

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



Декан математичного факультету
С. І. Гоменюк
2025 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ТЕОРІЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ ФУНКЦІЙ В ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ

підготовки магістра
денної форми здобуття освіти
освітньо-професійна програма Середня освіта (Математика)
предметна спеціальність 014.04 Середня освіта (Математика)
спеціальність 014 Середня освіта
галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

ВИКЛАДАЧ: Ткаченко Ірина Григорівна, к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри фундаментальної та прикладної математики

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри фундаментальної та
прикладної математики

Протокол № 1 від «28» серпня 2025 р.
Завідувач кафедри фундаментальної та
прикладної математики

С. М. Гребенюк

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми
Н. І.-В. Манько

2025 рік

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Теорія елементарних функцій в профільній школі



Зв'язок з викладачем:

E-mail: kfm.stud@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/message/index.php?id=258>

Телефон: (061) 289-12-74

Кафедра: кафедра фундаментальної та прикладної математики ЗНУ, ауд. 21(І)

1. Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Теорія елементарних функцій в профільній школі» спрямована на формування у студентів цілісного уявлення про елементарні функції, їх властивості та методику вивчення в умовах профільної школи. Курс охоплює фундаментальні відомості про поняття функції, дослідження її властивостей, класи елементарних функцій (показникові, логарифмічні, тригонометричні та їх обернені), а також рівняння та нерівності, що містять ці функції.

Особливу увагу приділено використанню функціонального підходу у шкільному курсі математики, інтеграції знань із суміжних дисциплін, а також сучасним дидактичним засобам і цифровим технологіям.

Вивчення дисципліни забезпечує підготовку майбутніх учителів математики до професійної діяльності, формує здатність пояснювати ключові властивості функцій, будувати та досліджувати їх графіки, підбирати ефективні методи навчання учнів профільної школи, розробляти навчально-методичні матеріали та застосовувати інноваційні освітні технології.

Дисципліна «Теорія елементарних функцій в профільній школі» має безпосередній зв'язок із фундаментальними та методичними курсами університетської математичної підготовки майбутніх учителів: з математичним аналізом, з курсом алгебри та аналітичної геометрії, диференціальних рівнянь. Її вивчення закладає основу для формування професійних компетентностей і забезпечує наступність між шкільною та вищою математичною освітою.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти
Статус дисципліни	Вибіркова
Семестр	3-й
Кількість кредитів ECTS	5
Кількість годин	150 год.
Лекційні заняття	22 год.
Практичні заняття	22 год.
Самостійна робота	106 год.
Консультації	За розкладом, розміщеним на сторінці курсу в СЕЗН ЗНУ Moodle Місце проведення: при очному навчанні – ауд. 21(І); при дистанційному навчанні – Zoom
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=17102



2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
ЗК 2 Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності	лекції з елементами демонстрацій та інтерактивну; розв'язування задач з побудови та дослідження графіків функцій із застосуванням цифрових інструментів; мінітренінги та майстер-класи; навчання роботі з освітніми платформами; створення власних цифрових матеріалів; підготовка інтерактивних завдань; створення презентацій; розробка електронних навчальних ресурсів для шкільного курсу; онлайн-консультації та форуми	Виконання практичних завдань з використанням ІКТ; участь в інтерактивних лекціях, онлайн-опитуваннях; мініпрезентації з демонстрацією цифрових інструментів; створення та захист цифрового навчального продукту (інтерактивний урок, тест, візуалізація функції); виконання комплексних задач з використанням програмних засобів; залік, який включає тестування та презентацію власного цифрового проєкту.
СК 1 Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності	пояснювально-ілюстративні та проблемно-пошукові лекції; практичні заняття, на яких відпрацьовується вміння застосовувати теоретичні знання до розв'язування типових і нестандартних задач, аналізу методичних ситуацій; дослідницьке та проєктне навчання; робота з науковими та методичними джерелами; підготовка мінідосліджень та навчальних проєктів; опрацювання літератури; дискусії та колективне обговорення проблемних питань, що формують	Усне та письмове опитування; перевірка виконання практичних та самостійних завдань; участь у дискусіях та аналітичних обговореннях; виконання аналітичних або проєктних завдань; тестування з теоретичних та прикладних аспектів дисципліни; оцінювання навчальних презентацій і рефератів; захист індивідуального або групового навчального проєкту; залік.

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Теорія елементарних функцій в профільній школі



	глибше розуміння предметної галузі та професійної діяльності вчителя математики	
СК 17 Здатність розуміти інноваційні ІКТ-зорієнтовані педагогічні технології та використовувати їх в освітньому процесі	інтерактивні лекції з демонстрацією цифрових інструментів, платформ та інноваційних підходів до викладання; практичні заняття з застосовуванням ІКТ-інструментів для візуалізації математичних понять; створення інтерактивних вправ та електронних освітніх ресурсів; майстер-класи та тренінги; проєктне навчання; пошук та аналіз нових освітніх технологій; створення та апробація власних цифрових розробок	Оцінювання виконання практичних завдань з використанням цифрових інструментів; усне та письмове опитування щодо принципів застосування ІКТ у навчанні; участь у дискусіях, тренінгах, демонстраціях; створення та презентація власного цифрового навчального продукту; виконання комплексних завдань із застосуванням ІКТ у педагогічних ситуаціях; захист навчального проєкту з елементами цифрової педагогіки; залік.
ПРН 1 Застосовувати знання з психології, педагогіки, фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності) у практичних ситуаціях, здійснювати освітню діяльність, поглиблювати знання з предметної області	лекційні заняття з елементами проблемного та інтерактивного навчання; практичні заняття з аналізом педагогічних ситуацій; розв'язання задач з методики викладання та моделювання фрагментів уроків; ситуаційні вправи та педагогічні кейси; проєктна та дослідницька діяльність; опрацювання літератури та підготовка навчальних матеріалів з рефлексивними завданнями	Опитування; тести; аналітичні завдання; оцінювання участі в аналізі педагогічних ситуацій та виконання практичних вправ; мініпрезентації та обговорення; розв'язування комплексних педагогічно-математичних кейсів; виконання методичних та аналітичних проєктів; представлення розробок фрагментів уроків; залік.
ПРН 2 Використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну	інтерактивні лекції з демонстрацією можливостей сучасних ІКТ для освітнього процесу; практичні	Виконання практичних завдань із використанням цифрових ресурсів; участь в інтерактивних заняттях та онлайн-обговореннях; мініпрезентації та



інформацією у професійній діяльності, презентації власних і спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо	заняття, під час яких студенти опановують цифрові інструменти для пошуку, аналізу, опрацювання та візуалізації інформації; майстер-класи та тренінги, присвячені створенню та впровадженню власних цифрових освітніх; проєктне та групове навчання; створення та апробація цифрових навчальних матеріалів; пошук і аналіз ресурсів у мережі	звіти про використані ІКТ; створення та представлення власного цифрового освітнього продукту; виконання завдань на пошук, обробку та структурування інформації за допомогою ІКТ; залік; захист індивідуального або групового цифрового освітнього проєкту.
ПРН 12 Діяти автономно та в команді	лекційні та практичні заняття з елементами інтерактивну; виконання колективних проєктів; розв'язування методичних і педагогічних ситуацій у малих групах; організація дискусій та обговорень; проєктне навчання, що передбачає розподіл ролей у команді; індивідуальні завдання, що формують уміння працювати автономно, планувати власну діяльність та нести відповідальність за результат	Оцінювання участі у групових завданнях, дискусіях, спільних презентаціях; спостереження за внеском студента в роботу команди; індивідуальні звіти про виконану роботу; оцінювання результатів командних проєктів та індивідуального внеску кожного учасника; виконання кейс-завдань, які передбачають як самостійну, так і колективну роботу; залік із включенням елементів командного захисту проєктів.
ПРН 18 Відтворювати знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії	лекційні заняття з чітким структуруванням теоретичного матеріалу; практичні заняття, під час яких відпрацьовується застосування фундаментальних понять і методів до розв'язування типових і нетипових задач; проблемно-	Тестування, опитування, розв'язування практичних задач на заняттях; виконання індивідуальних тренувальних і самостійних завдань; короткі письмові роботи з теоретичних блоків; комплексні письмові роботи, що охоплюють декілька розділів математики; контрольні завдання з поглибленим рівнем

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Теорія елементарних функцій в профільній школі



	пошукове та аналітичне навчання; індивідуальні завдання, спрямовані на самостійне опрацювання та повторення матеріалу з базових дисциплін; мінітести та тренінги; проєктні елементи для інтеграції фундаментальних знань у прикладних або міждисциплінарних завданнях	складності; аналітичні та розрахункові роботи; залік.
--	---	---

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Логарифми

Поняття логарифма та його властивості. Логарифмічна функція, її властивості та графік. Логарифмічні рівняння та нерівності. Метод раціоналізації логарифмічних нерівностей.

Змістовий модуль 2. Показникова функція

Показникова функція, її властивості, графік. Показникові рівняння та нерівності, методи їх розв'язування.

Змістовий модуль 3. Тригонометричні функції

Вступ у тригонометрію. Основні тригонометричні співвідношення. Тригонометричні функції, їх властивості та графіки. Періодичність тригонометричних функцій. Тригонометричні рівняння та нерівності.

Змістовий модуль 4. Обернені тригонометричні функції

Поняття оберненої функції. Обернені тригонометричні функції, їх властивості та графіки. Основні формули. Рівняння та нерівності з оберненими тригонометричними функціями.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин	Згідно з розкладом
		о/д.ф.	
Лекція 1	Поняття логарифма. Властивості логарифма.	2	Лекція та практика щотижня
Практичне заняття 1	Спрощення виразів з використанням властивостей логарифма.	2	
Самостійна робота	Парність та монотонність функцій.	7	
Лекція 2	Логарифмічна функція, її властивості.	2	

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Теорія елементарних функцій в профільній школі



Практичне заняття 2	Розв'язування вправ на використання властивостей логарифмічної функції.	2	
Самостійна робота	Елементарні перетворення графіків функцій.	7	
Лекція 3	Логарифмічні рівняння та методи їх розв'язання.	2	
Практичне заняття 3	Розв'язування логарифмічних рівнянь.	2	
Самостійна робота	Обернені функції, їх властивості.	7	
Лекція 4	Методи розв'язування логарифмічних нерівностей.	2	
Практичне заняття 4	Розв'язування логарифмічних нерівностей.	2	
Самостійна робота	Дослідження ролі функціональної залежності в природознавстві та техніці (наприклад, застосування показникової функції у радіоактивному розпаді або тригонометричних функцій у фізиці коливань).	7	
Лекція 5	Метод раціоналізації розв'язування логарифмічних нерівностей.	2	
Практичне заняття 5	Розв'язування логарифмічних нерівностей.	2	
Самостійна робота	Графічні методи розв'язування трансцендентних рівнянь та нерівностей.	7	
Лекція 6	Показникова функція, її властивості та графік.	2	
Практичне заняття 6	Застосування властивостей показникової функції до розв'язування вправ.	2	
Самостійна робота	Функціональні рівняння та нерівності, їх методи розв'язування.	7	
Лекція 7	Показникові рівняння, методи їх розв'язання.	2	
Практичне заняття 7	Розв'язування показникових рівнянь.	2	
Самостійна робота	Застосування властивостей монотонності функцій для розв'язування складних рівнянь.	7	
Лекція 8	Показникові нерівності.	2	
Практичне заняття 8	Розв'язування показникових нерівностей.	2	



Самостійна робота	Розв'язування рівнянь з параметром, що містять логарифмічні, показникові або тригонометричні функції.	7	
Лекція 9	Поняття тригонометричних функцій гострого кута прямокутного трикутника та довільного кута. Основні тригонометричні формули.	2	
Практичне заняття 9	Спрощення тригонометричних виразів.	2	
Самостійна робота	Функції цілої та дробової частини, їх властивості та графіки.	6	
Лекція 10	Тригонометричні функції, їх властивості. Періодичність тригонометричних функцій.	2	
Практичне заняття 10	Застосування властивостей тригонометричних функцій до розв'язування задач.	2	
Самостійна робота	Поняття обернених тригонометричних функцій, їх властивості та графіки.	7	
Лекція 11	Тригонометричні рівняння та нерівності.	2	
Практичне заняття 11	Методи розв'язування тригонометричних рівнянь та нерівностей.	2	
Самостійна робота	Рівняння та нерівності з оберненими тригонометричними функціями.	7	
Самостійна робота	Підсумковий контроль. Виконання індивідуального завдання. Підготовка до заліку.	30	

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Домашня робота № 1	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 5 балів.	5
Домашня робота № 2	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 5 балів.	5
Домашня робота № 3	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 6 балів.	6
Домашня робота № 4	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 6 балів.	6
Домашня робота № 5	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 5 балів.	5
Домашня робота № 5	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 5 балів.	5

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Теорія елементарних функцій в профільній школі



Домашня робота № 7	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 5 балів.	5
Домашня робота № 8	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 5 балів.	5
Домашня робота № 9	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 6 балів.	6
Домашня робота № 10	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 5 балів.	5
Домашня робота № 11	Самостійна робота	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 7 балів.	7
Усього за поточний контроль	11			60
Підсумковий контроль				
Форма підсумкового контролю	Вид підсумкового контрольного заходу	Зміст підсумкового контрольного заходу	Критерії оцінювання	Усього балів
Залік	Практичне завдання: Індивідуальне завдання № 1 «Логарифми. Логарифмічні та показникові рівняння».	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 15 балів.	15
	Індивідуальне завдання № 2 «Логарифмічні та показникові нерівності».	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 10 балів.	10
	Індивідуальне завдання № 3 «Тригонометрія».	Розв'язання задач	Правильно виконана робота оцінюється в 15 балів.	15
Усього за підсумковий контроль	3			40

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Теорія елементарних функцій в профільній школі
6. Основні навчальні ресурси



Рекомендована література

1. Алгебра і початки аналізу. Профільний рівень : підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти / Г. П. Бевз, В. Г. Бевз, Н. Г. Владімірова. Київ : Видавничий дім «Освіта», 2018. 336 с.
2. Алгебра і початки аналізу : (профіль. рівень) : підруч. для 11-го кл. закл. заг. серед. освіти / О. Істер, О. Єргіна. Київ : Генеза, 2019. 416 с.
3. Алгебра і початки аналізу : початок вивчення на поглиб. рівні з 8 кл., проф. рівень : підруч. для 10 кл. закладів загальної середньої освіти / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський, М. С. Якір. Харків : Гімназія, 2018. 512 с.
4. Алгебра і початки аналізу : початок вивчення на поглиб. рівні з 8 кл. : проф. рівень : підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номіровський, В. Б. Полонський та ін. Харків : Гімназія, 2019. 304 с.
5. Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) : підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / Є. П. Нелін. Харків : Вид-во «Ранок», 2018. 272 с.
6. Алгебра і початки аналізу (профільний рівень) : підруч. для 11 кл. закл. загал. серед. освіти / Є. П. Нелін, О. Є. Долгова. Харків : Вид-во «Ранок», 2019. 240 с.
7. Вірченко Н. О., Ляшко І. І. Графіки елементарних та спеціальних функцій. Київ : Наукова думка, 1996. 582 с.
8. Bourchtein A., Bourchtein L. Elementary Functions. Basel : Birkhäuser, 2023. 496 p.
9. McClenon B. Introduction to the Elementary Functions. Boston : Palala Press, 2016. 258 p.

Інформаційні ресурси

1. Khan Academy – Algebra & Functions. URL : <https://www.khanacademy.org/math/algebra>
2. Springer – Elementary Functions. URL : <https://link.springer.com>
3. GeoGebra – Інтерактивні графіки функцій. URL : <https://chatgpt.com/c/68f62f7e-cde0-832b-afc7-0700bf59d584#:~:text=GeoGebra%20Graphing%20Calculator>
4. Wordwall – Інтерактивні вправи. URL : https://wordwall.net/uk-ua/community/%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%B8-%D1%84%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9?utm_source

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати заняття регулярно, мусять узгодити з викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені завдання мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску.

Політика академічної доброчесності

Практичне, індивідуальне завдання виконуються студентом відповідно до індивідуального варіанту (розподіл варіантів наведено в СЕНЗ ЗНУ). У разі помилкового виконання чужого варіанту, студент перероблює завдання відповідно до власного варіанту. ви не впевнені, що таке плагіат, фабрикація, фальсифікація, порадьтеся з викладачем. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки, можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

Визнання результатів неформальної/інформальної освіти

Якщо студент має документальне підтвердження проходження курсу, який за змістом відповідає тематиці певної теми дисципліни, то після усного опитування йому зараховуються від 75% до 100% балів, передбачених Силабусом за цю тему. Такий порядок поширюється на всі теми курсу. У разі наявності у здобувача виступу на конференції та публікації тез доповіді з відповідної

Запорізький національний університет
Силабус навчальної дисципліни
Теорія елементарних функцій в профільній школі
тематики, бали зараховуються за тією ж процедурою.



ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА 2025-2026 н.р. доступний за адресою:
<https://surl.li/vlw eo j>

НАВЧАННЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів Запорізького національного університету:
<https://surl.li/wd z j r l>

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (у тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Процедура повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ:
<https://surl.lu/hf j b y a>

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://surl.li/qg a c q a>

Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до:

Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://surl.li/un w z z m>

Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://surl.lu/xk x m u z>

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Кабінет практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** – навч. корп. №4, каб. №235 (понеділок, середа, четвер 9.00-11.00, 13.00-15.00), навч. корп. №9 (ІННІ) каб.57 (п'ятниця 9.00-11.00, 13.00-15.00), гуртожиток №6 (вул. Добролюбова, 19, середа 9.00-11.00, 13.00-15.00). Попередній запис за тел.: 228-76-48, (099) 253-78-73 щоденно з 9 до 15.

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ

Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**

Електронна адреса: v_banakh@znu.edu.ua

Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Спеціалізована допомога: (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://surl.li/iv c w i h>

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-

Запорізький національний університет

Силабус навчальної дисципліни

Теорія елементарних функцій в профільній школі



п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ ЗАПОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (СЕЗН ЗНУ): <https://moodle.znu.edu.ua>.

Посилання для відновлення паролю: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>