

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені Ігоря Сікорського»
Інженерно-хімічний факультет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан інженерно-хімічного
факультету

(назва інституту/факультету)

_____ Панов Є.М.
(підпис) (ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 2017 р.

_____ Панов Є.М.
(підпис) (ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 2018 р.

Наукова робота за темою магістерської дисертації - 1.
Основи наукових досліджень

РОБОЧА ПРОГРАМА
кредитного модуля

освітнього ступеня _____ магістр
спеціальності _____ 161 Хімічні технології та інженерія
(шифр і назва)

спеціалізації _____ Хімічні технології переробки деревини та
рослинної сировини
(назва)

форми навчання _____ денна

Ухвалено методичною комісією
інженерно-хімічного факультету
(назва інституту/факультету)

Протокол від 18.05. 2017 р. №9

Голова методичної комісії
_____ Д.Е. Сідоров
(підпис) (ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 2017 р.

Протокол від _____ 2018 р. № ____

Голова методичної комісії
_____ Д.Е. Сідоров
(підпис) (ініціали, прізвище)

« _____ » _____ 2018 р.

Робоча програма кредитного модуля «Наукова робота за темою магістерської дисертації - 1. Основи наукових досліджень» для студентів, які навчаються за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія», спеціалізацією «Хімічні технології переробки деревини та рослинної сировини» до освітньо-наукової програми підготовки магістрів, за денною формою навчання складена відповідно до програми навчальної дисципліни «Наукова робота за темою магістерської дисертації».

Розробники робочої програми:

доцент, к.т.н. Трембус Ірина Віталіївна
(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Програму затверджено на засіданні кафедри екології та технології рослинних полімерів

(повна назва кафедри)

Протокол від «18» травня 2017 року №9
Завідувач кафедри

(підпис) М.Д. Гомеля
(ініціали, прізвище)

«__» _____ 2017 р.

Протокол від «__» _____ 2018 року № ____

Завідувач кафедри

(підпис) М.Д. Гомеля
(ініціали, прізвище)

«__» _____ 2018 р.

© НТУУ «КПІ», 2017 рік

© НТУУ «КПІ», 2018 рік

1. Опис кредитного модуля

Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Загальні показники	Характеристика кредитного модуля
Галузь знань <u>16 хімічна та біоінженерія</u> (шифр і назва)	Назва дисципліни, до якої належить кредитний модуль <u>«Наукова робота за темою магістерської дисертації»</u>	Форма навчання <u>денна</u> (денна / заочна)
Напрямок підготовки (шифр і назва)	Кількість кредитів ECTS <u>2</u>	Статус кредитного модуля <u>за вибором студентів</u> (нормативний або за вибором ВНЗ/студентів)
Спеціальність <u>161 Хімічні технології та інженерія</u> (шифр і назва)	Кількість розділів <u>2</u>	Цикл, до якого належить кредитний модуль <u>Цикл загальної підготовки</u>
Спеціалізація <u>Хімічні технології переробки деревини та рослинної сировини</u> (назва)	Індивідуальне завдання (вид)	Рік підготовки <u>1</u>
		Семестр <u>1</u>
Освітній ступінь <u>магістр</u>	Загальна кількість годин <u>60</u>	Лекції <u>9 год.</u>
		Практичні (семінарські) =====
		Лабораторні (комп'ютерний практикум) <u>18 год.</u>
	Тижневих годин: аудиторних – 1,5 СРС – 1,8	Самостійна робота <u>33 год.</u>
		Вид та форма семестрового контролю <u>Диф. залік</u> (екзамен / залік / диф. залік; усний / письмовий / тестування тощо)

Програму кредитного модуля «Наукова робота за темою магістерської дисертації - 1. Основи наукових досліджень» складено відповідно до освітньо-наукової програми підготовки магістрів за спеціальністю 161 «Хімічні технології та інженерія» спеціалізації «Хімічні технології переробки деревини та рослинної сировини».

Кредитний модуль належить до дисциплін циклу загальної підготовки за вибором студентів.

Предмет кредитного модуля – навчання студентів самостійно працювати з різноманітними приладами, планувати свою роботу, аналізувати та узагальнювати отримані в результаті розробки нових та покращенні існуючих технологій результати.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна узагальнює знання і практичний досвід набуті студентами при підготовці курсових робіт, виступів на наукових

конференціях, навчальній дисципліні "Наукова робота за темою магістерської дисертації" передують навчальні дисципліни, такі як: «Філософія», «Політологія», «Психологія і педагогіка», «Спеціальні методи досліджень продуктів переробки рослинної сировини» та «Додаткові розділи спеціальних методів досліджень продуктів переробки рослинної сировини». Навчальна дисципліна «Наукова робота за темою магістерської дисертації» забезпечує виконання магістерської дисертації.

2. Мета та завдання кредитного модуля

1.1. Мета кредитного модуля.

Основна мета кредитного модуля "Наукова робота за темою магістерської дисертації"

- 1. Основи наукових досліджень" полягає в тому, щоб навчити студентів планувати експериментальні дослідження, складати математичні моделі хімічних процесів, обробляти та готувати до публікації отримані результати.

Відповідно до мети підготовка магістрів вимагає формування наступних **здатностей**:

- формування здібностей створення нового знання, співвідношення цього знання з наявними вітчизняними та закордонними дослідженнями, використання знання при проведенні експертних робіт, з метою практичного використання методів та теорій;
- формування здібностей самовдосконалення, розширення меж власного наукового та професійного пізнання, використання методів та засобів пізнання, різноманітних форм та методів навчання й самоконтролю, нових освітніх технологій, для власного інтелектуального розвитку та підвищення культурного рівня;
- розвиток здібностей до кооперації в рамках міждисциплінарних проєктів, роботи у суміжних галузях.

1.2. Основні завдання кредитного модуля

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти після засвоєння кредитного модуля мають продемонструвати такі результати навчання:

знання:

- сутності наукового дослідження;
- методів аналізу літературних та інших інформаційних джерел;
- способів подання наукової інформації;
- методів отримання вихідних даних у науковому дослідженні та спостереження експерименту.

уміння:

- використовуючи наукові положення хімії і фізики, хімії полімерів і технології переробки рослинної сировини, визначати зміст і структуру предмета і об'єкта дослідження, мету та задачі виконання наукового дослідження;
- на підставі уявлень про методи проведення наукових досліджень, обирати оптимальну методологію проведення досліджень;
- користуючись ПЕОМ з доступом в Інтернет, патентною і періодичною літературою, в умовах наукової лабораторії, виконувати пошук патентних матеріалів за вказаним напрямком хімії і технології переробки рослинної сировини, їх упорядкування і класифікацію;

досвід:

- самостійної роботи з джерелами інформації;
- використання стандартних методів виконання наукової роботи;
- систематизації і аналізу результатів наукових досліджень;
- оформлення результатів наукової роботи;

- ділових комунікацій у професійній сфері, ділового спілкування.

3. Структура кредитного модуля

Назви розділів і тем	Кількість годин				
	Всього	у тому числі			
		Лекції	Практичні (семінарські)	Лабораторні (комп'ютерний практикум)	СРС
Розділ 1. Наукова діяльність магістрантів у вищих навчальних закладах	10	2	-	-	8
Розділ 2. Зміст і форми науково-дослідної роботи					
Тема 2.1 Зібрання, обробка та аналіз матеріалів дослідження	7	2		2	4
Тема 2.2 Зміст і етапи магістерської роботи	21	2	-	14	5
Тема 2.3 Оформлення і захист магістерської роботи	14	2		2	10
Разом за розділами 1-2	52	8	-	18	27
Диф. залік	8	1	-	-	6
Всього годин	60	9	-	18	33

4. Лекційні заняття

Лекційні заняття спрямовані на:

- надання сучасних, цілісних, взаємозалежних знання з дисципліни «Наукова робота за темою магістерської дисертації», рівень яких визначається цільовою установкою до кожної конкретної теми;
- забезпечення в процесі лекції творчої роботи студентів спільно з викладачем;
- виховання у студентів професійно-ділових якостей і розвиток у них самостійного творчого мислення;
- формування у студентів необхідного інтересу та надання напрямку для самостійної роботи;
- визначення на сучасному рівні розвитку науки і техніки в області охорони довкілля, прогнозування їх розвитку на найближчі роки;
- відображення методичної обробки матеріалу (виділення головних думок і положень, підкреслення висновків, повторення їх у різних формулюваннях);
- викладання чіткою і ясною мовою, роз'яснення всіх нововведених термінів і понять;
- доступність для сприйняття даної аудиторією.

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, посилання на літературу та завдання на СРС)
1	<i>Наукова діяльність магістрантів у вищих навчальних закладах.</i> Організаційна структура науково-дослідницької діяльності

	вищому навчальному закладі. Напрями здійснення науково-дослідницької діяльності студентів вищого навчального закладу. Література: [1] с.7-58; [2] с.11-34; [3] с.25-36; [4] с.150-184. Завдання на СРС. Організація наукових досліджень в наукових та навчальних установах.
2-3	<i>Збирання, обробка та аналіз матеріалів дослідження</i> Робота з емпіричними та науково-теоретичними даними. Система джерел наукової інформації: бібліотечні фонди, архівні фонди. Робота з науковими джерелами, періодичними виданнями. Складання власної картотеки наукових джерел. Проведення аналітичної роботи в науково-дослідному процесі. <i>Зміст і етапи магістерської роботи</i> Етапи наукових досліджень. Наукова проблема. Вибір і постановка наукової проблеми. Вибір керівника дослідження. Вибір теми і типу досліджень. Визначення гіпотез, мети і завдання дослідження. Уточнення наукової проблеми і складання початкового плану наукової роботи. Програма дослідження. Збір наукової інформації. Вивчення літератури і накопичення матеріалів з вибраної теми. Оформлення бібліографічного апарату. Джерела наукової інформації. Виконання досліджень з використанням теоретичних і емпіричних методів. Науковий експеримент. Доведення гіпотез. Формулювання висновків та рекомендацій. Методи планування і побудова експерименту. Контроль експерименту. Інтерпретація результатів експерименту. Узагальнення результатів досліджень. Література: [9] с.31-35, с.56-62; [10] с.108-147; [14]. Завдання на СРС. Джерела наукової інформації. Методи планування і побудова експерименту. Контроль експерименту. Інтерпретація результатів експерименту
4	<i>Оформлення і захист магістерської роботи</i> Апробація та реалізація результатів. Робота над рукописом наукової роботи. Композиція роботи. Мова і стиль наукової роботи. Авторське право. Фразеологія наукової прози. Граматичні особливості наукової мови. Правила подання ілюстрацій, таблиць і формул. Оформлення посилань на цитування. Синтаксис та стилістичні особливості наукової мови. Захист магістерської дисертації. Література: [10] с. 212-298; [12]; [15] с. 17-20; [16] с. 31-38 Завдання на СРС. Авторське право. Фразеологія наукової прози. Граматичні особливості наукової мови. Синтаксис та стилістичні особливості наукової мови.
5	Здача диф. заліку

5. Практичні заняття

Згідно робочого навчального плану практичних (семінарських) занять не передбачено.

6. Лабораторні заняття

У системі професійної підготовки студентів лабораторні заняття займають 66 % аудиторного навантаження. Метою лабораторних занять є розвиток у студентів експериментальних навичок, дослідницького підходу до вивчення предмету, закріплення теоретичного матеріалу.

№ з/п	Назва лабораторної роботи (комп'ютерного практикуму)	Кількість ауд. годин
1	Вступ, інструктаж з техніки безпеки, видача завдань, видача	

	методичних вказівок.	1
2	Одержання целюлози із недеревної рослинної сировини органосольвентними способами делігніфікації	6
3	Визначення показників якості одержаної целюлози	10
8	Здача лабораторних робіт	1
Всього годин		18

7. Самостійна робота

Самостійна робота студентів займає 53 % часу вивчення курсу та підготовку до диф. заліку. Головне завдання самостійної роботи студентів – це опанування наукових знань, що не ввійшла перелік лекційних питань, шляхом особистого пошуку інформації, формування активного інтересу до творчого підходу у навчальній роботі.

№ з/п	Назва теми, що виноситься на самостійне опрацювання	Кількість годин СРС
Розділ 1. Наукова діяльність магістрантів у вищих навчальних закладах		
1	Вибір теми та реалізація наукового дослідження. Оцінка перспективності теми <i>Література:</i> [1] с.7-58; [2] с.11-34; [3] с.25-36; [4] с.150-184.	8
Розділ 2. Зміст і форми науково-дослідної роботи		
2	Співвідношення наукового та повсякденного пізнання. <i>Література:</i> [1] с.7-58; [2] с.11-16; [5] с.150-184; [8] с.96-128. Спеціальні методи досліджень. <i>Література:</i> [1] с.56-70; [2] с.72-79; [3] с.45-55, 71-77; [7] с.10-87; [4] с.90-105; [6] с.53-76; [11]. Джерела наукової інформації. Методи планування і побудова експерименту. Контроль експерименту. Інтерпретація результатів експерименту. <i>Література:</i> [9] с.31-35, с.56-62; [10] с.108-147; [14]. Авторське право. Фразеологія наукової прози. Граматичні особливості наукової мови. Синтаксис та стилістичні особливості наукової мови. <i>Література:</i> [10] с. 212-298; [12]; [15] с. 17-20; [16] с. 31-38.	19
3	Диф. залік	6
Всього годин		33

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання в даному кредитному модулі робочим навчальним планом не передбачено.

9. Контрольні роботи

Контрольні роботи в даному кредитному модулі робочим навчальним планом не передбачено.

10. Рейтингова система оцінювання результатів навчання

За денною формою навчання пропонується впровадження жорсткої рейтингової системи оцінки успішності засвоєння студентами навчального матеріалу з кредитного

модуля. Рейтинг студента з кредитного модуля «Наукова робота за темою магістерської дисертації - 1. Основи наукових досліджень» складається з балів, що отримуються за:

- 1) відвідування та активну роботу на лекціях;
- 2) виконання 2 лабораторних робіт.

Максимальна сума балів дорівнює 100 балів.

Для отримання заліку з кредитного модуля «автоматом» потрібно мати рейтинг не менше 60 балів.

Студенти, які одержали 41-59 балів (оцінка FX), або ті які бажають підвищити свою оцінку, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали впродовж семестру анулюються.

Під час виконання залікової контрольної роботи студенти дають відповіді на 5 запитань, кожне з яких оцінюється у 20 балів.

Максимальна кількість балів - $5 \times 20 = 100$ балів

Положення про рейтингову систему оцінки успішності студентів з кредитного модуля «Наукова робота за темою магістерської дисертації - 1. Основи наукових досліджень» наведено в додатку Б.

11. Методичні рекомендації

Лекційні та лабораторні заняття проводяться у навчальних групах чисельністю 15-30 студентів.

Кредитний модуль вивчається шляхом аудиторного прослуховування лекцій, повторення пройденого матеріалу в аудиторні години, детального вивчення пройденого матеріалу в домашніх умовах, уточнення окремих моментів на лабораторних заняттях, самостійного вивчення окремих тем.

Для забезпечення студентів методичною літературою розроблено курс лекцій та методичні вказівки до вивчення дисципліни, рекомендовані Вченою Радою ІХФ.

12. Рекомендована література

Базова

1. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень: навч. посібник / М-во освіти і науки України під наук. ред. В.О. Дроздова. – К.: Порофесіонал, 2007.
2. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. – К.: Кондор, 2006. – 206 с.
3. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. - 2-ге вид., перероб. і доп. - К., 2002. - 295 с.
4. Сабитов Р.А. Основы научных исследований: Учеб. пособие / Челяб. гос. ун-т. Челябинск, 2002. -138 с.
5. Баскаков А. Я., Туленков Н. В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. - Киев, 2004. — 216 с.
6. Вайндорф-Сысоева, М. Е. Технология организации и оформления научно-исследовательских работ [Текст]: учебно-методическое пособие / М. Е. Вайндорф-Сысоева. – М. : Изд-во УЦ «Перспектива», 2011. – 102 с.
7. Бондарь А.Г., Статюха Г.А. Планирование эксперимента в химической технологии. - К.: Выща школа, 1976. - 200 с.
8. Папковская П.Я. Методология научных исследований: Курс лекций.-Мн.: ООО «Информпресс», 2002.-176 с.
9. Научно-методические аспекты подготовки магистерских диссертаций: Учеб. пособие. / С. И. Дворецкий, Е. И. Муратова, О. А. Корчагина, С. В. Осина. -Тамбов: ТОГУП «Тамбовполиграфиздат», 2006. – 84 с.

10. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация: Методика написания, правила оформления и процедура защиты: Практическое пособие для студентов-магистрантов. – М.: «Ось-89», 1997. – 304 с.
11. Цехмістрова Г.С. Основи наукових досліджень. Навч. посібник. – Київ; Видавничий Дім “Слово”, 2003. – 240 с.
12. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення : ДСТУ 3008-95. – Видання офіційне. – чинний від 1996-01-01, вперше. – К. : Держстандарт України, 1995. – 38 с.
13. Пилипчук М.І. Основи наукових досліджень підручник / м-во освіти і науки України, - К.: Знання, 2007.
14. Пілюшенко В.Л. та ін. Наукове дослідження: Організація, методологія, інформаційне забезпечення: Навч. посібник для студ. вищ. навч. закладів. – К.: Лібра, 2004.
15. Правила оформлення посилань на архівні документи у дисертаціях // Бюлетень вищої атестаційної комісії України. – 2010. - №3. – С. 17-20.
16. Приклади оформлення бібліографічного опису у списку джерел, які наводяться у дисертації, і списку опублікованих робіт, які наводяться у авторефераті // Бюлетень Вищої атестаційної комісії України. – 2008. - №3. – С. 31-38.

Допоміжна

1. Наринян А.Р., Поздеев В.А. Основы научных исследований: Учебное пособие: - К.: Изд. Европ. Ун-та, 2002. – 110 с.
2. Пілюшенко В.Л., Шкрабак И.В. Методология и организация научного исследования: Учебное пособие. – Донецк: ДонГАУ, 2001. – 285 с.
3. Як підготувати і захистити дисертацію на здобуття наукового ступеня. Методичні поради. 4-те видання, виправлене і доповнене / Автор-упорядник Л.А. Пономаренко. – К.: Редакція «Бюлетеня вищої атестаційної комісії України», видавництво «Толока», 2010.
4. Лудченко А.А., Лудченко Я.А., Примаков Т.А. Основы научных исследований: Учебное пособие / Под ред. А.А. Лудченко. – К.: О-во «Знание», КОО, 2000.

13. Інформаційні ресурси

Електронні ресурси з курсу «Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації - 1. Основи наукових досліджень» , а саме:

- навчальну програму дисципліни,
- робочу навчальну програму кредитного модуля.

розміщено за адресою <http://www.eco-paper.kpi.ua/for-student>, а також у електронному кампусі.

Питання до диференційного заліку

1. Визначити патентний пошук.
2. Навести алгоритм організації та проведення експериментальних досліджень.
3. Привести методику роботи з науковою літературою.
4. Дати загальні поняття про експеримент.
5. Охарактеризувати використання обчислювальної техніки для обробки результатів наукових досліджень.
6. Дати характеристику програми ГІД.
7. Навести задачі виховання творчих здібностей.
8. Привести основні напрямки науково технічного прогресу.
9. Охарактеризувати формальні риси науковця.
10. Проаналізувати використання Internet для пошуку фахової інформації.
11. Актуальність дослідження, його мета і завдання.
12. Дати характеристику наближених рішень.
13. Навести обсяг прикладного дослідження і його кінцева мета.
14. Дати характеристику засобів вимірювання.
15. Привести вузівські наукові організації.
16. Охарактеризувати стажерів-дослідників як форму підготовки наукових кадрів.
17. Привести галузеві наукові організації.
18. Описати підготовку кадрів в аспірантурі.
19. Описати підготовку кадрів в докторантурі.
20. Охарактеризувати узагальнення результатів наукової роботи.

ПОЛОЖЕННЯ

про рейтингову систему оцінки успішності студентів з кредитного модуля

«Наукова робота за темою магістерської дисертації - 1.

Основи наукових досліджень»

підготовки магістрів за спеціальністю 161 **Хімічні технології та інженерія**
спеціалізації **Хімічні технології переробки деревини та рослинної сировини**
інженерно-хімічного факультету

Розподіл навчального часу за видами занять і завдань з кредитного модуля згідно з робочим навчальним планом

Р	Навчальний час		Розподіл навчальних годин				Контрольні заходи
	кредити	акад. год.	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні роботи	СРС	Семестрова атестація
1	2	60	9	-	18	33	Диф. залік

Рейтинг студента з кредитного модуля складається з балів, які він отримує за:

- 1) експрес-контроль під час лекційних занять
- 2) захист лабораторних робіт.

Система рейтингових (вагових) балів та критерій оцінювання

Обираємо «жорсткий» варіант РСО - 1.

1. Експрес-контроль під час лекційних занять $(r_{ек})$.

Ваговий бал – 16.

Максимальна кількість балів на всіх лекційних заняттях дорівнює

$$3 \text{ відп.} \times 16 \text{ балів} = 48 \text{ балів.}$$

«відмінно» - повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації)	14,4...16
«добре» - достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями	12,...14,3
«задовільно» - неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки	9,6...11,9
«незадовільно» - незадовільна відповідь (не відповідає вимогам на «задовільно»).	0

2. Лабораторна робота $(r_{лаб})$.

- ваговий бал – 26 (за умови гарної роботи, правильно оформленого протокола своєчасного захисту роботи);
- за умови невиконання (зниження) показника хоча б з однієї позиції – 1 бал.

Максимальна кількість балів на всіх лабораторних заняттях дорівнює:

$$26 \text{ балів} \times 2 \text{ лаб.} = 52 \text{ бали}$$

Сума вагових балів контрольних заходів впродовж семестру становить:

$$R = 48 + 52 = 100$$

Таким чином, рейтингова оцінка з кредитного модуля «Науково-дослідна робота за темою магістерської дисертації -1. Основи наукових досліджень» складає:

$$R = 100 \text{ балів}$$

За результатами навчальної роботи за перші 7 тижнів «ідеальний студент» має набрати 40 балів. На першій атестації (8-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше 20 балів.

За результатами навчальної роботи за 13 тижнів навчання «ідеальний студент» має набрати 90 балів. На другій атестації (14-й тиждень) студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг не менше 45 балів.

Максимальна сума балів складає 100. Нобхідною умовою допуску до заліку є набрання 60 балів.

Для отримання заліку з кредитного модуля «автоматом» потрібно мати рейтинг не менше 60 балів. Студенти, які наприкінці семестру мають рейтинг менше 60 балів, а також ті, хто хоче підвищити оцінку в системі ECTS, виконують залікову контрольну роботу. При цьому набрані бали впродовж семестру анулюються. Бали за залікову контрольну роботу є остаточними.

Під час виконання залікової контрольної роботи студенти дають відповіді на 5 запитань.

Кожне питання контрольної роботи ($r_1, r_2, r_3 \dots$) оцінюється у 20 балів відповідно до системи оцінювання:

- «відмінно», повна відповідь (не менше 90% потрібної інформації) – 18...20 балів;
- «добре», достатньо повна відповідь (не менше 75% потрібної інформації або незначні неточності) – 15...17 балів;
- «задовільно», неповна відповідь (не менше 60% потрібної інформації та деякі помилки) – 12...14 балів;
- «незадовільно», незадовільна відповідь – 0 балів.

Сума балів за кожне з трьох запитань контрольної роботи переводиться до залікової оцінки згідно з таблицею і ця рейтингова оцінка є остаточною:

Бали $R = r_1 + r_2 + r_3 + \dots$	ECTS оцінка	Залікова оцінка
95-100	A	Зараховано
85-94	B	
75-84	C	
65-74	D	
60-64	E	
Менше 60	Fx	Незараховано
ДКР не зарахована	F	Не допущено

Склав: доц. кафедри екології та технології рослинних полімерів Трембус І.В.
(посада викладача, прізвище та ініціали, підпис)

Затверджено на засіданні кафедри екології та технології рослинних полімерів
(назва кафедри)

Протокол № 10 від 18 травня 2017
Завідувач кафедри

(підпис) Гомеля М.Д.
(ініціали, прізвище)

Протокол № _____ від _____ 2018

Завідувач кафедри

(підпис) Гомеля М.Д.
(ініціали, прізвище)

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ім. Ігоря Сікорського»
Інженерно-хімічний факультет**

Освітній ступінь _____ магістр _____
(назва ОКР)

Спеціальності **161 Хімічні технології та інженерія**

Спеціалізації **Хімічні технології переробки деревини та рослинної сировини**

Навчальна дисципліна **Наукова робота за темою магістерської дисертації**
(назва)

Кредитний модуль **Наукова робота за темою магістерської дисертації -1.**
Основи наукових досліджень

МАТЕРІАЛИ
СЕМЕСТРОВОЇ АТЕСТАЦІЇ

Затверджено на засіданні кафедри Е та ТРП протокол № 10 від 18 травня 2017 р.

Зав. кафедрою _____ Гомеля М.Д. Викладач _____ Трембус І.В.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 1

1. Специфіка наукової діяльності.
2. Визначити патентний пошук.
3. Аналіз наукового дослідження з вибраної теми.
4. Особливості написання наукових статей.
5. Навести алгоритм організації та проведення експериментальних досліджень.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 2

1. Нормативно-правові акти з питань наукової діяльності.
2. Об'єкт і предмет дослідження.
3. Привести методику роботи з науковою літературою.
4. Визначення наукової і практичної значущості отриманих результатів дослідження.
5. Охарактеризувати використання обчислювальної техніки для обробки результатів наукових досліджень.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 3

1. Організація і послідовність проведення наукових досліджень.
2. Актуальність дослідження, його мета і завдання.
3. Складання картотеки наукових джерел.
4. Взаємозв'язок предмета і методу наукового дослідження.
5. Дати загальні поняття про експеримент.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 4

1. Навести задачі виховання творчих здібностей.
2. Привести основні напрямки науково технічного прогресу.
3. Охарактеризувати формальні риси науковця.
4. Привести методику роботи з науковою літературою.
5. Описати підготовку кадрів в аспірантурі.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 5

1. Вибір наукової проблеми дослідження.
2. Актуальність дослідження, його мета і завдання.
3. Дати характеристику наближених рішень.
4. Навести обсяг прикладного дослідження і його кінцева мета.
5. Дати характеристику засобів вимірювання.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 6

1. Висунення наукової гіпотези та її обґрунтування.
2. Структура наукового дослідження.
3. Проаналізувати використання Internet для пошуку фахової інформації.
4. Описати підготовку кадрів в докторантурі.
5. Охарактеризувати узагальнення результатів наукової роботи.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 7

1. Структура наукової праці.
2. Визначення наукової і практичної значущості отриманих результатів дослідження.
3. Організація роботи з науковими джерелами в бібліотеках та архівних фондах.
4. Актуальність дослідження, його мета і завдання.
5. Навести задачі виховання творчих здібностей.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 8

1. Дати характеристику програми ГІД.
2. Привести вузівські наукові організації.
3. Нормативно-правові акти з питань наукової діяльності.
4. Структура наукового дослідження.
5. Аналіз наукового дослідження з вибраної теми.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 9

1. Охарактеризувати стажерів-дослідників як форму підготовки наукових кадрів.
2. Організація і послідовність проведення наукових досліджень.
3. Теоретична база наукового дослідження.
4. Взаємозв'язок предмета і методу наукового дослідження.
5. Форми наукових праць: тези, статті, монографії, дисертації.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 10

1. Актуальність дослідження, його мета і завдання.
2. Основні вимоги щодо змісту магістерської дисертації.
3. Привести галузеві наукові організації.
4. Навести обсяг прикладного дослідження і його кінцева мета.
5. Дати характеристику засобів вимірювання.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 11

1. Вибір наукової проблеми дослідження.
2. Загально-наукові методи.
3. Висунення наукової гіпотези та її обґрунтування.
4. Описати підготовку кадрів в докторантурі.
5. Охарактеризувати узагальнення результатів наукової роботи.

ЗАВДАННЯ ДО ЗАЛІКУ № 12

1. Теоретична база наукового дослідження.
2. Визначити патентний пошук.
3. Навести алгоритм організації та проведення експериментальних досліджень.
4. Охарактеризувати формальні риси науковця.
5. Привести галузеві наукові організації.