

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут агроекології та землеустрою

05-02-11S

СИЛАБУС SYLLABUS	ЛІСОВА ЕКОЛОГІЯ ТА ТИПОЛОГІЯ FOREST ECOLOGY AND TYPOLOGY	
	Шифр за ОП Code in Degree Programme	OK.11
Освітній рівень Level of Education	Магістерський (другий) Master's (second)	
Галузь знань Field of Knowledge	20	Аграрні науки та продовольство Agricultural sciences and food
Спеціальність Field of Study	205	Лісове господарство Forestry
Освітня програма Degree Programme	Лісове господарство Forestry	

РІВНЕ – 2023

Силабус освітньої компоненти «Лісова екологія та типологія» для здобувачів вищої освіти ступеня «магістр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Лісове господарство» спеціальності 205 «Лісове господарство». Рівне. НУВГП. 2023. 12 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/27247/>

Розробник силабусу: е-підпис Буднік З.М., к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 15 від “28” серпня 2023 року

Завідувач кафедри: е-підпис Клименко М.О., доктор
сільськогосподарських наук, професор.

Керівник (гарант) ОП: е-підпис Клименко О.М., доктор
сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри туризму
туризму та готельно-ресторанної справи НУВГП

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 1 від “29” серпня 2023 року

Голова науково-методичної ради з якості ННІ: е-підпис Прищепя А.М.,
доктор сільськогосподарських наук, професор


© НУВГП, 2023

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ЛІСОВА ЕКОЛОГІЯ ТА ТИПОЛОГІЯ**

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Ступінь вищої освіти	<i>магістр</i>
Освітня програма	<i>Лісове господарство</i>
Спеціальність	<i>205 «Лісове господарство»</i>
Рік навчання, семестр	<i>1 рік навчання, 1 семестр</i>
Кількість кредитів	<i>4 кредитів ЄКТС</i>
Лекції:	<i>20 год. – денна форма 2 год. – заочна форма</i>
Практичні роботи:	<i>20 год. – денна форма 10 год. - заочна форма</i>
Самостійна робота:	<i>80 год – денна форма 108 – заочна форма</i>
Курсова робота:	<i>немає</i>
Форма навчання	<i>денна/заочна</i>
Форма підсумкового контролю	<i>залік</i>
Мова викладання	<i>українська</i>

ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)

Лектор	<i>Буднік Зінаїда Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства,</i>
	
Вікіситет	http://surl.li/ldtj

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-0579-954X>

Як комунікувати

z.m.budnik@nuwm.edu.ua

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

Мета та завдання

Освітня компонента «Лісова екологія та типологія» передбачає вивчення поняття про популяцію, біоценоз, екосистему, лісовий біоценоз. Значна увага приділяється кліматичним показниками, ґрунтовому покриву, біорізноманіттю у функціонуванні лісових екосистем. Висвітлюються особливості формування лісової типології, ознаки визначення екотопу та типу деревостану, індексації типів лісу та впорядкування лісів на типологічній основі. Лісова типологія – це наука про класифікацію типів лісу, яка вивчає їх характер і специфічні особливості, закономірності просторового розподілу і мінливості, тимчасової динаміки тощо. **Мета** освітньої компоненти полягає в усвідомленні всестороннього використання лісової екології та типології в практиці лісового господарства та наукових дослідженнях у контексті сталого розвитку. Конкретні **завдання** дисципліни полягають в опануванні законів розвитку лісових насаджень, взаємовпливу лісу і факторів середовища, відношення окремих деревних порід і їх угруповань до екологічних факторів, а також впливу на навколишнє середовище, щоб покращувати екологічну ситуацію як в самому лісі, так і за його межами. Глибоке розуміння природи і життя лісу неможливе без вивчення екології лісу. Важливо знати витoki лісової типології, її розвиток в Україні та інших країнах, застосування практикою лісового господарства в сучасний період.

Після вивчення освітньої компоненти студент повинен бути **здатним** здійснювати управління складною діяльністю у сфері лісового господарства та у ширших контекстах, забезпечувати якість, оцінювати ефективність і результативність діяльності; здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій й продуктів лісового та мисливського господарства та в ширших мультидисциплінарних контекстах; оцінювати стан лісових фітоценозів, лісові ресурси в конкретних лісорослинних умовах, їх потенціал та прогнозувати можливості використання.

Здобувач вищої освіти повинен знати: Основні поняття лісової екології - особливості впливу екологічних факторів на ліс і довкілля: можливості лісівництва у справі поліпшення екологічних умов лісових та прилеглих територій; принципи побудови фітоценологічної та лісівничо-екологічної класифікації типів лісу; сучасні класифікації в Україні та зарубіжних країнах; **Здобувач вищої освіти повинен вміти:** застосувати знання лісової екології для ведення лісового господарства; користуватися лісівничо-екологічною та фітоценотичною класифікаціями при визначенні лісорослинних умов, типів лісу, типів деревостанів.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1534>

Передумови вивчення*

(місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Передумови вивчення забезпечують навчальна дисципліни: моніторинг довкілля, геоботаніка, стратегія сталого розвитку

Компетентності

ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

СК 3. Здатність оцінювати регіональні особливості природно-кліматичних умов для організації ефективного лісового господарства, виконання лісами різнопланових функцій та збільшення площ лісів.

СК 6. Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед населення для формування в них екологічного мислення, свідомості та відповідальності за стан довкілля.

Програмні результати навчання (ПРН). Результати навчання (РН)*

РН 5. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері лісового господарства та у ширших контекстах, забезпечувати якість, оцінювати ефективність і результативність діяльності

РН 12. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій й продуктів лісового та мисливського господарства та в ширших мультидисциплінарних контекстах.

Структура та зміст освітнього компонента

Лекції – 20/2 год. Практичні 20/10 год. Самостійно робота 80/108 год.

Методи та технології навчання	Лекції, презентації, обговорення, ситуаційні задачі
-------------------------------	---

Засоби навчання	Мультимедійне обладнання, комп'ютерна техніка для опрацювання практичних робіт, пошук та аналіз інформації в мережі Інтернет
-----------------	--

ЛЕКЦІЙНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

Кількість годин, результати навчання, література	Зміст тем
--	-----------

Змістовний модуль №1

Тема 1. Лісова екологія та її основні поняття

Лекцій – 2/1 год. Практ. – 2/0 год. Сам.роб. - 8/10 год. РН05, РН12. Література [1- 10]	Структура, зміст і завдання курсу. Основні поняття лісової екології. Комплекси екосистем – біоми. Лісові екосистеми, їх структура і функції. Генезис лісових екосистем. Сукцесії. Рівні організації та вивчення біологічних систем. Аутокологія та синекологія. Екологічні фактори та їх класифікація. Закономірності дії факторів середовища. Закон мінімуму. Мінливість та різноманітність дерев в лісі. Поняття про популяцію.
---	---

Тема 2. Основи екологічної класифікації рослин та структура біоценозів

Лекцій – 2/0 год. Практ. – 2/2 год. Сам.роб. – 8/10 год. РН05, РН12. Література [1- 10]	Екологічна класифікація рослин. Життєві форми рослин по К. Раункієру. Поняття про популяції. Просторова та вікова структура популяцій. Динаміка популяцій. Поняття про біоценоз. Видова та просторова структура лісових біоценозів. Екологічні ніші та трофічні
---	---

зв'язки.

Тема 3. Біосферна, екологічна та економічна роль лісових екосистем

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. –8/10 год.
РН05, РН12.
Література [1-6]

Ліси – один із найважливіших компонентів біосфери. Географічне поширення лісів на планеті. Лісові екосистеми в умовах глобального потепління клімату. Значення лісів для людського суспільства. Лісовий потенціал України

Тема 4. Лісова екосистема

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. –8/10 год.
РН05, РН12.
Література [1-6]

Концепція екосистеми. Поняття „екосистема”, „лісовий біогеоценоз”. Структура екосистеми. Автотрофні та гетеротрофні організми. Продуценти, консументи, редуценти. Потік енергії. Біологічна продуктивність лісових екосистем. Правило піраміди біомас. Динаміка лісових екосистем.

Тема 5. Екологія основних лісотвірних порід та нижніх ярусів лісових екосистем

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. –8/10 год.
РН05, РН12.
Література [1-10]

Загальні закономірності онтогенезу деревних рослин. Екологія лісових чагарників. Екологія лісових трав і чагарничків. Фенологічні ритми – індикатори екологічних умов. Вегетативно-рухомі рослини – структурно-функціональна основа трав'яно-чагарничкового ярусу.

Змістовний модуль №2

Тема 6. Лісова типологія та напрямки її розвитку.

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. –8/12 год.
РН05, РН12.
Література [1- 10]

Формування лісової типології. Типологічні класифікації в кінці ХІХ на початку ХХ століть. Екологічний та фітоценотичний напрямки в лісовій типології. Типологічна концепція А. К. Каяндера. Фітоценотична типологія лісів В. М. Сукачова та її типологічні позиції. Схеми фітоценотичних рядів для сосняків і ялинників. Еволюція типологічних поглядів Сукачова. Розробка Сукачовим основ біогеоценології. Едафо-фітоценотичні ареали типів лісу. Послідовники лісотипологічної школи Сукачова та їх внесок у вивчення типів лісу різних регіонів. Сутність генетичної типології лісу. Перспективи генетичного підходу в лісовій типології.

Тема 7. Лісівничо-екологічна типологія лісів

Лекцій – 2/0 год.
Практ. – 2/2 год.
Сам.роб. –8/12 год.
РН05, РН12.
Література [1- 10]

Типологічна класифікація Алексєєва. Вдосконалення П. С. Погребняком типологічної класифікації Алексєєва. Порівняльна екологія як теоретична основа розробки едафічної сітки Алексєєва-Погребняка. Едафічна сітка Алексєєва-Погребняка як класифікаційна схема типів лісорослинних умов і типів лісу. Вклад української типологічної школи. Таксономічні (класифікаційні) одиниці

	лісівничоекологічної типології: типи лісової ділянки (едатоп), тип лісу, тип деревостану. Назви едатоів, типів лісу. Керівні і допоміжні ознаки для визначення едатоі та типу деревостану. Роль живого надґрунтового покриву у визначення едатоі.
Тема 8. Сучасний розвиток типології лісів	
Лекцій – 2/0 год. Практ. – 2/2 год. Сам.роб. –8/12 год. РН05, РН12. Література [1- 10]	Сучасні типології лісів. Індексація типів лісу за Б. Ф. Остапенком і В. П. Ткачом. Особливості діагностика типів лісорослинних умов в гірських лісах. Лісова типологія як основа організації ведення лісового господарства. Впорядкування лісів на типологічній основі. Задачі лісової типології. типологічне картування лісів. Класифікація рослинності Браун-Бланке.
Тема 9. Основні принципи лісовідновлення в аспекті екологічно-орієнтованого лісівництва	
Лекцій – 2/0 год. Практ. – 2/2 год. Сам.роб. –8/12 год. РН05, РН12. Література [1- 10]	Лісовідновлення як глобальна проблема для сталого розвитку цивілізації. Свцільні та вибіркові вирубки і проблеми лісовідновлення. Насінництво для цілей лісовідновлення. Лісові культури та проблеми їх стійкості.. Лісові пожежі та лісовідновлення
Тема 10. Екологічні проблеми лісорозведення в Україні	
Лекцій – 2/0 год. Практ. – 2/2 год. Сам.роб. –8/10 год. РН05, РН12. Література [1- 10]	Лісорозведення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва. Полезахисні лісові смуги. Грунтозахисні й водоохоронні ліси в лісостеповій та степовій зонах України
Форми та методи навчання	
Проведення лекційних занять передбачає демонстрацію презентацій із відповідним темі заняття теоретичним матеріалом та відео-роликів. Частина лекційного заняття відводиться на діалогові технології, розгляд можливих практичних ситуацій у вигляді кейсових пакетів та дискусію. Здобувачі ВО мають можливість публічного виступу із презентацією лекційного матеріалу. Практичні заняття передбачають виконання завдань за індивідуальними вихідними даними. У контексті практичних робіт застосовуються пошукові інтернет-системи та прикладні комп'ютерні програми Microsoft Excel і Google таблиці. Здобувачі ВО всіх форм навчання мають доступ до навчальних матеріалів, методичного забезпечення та інструкцій щодо самостійного опрацювання тем курсу на платформі Moodle та цифрового репозиторію НУВГП. Здобувачі ВО отримують усі необхідні консультації для демонстрації знань та вмій на наукових конференціях, круглих столах, у публікаціях, аудиторних дискусіях, написанні кваліфікаційної випускової роботи.	
Інструменти, обладнання, програмне забезпечення	
-технічні засоби навчання: мультимедійне обладнання, ноутбук; -програмне забезпечення: MS Windows, доступ до Інтернет; -програмне забезпечення: система дистанційного навчання Moodle.	
Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання	

Для досягнення цілей та завдань курсу здобувачам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролю знань, а також вчасно виконати та захистити практичні роботи. В результаті можна отримати такі обов'язкові бали: – 60 балів - за вчасне виконання і захист практичних робіт та інших поточних завдань (самостійна робота), що становить поточну складову оцінки; – 40 балів – модульні контролю (20+20). Всього 100 балів. Поточне оцінювання та проведення контрольних заходів у межах курсу відбувається згідно нормативних документів НУВГП: Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/>; Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційної комісії <http://ep3.nuwm.edu.ua/8545/>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>; Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4184/>; Наказ ректора НУВГП від 16.09.2019 № 00502 "Про введення в дію нової системи оцінювання навчальних досягнень студентів" <http://nuwm.edu.ua/struktturnipidroz dili/navch-nauk-tsentrnezalez hnoho-otsiniuvanniaznan/dokumenti>; Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>

Поєднання навчання та досліджень

Студенти мають можливість отримати додаткові бали за виконання індивідуальних завдань дослідницького характеру, а також можуть бути долучені до підготовки і публікації тез та наукових статей.

Рекомендована література (основна, допоміжна)

1. Свириденко В. Є. Лісова екологія та типологія. Курс лекцій для студентів спеціальності 8.130401 „Лісове господарство” освітньо-кваліфікаційного рівня „Магістр”. Київ : НАУ, 2004. 80 с
2. Коваленко І.М. Лісова екологія з основами лісовідновлення та лісорозведення: підручник. Суми: ПФ «Видавництво “Університетська книга”». 2018. 240 с
3. Остапенко Б.Ф., Ткач В.П. Лісова типологія : навчальний посібник. Харків : 2002. 204 с
4. Остапенко Б.Ф. Типологічна різноманітність лісів України: Лісостеп. Харків : ХНАУ, 1997. 128 с
5. Остапенко Б.Ф., Федець І.П., Пастернак В.П. Типологічна різноманітність лісів України. Зона широколистяних лісів. Харків : ХДАУ ім. В.В. Докучаєва. 1997. 127 с.
6. Бондар О.Б. Лісистість і лісівничо-таксаційні особливості насаджень водозборів річок Лівобережного Лісостепу. Лісівництво і агролісомеліорація. 2018. Вип. 132. С. 13–24. DOI: <https://doi.org/10.33220/1026-3365.132.2018.13>.
7. Шлапак В.П., Адаменко С.А., Козаченко І.В., Курка С.С. Екологія лісів, навч. посібн. Умань: ВПЦ «Візаві», 2019. 222 с.
8. Ткач В.П. Сучасні проблеми лісівничо-екологічного напрямку в лісовій типології. Науковий вісник НУБіПУ. Серія «Лісівництво та декоративне садівництво». 2012. Вип. 171. Ч. 3. С. 230–238.
9. Буднік З.М., Грицюк В.В., Кондратюк Н.В., Писаренко В.О. Вплив кліматичних факторів на лісові екосистеми Рівненщини. Вісник

НУВГП: зб.наук.праць Сільськогосподарські науки. Вип. 2(102). Рівне, 2023.

10. Буднік З.М. Роль лісових екосистем у формуванні екомережі в басейні р. Іква. Вісник НУВГП: зб.наук.праць Сільськогосподарські науки. Вип.1(85). Рівне, 2019. С.33–42

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Управління відходами. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/timeline/Vidhodi-ta-nebezpechni-rechovini.html>
3. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6). [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
4. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44).[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/> 5. Всі навчально-методичні матеріали (силабус, методичні вказівки, презентації, контрольні питання) вільно доступні на сторінці навчальної дисципліни в Навчальній платформі НУВ

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Складові навчальної дисципліни сприяють формуванню універсальних, корисних для будь-якого виду діяльності (міжпрофесійних) навичок, які дозволяють швидко адаптуватися до нових умов, змінювати сферу зайнятості, вирішувати нестандартні завдання: - допитливість, ініціативність – під час засвоєння теоретичного матеріалу лекційних занять та самостійної роботи для розширення знань із відповідних тем курсу; - цілеспрямованість, наполегливість – під час виконання практичних робіт, а також індивідуальних завдань для отримання додаткових балів; - адаптивність, командна робота – під час дискусійних обговорень тематичних питань курсу, опрацювання практичних кейсів; - соціальна обізнаність і відповідальність – як результат урахування організаційних вимог курсу, підтримання зворотного зв'язку та вчасного звітування про виконані види діяльності; - критичне мислення, лідерство, креативність – розуміння, аналіз, пошук вирішення актуальних проблем у розрізі дисципліни та висвітлення результатів під час навчальних занять, участі в конференціях і круглих столах та/або наукових публікаціях; - самонавчання для професійного та особистісного зростання – як результат виконання самостійної роботи, в тому числі з електронними навчальними ресурсами та інформаційними базами.

Дедлайни та перескладання

Терміни здачі проміжних контрольних модулів та підсумковий контроль (залік) встановлені згідно Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/15311/> Перездача тестових завдань перевірки засвоєння теоретичного матеріалу здійснюється згідно з правилами ННЦНО та Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/> У разі незгоди здобувача ВО з результатами оцінювання, відповідно до Порядку звернень здобувачів вищої освіти та інших осіб, які навчаються в НУВГП

<http://ep3.nuwm.edu.ua/15467/> , здобувач подає апеляційну скаргу, після чого скликається апеляційна комісія. Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/> У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325>

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

Здобувач має можливість визнання (перезарахування) результатів навчання в розрізі тематики курсу, які він набув у неформальній та інформальній освіті, згідно Положення про неформальну та інформальну освіту в НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktturnipidrozdzili/centr-neformalnoj-osiwiti/dokumenty> Відповідна кількість годин може бути зарахована здобувачу в результаті успішного проходження ним відкритого онлайн-курсу з теми дисципліни. Для цього здобувачу необхідно представити підтверджуючий документ (сертифікат) про успішне проходження онлайн курсу.

Правила академічної доброчесності

Організація всіх видів навчальної діяльності в межах курсу проводиться згідно Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті водного господарства та природокористування <http://ep3.nuwm.edu.ua/4088/> . У випадках виявлення плагіату при виконанні завдання, здобувач не отримує бали і повинен виконати завдання повторно, згідно Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) <http://ep3.nuwm.edu.ua/10325/> . Здобувачі ВО повинні дотримуватися Кодексу честі студентів НУВГП <http://nuwm.edu.ua/struktturni-pidrozdzili/vyo/dokumenty> , а викладач Кодексу честі наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників Національного університету водного господарства та природокористування <http://nuwm.edu.ua/struktturnipidrozdzili/zapobighannja-korupciji/dijalnistj> Більше матеріалів щодо дотримання принципів академічної доброчесності:- сайт Національного агентства забезпечення якості вищої освіти <https://naqa.gov.ua/> - сторінка НУВГП "Якість освіти" <http://nuwm.edu.ua/sp> .

Вимоги до відвідування

Лекційні та практичні заняття проводяться згідно розкладу в офлайн або онлайн-режимі. Консультації проводяться онлайн-режимі з використанням Google Meet згідно розкладу консультацій, що доступний на сторінці кафедри екології, ТЗНС та ЛГ: <http://nuwm.edu.ua/nni-az/kaf-ecology> . У разі необхідності - у погоджений зі студентами час. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, тощо) навчання може відбуватись в онлайн режимі (змішана форма навчання) за погодженням із

викладачем. Здобувачі можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки на заняттях, але виключно в навчальних цілях.

Автор
Доцент

Зінаїда БУДНІК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №1065 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00