Міністерство освіти і науки України

Сумський державний університет

Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ**

для практичних занять і самостійної роботи студентів

з дисципліни «Організація наукової діяльності»

для студентів напряму підготовки 171 – Електроніка

Суми

Сумський державний університет

2017

Методичні вказівки для практичних занять і самостійної роботи студентів з дисципліни «Організація наукової діяльності» для студентів напряму підготовки 171 – Електроніка / укладач Ю. М. Шабельник. − Суми : Сумський державний університет, 2017. – 25 с.

Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики.

**ЗМІСТ**

С.

|  |  |
| --- | --- |
| Практична робота 1: «Наукометрика»………………………...  Практична робота 2: «Написання грантової заявки на здобуття фінансування від міжнародного фонду»...................  Практична робота 3: «Трансфер знань і технологій»...............  Практична робота 4: «Академічна доброчесність»..................  Практична робота 5: «Есе на тему магістерської дисертації»…. | 4  6  8  10  13 |

**Практична робота 1: «Наукометрика»**

**Завдання**

Провести порівняльний аналіз двох профілів вчених за даними БД Scopus. Вибір обгрунтувати. Підібрати та провести аналіз наукометричних показників наукових журналів (до 5 шт.) за напрямом наукових досліджень. Завдання виконується з використанням науковометричної бази даних Scopus (www.scopus.com).

**Питання для самостійного опрацювання**

1. Види наукових публікацій.
2. Наукові видання та їх класифікація.
3. Наукові журнали.
4. Науково-метричні і реферативні бази даних.
5. Основні науково-метричні показники.

**Рекомендована література**

1. Основи наукових досліджень: підручник / В.І. Саюк, О.Л. Ануфрієва, Н.Ю. Волянюк та ін.; За ред.: В.І. Саюк, Є.Р. Чернишової. – К. : Педагогічна думка, 2012. – 144 с.
2. Mendeley Guides [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://community.mendeley.com/guides>.
3. Getting started with Mendeley [Електронний ресурс]. – Режим доступу :   
   <http://desktop-download.mendeley.com/download/Getting_Started_Guide.pdf>.
4. SciVerse Scopus. Руководство пользователя [Електронний ресурс]. – Режим доступу :   
   <http://elsevierscience.ru/files/pdf/SciVerse_Scopus_User_Guide_RUS.pdf>.
5. Scopus. Content Coverage Guide [Електронний ресурс]. – Режим доступу :  
   <https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0007/69451/scopus_content_coverage_guide.pdf>.

**Практична робота 2: «Написання грантової заявки на здобуття фінансування від міжнародного фонду»**

**Завдання**

Під час виконання творчого завдання потрібно підготувати грантову заявку на здобуття фінансування від міжнародного фонду. Тему проекту можна сформулювати на основі одного з напрямів:

1. Тематики магістерської науково-дослідної роботи.
2. Пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки України, (викладених у статті 3 закону України про «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» (http://zakon0.rada.gov.ua/laws/ show/2623-14)
3. Соціально-гострої проблематики.
4. Грантова заявка на здобуття фінансування від міжнародного фонду готується за наведеною нижче формою.

**Назва проекту**

Контактні дані:

|  |  |
| --- | --- |
| П.І.Б. заявника |  |
| Група |  |
| Електронна пошта заявника |  |

**Анотація проекту** (до 150 слів, мін. 14 шрифт)

**Вступ** (до 150 слів, мін. 14 шрифт)

**Постановка проблеми** (до 200 слів, мін. 14 шрифт)

**Мета і завдання проекту**

**Методи реалізації проекту** (до 150 слів, мін. 14 шрифт)

**Очікувані результати** (до 150 слів, мін. 14 шрифт)

**Календарний план реалізації проекту**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № Етапу | Назва етапу | Термін виконання |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| … |  |  |

**Питання для самостійного опрацювання**

1. Сутність міжнародної наукової грантової діяльності.
2. Особливості підготовки грантових заявок.
3. Міжнародні наукові грантові програми.
4. Міжнародна наукова діяльність СумДУ.

**Рекомендована література**

1. Основи становлення сучасного інженера: навч. посіб. / В. О. Іванов, О. Г. Гусак, Д. В. Криворучко [et al.] ; За заг. ред.: В.О. Іванова, О.Г. Гусака. – Харків : НТМТ, 2015. – 275 с.
2. О.С. Зінченко, Грантрайтинг: метододичні рекомендації для органів публічної влади щодо написання проектних заявок / О.С. Зінченко, О.В. Кулініч, П.Ю. Куліш. − 2-ге вид., доп. і перероб. − Харків: Золоті сторінки, 2015. − 80 с.
3. Art of Grantsmanship [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.hfsp.org/funding/art-grantsmanship>.
4. Advice on Applying for a Grant, Writing Papers, Setting up a Research Team and Managing Your Time Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.cihr-irsc.gc.ca/e/27491.html#7.1>
5. Ellen W. Gorsevski, Writing successful grant proposals/ Ellen W. Gorsevski. −Volume 3. − Rotterdam: Sense Publishers, 2016. − 69 р.
6. С.І. Сидоренко, Рекомендації з підготовки проектних пропозицій за програмою «Горизонт 2020» : методичні вказівки / С.І. Сидоренко, С.М. Шукаєв, М.О. Зеленська, А.І. Олешкевич, А.О. Романко, І.А. Владимирський. – К.: НТУУ «КПІ», 2014. – 40 с.

**Практична робота 3: «Трансфер знань і технологій»**

**Завдання**

При виконанні даного завдання відповідно до напряму (теми) магістерської кваліфікаційної роботи дайте відповідь на нижченаведені питання:

1. Назва розробки.
2. Автори.
3. Галузь застосування розробки.
4. Недоліки існуючих аналогів запропонованої розробки.
5. Сутність розробки, її опис, основні характеристики.
6. Інтелектуальний захист розробки.
7. Порівняння зі світовими аналогами, переваги перед аналогами.
8. Економічна привабливість розробки для просування на ринок, впровадження та реалізації, показники, вартість.
9. Галузі, міністерства, відомства, підприємства, організації, де планується реалізувати результати розробки.
10. Стан готовності розробки до впровадження.
11. Результати впровадження.
12. Визнання розробки (сертифікати, нагороди тощо).

**Питання для самостійного опрацювання**

1. Загальні відомості про трансфер технологій.
2. Трансфер технологій у ВНЗ: основні напрями та перспективи розвитку.
3. Університетські осередки трансферу технологій.

**Рекомендована література**

1. Дідківський М.І. Міжнародний трансфер технологій: Навч. посіб. / М.І. Дідківський. — К. : Знання, 2011. — 365 с.
2. Трансфер технологій : підручник / А.А. Мазаракі, Г.О. Андрощук, С.І. Бай та ін. ; за заг. ред. А.А. Мазаракі. – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2014. –. 556 с.
3. Андросова О. П. Трансфер технологій як інструмент реалізації інноваційної діяльності / О. П. Андросова, А. В. Череп. - К. : Кондор, 2007. - 356 с.
4. Карпіщенко О. О. Трансфер технологій: конспект лекцій для студ. спец. "Управління інноваційною діяльністю" усіх форм навчання / О. О. Карпіщенко. – Суми : СумДУ, 2013. – 98 с.

**Практична робота 4: «Академічна доброчесність»**

**Завдання**

**Віньєтка 1**

Ви переконані, що студентів потрібно оцінювати об’єктивно, тому Ви навмисно не дивитесь на автора, коли перевіряєте його роботу. Лише після того, як Ви закінчили з перевіркою, дізнаєтесь ім’я студента, щоб внести його результат до системи з оцінками.

Ви вирішили поставити оцінку нижче середнього тій роботі, яка видалась вам доволі слабкою. Перегорнувши на титульну сторінку, Ви бачите ім’я студента і розумієте, що ця робота, на превеликий жаль і подив, належить одному з ваших улюблених учнів. Цей студент завжди своєчасно робить завдання, бере активну участь у дискусіях на заняттях, і один з небагатьох, хто затримується після занять, аби поспілкуватися. Зазвичай, він отримує вищі оцінки. Ви також активно заохочували його до вступу на аспірантуру.

Чи варто Вам переглянути оцінку, яку ви спочатку поставили його роботі?

**Віньєтка 2**

Студентка відвідувала групові заняття з рештою своїх одногрупників, аби виконати домашню роботу з економіки. Її викладач виокремив деякі проблемні моменти в останньому  розділі курсу і попросив студентів попрацювати над ними. Інший Студент з групи завантажив з Інтернету інструкцію з готовими рішеннями завдань і сказав, що скопіює відповіді з інструкції. Інші студенти в групі вирішили зробити так само.

Як Ви вважаєте, що в цій ситуації повинна зробити Студентка?

**Віньєтка 3**

Ви відкриваєте електронну пошту і бачите, що ректор вашого університету оголосив, що ваш заклад тепер підтримує новий Кодекс доброчесності. Він зобов’язує, щоб студенти доповідали, якщо вони підозрюють інших студентів в списуванні чи будь-якому порушенні Кодексу.  Професори вирішили негайно запланувати новий формат іспитів: вони приходять на іспит, роздають завдання і покидають аудиторію. Студенти в цей час можуть записувати будь-які порушення правил доброчесності з боку інших студентів (деякі професори можуть навіть дозволити студентом складати іспит там, де вони самі оберуть.)

Як Ви вважаєте, новий Кодекс доброчесності – це хороша ідея?

**Віньєтка 4**

Петро – студент факультету хімії, керує серією експериментів, пов’язаних із синтезом нової важливої сполуки. На завершальних стадіях роботи у нього виникли труднощі з експериментами, а це може означати, що більша частина роботи буде втрачена. Петро сподівається на місце в аспірантурі, якщо експерименти будуть успішні. А його науковому керівнику теж потрібні хороші результати, щоб отримати підвищення. Ресурси лабораторії на наступний рік присуджуються кафедрою хімії на конкурсній основі, залежно від успішності цьогорічних експериментів.

Як ви вважаєте, що Петро може зробити в даній ситуації?

**Питання для самостійного опрацювання**

1. Етика і соціальна відповідальність науковця.
2. Види порушення академічної етики при проведенні наукових досліджень.
3. Правові аспекти академічної добро чесності та боротьби із плагіатом.
4. Процедура розгляду справ про порушення стандартів академічної доброчесності.
5. Етичний кодекс ученого України.

**Рекомендована література**

1. Академічна чесність як основа сталого розвитку університету /Міжнарод. благод. Фонд “Міжнарод. фонд. дослідж. освіт. політики”; за заг. ред. Т.В.Фінікова, А.Є.Артюхова – К.; Таксон, 2016. – 234 с.
2. Положення про перевірку наукових, навчально-методичних, кваліфікаційних та навчальних робіт на академічний плагіат [Електронний ресурс]. – Режим доступу:  
   <http://sumdu.edu.ua/ukr/general/normative-base.html>.

**Практична робота 5: «Есе на тему магістерської роботи»**

**Завдання**

При виконанні даного практичного завдання студентам пропонується написати есе на тему магістерської роботи. В есе необхідно детально висвітлити такі питання:

– мета дослідження;

– завдання, які передбачається вирішити в ході дослідження;

– основні проблеми, що розглянуті в дисертації;

– методологія і методи передбачуваного дослідження;

– наукова, практична і соціальна значимість передбачуваного дослідження.

Обсяг есе не повинен перевищувати 4000 знаків.

**Питання для самостійного опрацювання**

1. Підготовка та атестація наукових і науково-педагогічних кадрів.
2. Наукові ступені і вчені звання.
3. Дисертаційні роботи та їх види.

**Рекомендована література**

1. Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах). Постанова КМУ від 23.03.2016 р. № 261 / Кабінет міністрів України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=248945529>
2. Положення про спеціалізовану вчену раду. Наказ Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 14.09.2011 р. № 1059 / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon2.rada.gov.ua/ laws/show/z1170-11.
3. Про затвердження Порядку присудження наукових ступенів. Постанова КМУ від 24.07.2013 р. № 567 / Кабінет міністрів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу :http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/567-2013-%D0%BF .
4. Про затвердження Порядку присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам. Наказ Міністерства освіти і науки України від 14.01.2016 р. № 13 / Міністерство освіти і науки України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/z0183-16.

Навчальне видання

Методичні вказівки

для практичних занять і самостійної роботи студентів

з дисципліни «Організація наукової діяльності»

для студентів напряму підготовки 171 – Електроніка

Відповідальний за випуск І.Ю.Проценко

Редактор

Комп’ютерне верстання Ю. М. Шабельник

Підп. до друку 29.04.2008, поз.

Формат 60x84/16. Папір офс. Гарнітура Times New Roman Cyr. Друк офс.

Ум. друк. арк.2,33. Обл.-вид. арк. 2,15.

Тираж 100 пр. Собівартість вид.

Зам. №.

Видавництво СумДУ при Сумському державному університеті

40007, м. Суми, вул. Р.-Корсакова, 2

Свідоцтво про внесення суб’єкта видавничої справи до державного реєстру

ДК №3062 від 17.12.2007.

Надруковано в друкарні СумДУ

40007, Суми, вул. Р.-Корсакова, 2.