магістерської

роботи). Структура та правила оформлення науково-дослідної та науково – методичної (магістерської) роботи.

4.3. Академічна доброчесність при написанні наукової та науково – методичної роботи.

4.4. Підготовка до захисту магістерської роботи.

Тема 5. Професійні компетентності вчителя

5.1. Професійний стандарт за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (Наказ №2736, Мінекономіки від 23.12.2020).

5.2. Державний стандарт базової середньої освіти, (затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898).

Список рекомендованої та використаної літератури

1. Методологія наукових досліджень: навч. посіб./ В.С. Антонюк, Л.Г. Полонський, В.І. Аверченко, Ю.А. Малахов. – К.: НТУУ «КПІ», 2015.-276 с.-Бібліограф. С.254-262.-300 пр. ISBN 978-966-622-684-9

2. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посібник / О.І. Гуторов; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва – Х.: ХНАУ, 2017. – 272 с.

3. Основи наукових досліджень [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Г. Г. Стрелкова, М. М. Федосенко, А. І. Замулко, О. С. Іщенко. – Електронні текстові дані (1 файл: 500 Кбайт). – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 120 с.

Інформаційні ресурси

1. Електронний курс в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=3873>
2. Офіційний сайт факультету математики та інформатики Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. URL: <http://fmi.org.ua/> та кафедри алгебри та інформатики. URL: <https://algebra.fmi.org.ua/>
3. Віртуальна математична бібліотека кафедри алгебри та інформатики. URL: <https://drive.google.com/drive/folders/1-PIU1zNMZOVWrijtsD4aCFDWBcfJ1m7lu>
4. Сайт наукової бібліотеки Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. URL: <http://www.library.chnu.edu.ua/>
5. Сайт МОН України. Освітні програми: URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi>, підручники: URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/pidruchniki>
6. Професійний стандарт за професіями "Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти", "Вчитель закладу загальної середньої освіти", "Вчитель з початкової освіти (з

дипломом молодшого спеціаліста)". URL: https://mon.gov.ua/ua/news/zatverdzheno-profstandart-vchitelya-pochatkovih-klasiv-vchitelya-zakladu-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i-vchitelya-z-pochatkovoyi-osviti?fbclid=IwAR2F1Uxo4P_n95xTRAqSc6rdqDOEcPyTombA32ImxPzGjhAvzyXzA9s52Cg

7. Постанова Кабінету міністрів України «Про затвердження Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF#Text>

8. Оформлення списку використаної літератури по вимогам ВАК України.

URL: <https://vak.in.ua/do.php>

9. Положення про академічну доброчесність ЧНУ.

URL: http://www.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/akadem_dobr

Зміст

Вступ	3
Тема 1. Наука та науково-методичні дослідження	7
1.1. Виникнення та еволюція науки.	7
1.2. Розвиток математичної науки та освіти в Чернівецькому національному університеті імені Юрія Федьковича.....	11
1.3. Види та ознаки наукових досліджень, науково-методичні дослідження.....	16
1.4. Методи та методологія наукових досліджень.....	27
1.5. Організація наукової діяльності в Україні, перелік фахових видань України.....	35
1.6. Наукометричні бази: Scopus , Web of Science Google Scholar, міжнародні бази даних EBSCO, Copernicus.....	40
Тема 2. Технологія наукового дослідження	44
2.1. Процес наукового дослідження і його характеристика.....	44
2.2. Напрямок, проблема, тема в науково-дослідних розробках.....	45
2.3. Визначення мети, завдань, об'єкта і предмета дослідження.....	47
2.4. Прикладні та теоретичні наукові дослідження.....	47
2.5. Бібліографічний апарат наукових досліджень. Інформаційний пошук у процесі науково-дослідної роботи.	48
2.6. Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт як форма участі в науково-дослідній роботі студентів	51
2.7. Студентський науковий гурток, студентська наукова проблемна група як осередок науково-дослідної роботи студентів	52
Тема 3. Оприлюднення результатів наукових досліджень	54
3.1. Види наукових публікацій.....	55
3.2. Наукова стаття, тези наукової доповіді , наукова доповідь (повідомлення).....	55
3.3. Оформлення наукових публікацій.....	55
Тема 4. Кваліфікаційні роботи та науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти	60

4.1. Загальна характеристика видів кваліфікаційних робіт студентів.....	60
4.2. Дипломна робота як кваліфікаційне дослідження. Організація і виконання наукового дослідження (магістерської роботи). Структура та правила оформлення науково-дослідної та науково – методичної (магістерської) роботи.....	61
4.3. Академічна доброчесність при написанні наукової та науково – методичної роботи.....	78
4.4. Підготовка до захисту магістерської роботи.....	80
Тема 5. Професійні компетентності вчителя.....	82
5.1. Професійний стандарт за професією «Вчитель закладу загальної середньої освіти» (Наказ №2736, Мінекономіки від 23.12.2020).....	82
5.2. Державний стандарт базової середньої освіти, (затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898).....	83
Список рекомендованої та використаної літератури.....	86
Додатки.....	91

Навчальне видання

Колісник Руслана Степанівна
Боднарук Світлана Богданівна
Сікора Віра Степанівна

**Методологія та організація наукових
досліджень**

Курс лекцій

Укладачі: Колісник Р.С., Боднарук С.Б., Сікора В.С.