

Державний вищий навчальний заклад  
“Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”  
Факультет математики та інформатики  
Кафедра алгебри та геометрії

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### Кваліфікаційна робота

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень освіти	Бакалавр
	(назва рівня вищої освіти)
Галузь знань	11 — Математика та статистика
	(шифр і назва галуза)
Спеціальність(ості)	111 — Математика
	(шифр і назва спеціальності(ей))
Освітня програма	Математика
	(назва програми)

Затверджено на засіданні кафедри

Протокол №1 від 31.08.2020

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

<b>Назва дисципліни</b>	Кваліфікаційна робота
<b>Викладач(-і)</b>	Никифорчин О.Р.
<b>Контактний телефон викладача</b>	59-60-16
<b>Е-mail викладача</b>	<b>oleh.nykyforchyn@pnu.edu.ua</b>
<b>Формат дисципліни</b>	Самостійне навчання і дослідницька діяльність під керівництвом викладача
<b>Обсяг дисципліни</b>	9 кредитів
<b>Консультації</b>	Середа, 15 <sup>00</sup>

## 2. АНОТАЦІЯ ДО НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Кваліфікаційна робота – це творча дослідницька робота, яка виконується самостійно, свідчить про вміння автора працювати з літературою, узагальнювати й аналізувати фактичний матеріал, використовувати теоретичні знання і практичні навички, отримані під час навчання на освітній програмі “Математика”, має елементи наукового дослідження.

Робота студента над темою кваліфікаційної роботи пов’язана із поглибленим вивченням теорії, зведенням у систему раніше здобутих знань і оновленням їх у процесі практичного вирішення поставленої проблеми, формуванням та розвитком компетентностей самостійного дослідження та експериментування.

Студент вільно обирає кафедру, при якій проводитиме наукові дослідження, та наукового керівника, з яким узгоджує тему.

Студентові надається право запропонувати свою тему з обґрунтуванням доцільності її розробки. У таких випадках перевагу надають темам, які безпосередньо пов’язані з місцем майбутньої професійної діяльності випускника.

Не пізніше кінця першого місяця навчання у VII семестрі теми обговорюють і затверджують на засіданні кафедри.

Тема кваліфікаційної роботи зазвичай узгоджується з темою попередньої курсової роботи (7 семестр), отже, кваліфікаційна робота може містити матеріал курсової роботи, що не вважатиметься академічною недоброчесністю.

Отримані результати оформлюються у вигляді дипломної роботи на здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, яка готується державною мовою як наукова праця на правах рукопису в твердій або м'якій палітурці та в електронній формі.

Заключний етап підготовки роботи включає отримання відгуку керівника та рецензії на роботу від кваліфікованого спеціаліста відповідного профілю (за яким виконувалася робота), проведення попереднього захисту на кафедрі та фіксування його результату у протокол засідання кафедри про допуск до захисту і подання роботи до Екзаменаційної комісії (ЕК).

Кафедра має право не пізніше, ніж за 20 днів до початку підсумкової атестації рекомендувати відсторонення студента від виконання роботи, якщо вона не буде виконана вчасно з причин його неорганізованості чи недисциплінованості, що обов'язково фіксується в рішенні кафедри. Це є підставою для порушення клопотання про відрахування студента за невиконання навчального плану.

Текст роботи піддається перевірці на плагіат.

Рекомендується використання для оформлення роботи видавничої системи на базі TeX, який є стандартом у видавництві науково-технічної літератури. Зокрема, видавнича система LaTeX надає можливості для швидкої і якісної підготовки до друку текстів з великою кількістю формул, таблиць, схем та малюнків, суттєво спрощуючи технічний бік роботи.

Використання інших систем, наприклад, LibreOffice чи Microsoft Office, можливе тільки за погодженням з науковим керівником, якщо це виправдано специфікою теми.

Робота друкується на одній стороні сторінок формату A4, поля — по одному дюйму чи 25 мм з усіх боків, інтервал — від 1 до 1,5, шрифт Times New Roman,

Computer Modern чи їх аналоги, кегль 12, орієнтовна кількість сторінок — від 40 до 75, враховуючи зміст та список використаної літератури.

Обов'язковими структурними елементами кваліфікаційної роботи є:

- Титульна сторінка роботи.
- Зміст.
- Перелік умовних позначень (за необхідності).
- Вступ.
- Основна частина.
- Висновки.
- Список використаних джерел.
- Додатки (за необхідності).

Текст кваліфікаційної роботи повинен бути стислим, точним та логічно послідовним. Текст викладають, дотримуючись норм чинного українського правопису, використовуючи стиль ділового мовлення, необхідний для службових документів. Потрібно користуватися усталеною лексикою, наявною в академічних словниках, дотримуватися прийнятої наукової термінології, умовних символів та скорочень, уникати діалектизмів, засобів художньої літератури, нових іншомовних запозичень тощо, якщо вони не є предметом дослідження.

(Деталізовані вимоги до оформлення кваліфікаційних робіт можна знайти у “Методичних рекомендаціях до кваліфікаційної роботи”, розміщених на сайті кафедри.)

### 3. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою підготовки кваліфікаційної роботи бакалавра є систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань, а також виявлення рівня професійно-психологічної готовності майбутнього фахівця щодо практичної діяльності при постановці та вирішенні конкретних завдань.

Для цього студент повинен

знати:

- вимоги академічної доброчесності та правильної роботи з джерелами;
- вимоги до структури і змісту наукових праць та звітів;
- основні принципи роботи з видавничою системою LaTeX чи іншою, обраною для виконання роботи.

вміти:

- здійснювати пошук актуальної інформації за темою роботи;
- розуміти відмінності у термінології і позначеннях між різними джерелами і узгоджувати їх у своєму тексті;
- оптимально обирати структуру наукової праці;
- створювати, редагувати і якісно формувати текст;
- набирати математичні формули різної складності;
- використовувати графічні можливості системи набору;
- створювати презентації.

#### 4. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Здатність усно і письмово спілкуватися, сприймати і викладати інформацію державною та іноземними мовами.

Вміння підібрати математичні методи розв'язання задачі, поєднати теоретичний аналіз та засоби обчислювальної техніки.

Удосконалення уміння та компетентностей самостійно організувати та проводити наукові дослідження актуальної проблеми.

Вміння застосовувати здобуті теоретичні знання під час вирішення конкретних наукових завдань.

Вміння використовувати раціональні способи пошуку та використання науково-технічної інформації, включаючи засоби електронних інформаційних мереж, використовувати інформаційні ресурси, у тому числі електронні, для пошуку існуючих математичних моделей.

Здатність до самоосвіти і саморозвитку, самостійної дослідницької роботи у майбутній професійній діяльності.

## 5. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обсяг дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	
Практичні	
Лабораторні	
Самостійна робота	270

Ознаки дисципліни				
Спеціальність, освітня програма	Рівень освіти	Курс (рік навчання)	Семестр	Нормативна/ вибіркова
111 — Математика, Математика	Бакалавр	4-й	8-й	нормативна

Тематика дисципліни						
Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	вс.	лек.	пр.	лаб.	інд.	сам.
<b>Семестр 8</b>						
<b>Змістовий модуль 1. Підготовчий етап</b>						
Тема 1. Узгодження планованої структури роботи з науковим керівником.	10					10
Тема 2. Ознайомлення зі станом проблеми, збирання фактичних матеріалів, проведення необхідного огляду та аналізу аналогічних розробок та їх застосувань у відповідних галузях тощо.	20					20
Всього за модуль:	30					30
<b>Змістовий модуль 2. Написання роботи</b>						
Тема 3. Освоєння нових теоретичних відомостей та практичних методів.	30					30

Тематика дисципліни						
Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	вс.	лек.	пр.	лаб.	інд.	сам.
Тема 4. Отримання самостійних результатів, консультації з керівником.	90					90
Тема 5. Викладення тексту роботи згідно з її структурою.	30					30
Тема 6. Формулювання висновків та рекомендацій.	5					5
Тема 7. Оформлення остаточної версії роботи.	25					25
Всього за модуль:	180					180
<b>Змістовий модуль 3. Підготовка до атестації</b>						
Тема 8. Отримання відгуку керівника, рецензії на роботу від кваліфікованого спеціаліста відповідного профілю (за яким виконувалася робота), результату перевірки наявності текстових запозичень.	5					5
Тема 9. Підготовка виступу та презентації.	20					20
Тема 10. Попередній захист на кафедрі.	5					5
Тема 11. Врахування зауважень та побажань до роботи та презентації, висловлених під час попереднього захисту. Підготовка до захисту.	30					30
Всього за модуль:	60					60
Всього за семестр:	270					270
Усього годин:	270					270

## 6. ЗАХИСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

На захист кваліфікаційних робіт у екзаменаційну комісію подають:

- зброшурований примірник бакалаврської роботи з висновком кафедри про допуск до захисту;

– письмовий відгук керівника з характеристикою роботи та діяльності випускника під час її виконання;

– письмову рецензію на кваліфікаційну роботу з зазначенням рекомендованої оцінки.

Крім цього, Екзаменаційній комісії до захисту бакалаврської роботи можуть бути подані:

– друквані статті, тези, програми конференцій за темою роботи, у яких автор брав участь;

– документи, які вказують на практичне застосування роботи тощо.

## 7. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Результати захисту дипломних робіт оцінюються з використанням Європейської кредитно-трансферної системи (ECTS) (за шкалою «А», «В», «С», «D», «Е», «FX», «F»); національної системи («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»); системи ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (100-бальна шкала).

При цьому беруться до уваги:

- відповідність затвердженій темі та виконання поставленого керівником завдання;
- математична коректність змісту роботи;
- правильна структура роботи, логічність і послідовність викладу;
- відповідність мови, оформлення, посилань вимогам до наукових праць та звітів;
- наявність та оригінальність самостійної дослідницької частини роботи;
- володіння матеріалом та якість презентації результатів під час захисту.

Рішення ЕК про оцінку бакалаврської роботи приймається на закритому засіданні комісії відкритим голосуванням більшістю голосів членів комісії, які брали участь у її засіданні. За однакової кількості голосів голос Голови ЕК є вирішальним.

При визначенні оцінки роботи враховується думка рецензента, виступ студента під час захисту своєї роботи, його відповіді на зауваження рецензента та на запитання членів екзаменаційної комісії.

Повторний захист бакалаврських робіт з метою підвищення оцінки не дозволяється.

У випадках, коли захист бакалаврської роботи не відповідає вимогам рівня підсумкової атестації, екзаменаційна комісія ухвалює рішення про те, що студент є неатестованим, про що здійснюється відповідний запис у протоколі засідання комісії.

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
80 – 89	B	добре
70 – 79	C	добре
60 – 69	D	задовільно
50 – 59	E	достатньо
1 – 49	FX	незадовільно

## 8. ПОЛІТИКА КУРСУ

При роботі з джерелами і написанні роботи студент повинен дотримуватись норм академічної доброчесності, уникати несумлінних запозичень і чітко відокремлювати власні результати від отриманих попередниками і знайдених у літературі.

Плагіат є підставою для незадовільної оцінки та інших санкцій, передбачених процедурами університету.

## 9. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Львовский С. М. Набор и верстка в пакете LaTeX, 3-е издание. - М.: МЦНМО, 2003.- 448 с.

2. Гуссенс, М. Путеводитель по пакету LaTeX и его графическим расширениям / М. Гуссенс, С. Ратц, Ф. Миттельбах. - М.: Мир, 2002. - 621 с.
3. Балдин, Е. М. Компьютерная типография LaTeX. - СПб.: БХВ-Петербург, 2008. - 304 с.
4. Махней О.В. Практикум з LaTeX: методичні рекомендації. Івано-Франківськ : Голіней, 2018. 36 с.

Викладач



Никифорчин О.Р.