

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри інформаційних систем і технологій

проф. В.В. Гавриленко _____
_____ 2020 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА ПОСЛУГ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення http://vstup.ntu.edu.ua/osvitprog/FTIT/121IPZ_2020.pdf
Тип дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Денна
Семестр	5-й семестр навчального плану
Розробник	Зубрецька Наталія Анатоліївна д.т.н., проф.
Викладач	e-mail викладача: zubr2767@gmail.com
Доступ до матеріалів	http://vstup.ntu.edu.ua/sam_dis_ipz.pdf
Кафедра	інформаційних систем і технологій Тел. кафедри: +38 (044) 280-70-66 Веб-сайт кафедри: http://kist.ntu.edu.ua/
Гарант освітньої програми	к.ф.-м. н., доцент Вітер Михайло Богданович

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни – вивчення нормативно-правових, теоретичних і методичних основ стандартизації на національному та міжнародному рівнях, оволодіння понятійним апаратом теорії стандартизації та навичками практичної діяльності у сфері стандартизації.

Завдання навчальної дисципліни – формування у студентів уявлення про організаційно-методичні, науково-технічні принципи, актуальні проблеми і напрямки розвитку сучасної системи технічного регулювання України та її складових – стандартизації, сертифікації та метрологічної системи, отримання знань, вмінь та навичок щодо застосування нормативних документів та правил проведення основних видів робіт зі стандартизації.

Мова викладання: українська.

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати понятійну базу, об'єкти і аспекти стандартизації; структуру і основні положення національної системи стандартизації; категорії види нормативних документів з стандартизації, порядок застосування стандартів та інших нормативних документів; порядок організації робіт з стандартизації; структурні елементи стандарту, вимоги до його змісту, тексту і позначення; системи стандартів; принципи організації інформаційного забезпечення робіт зі стандартизації; організаційну структуру та напрямки діяльності міжнародних і національних організацій зі стандартизації, структуру і основні законодавчі і нормативні документи в галузі стандартизації.

вміти: користуватися стандартами, каталогами, класифікаторами, довідковою та методичною літературою з стандартизації; застосовувати набуті знання для впровадження стандартизації в різних сферах національної економіки; розробляти проекти стандартів; організовувати інформаційне забезпечення зі стандартизації.

КОМПЕТЕНТНОСТІ

Загальні компетентності

К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

К05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

К06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

К09. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

К10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

К11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

К16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.

К17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.

К20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

К21. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.

К22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.

К24. Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення.

К29. Здатність розробляти і застосовувати програмне забезпечення для підвищення якості, безпеки, рівня автоматизації та інтелектуалізації транспортних процесів і систем.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПР02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.

ПР04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно- правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.

ПР16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

ПР19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.

ПР20. Знати підходи щодо оцінки та забезпечення якості програмного забезпечення.

ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

ПР27. Вміти розробляти і застосовувати програмне забезпечення для підвищення якості, безпеки, рівня автоматизації та інтелектуалізації транспортних процесів і систем.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Види робіт за навчальним планом	Години
Аудиторні заняття, у т.ч.:	48
Лекції	16
Практичні роботи	32
Самостійна робота, у т.ч.:	132
Підготовка до аудиторних занять	48
Підготовка до контрольних заходів	4
Опрацювання питань програми, які не викладаються на лекціях	76
Підготовка до екзамену	4
Всього:	180 (6 кредити)
Форма підсумкового контролю	Екзамен

ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

№	Найменування
1.	Опорний конспект лекцій
2.	Навчальні посібники
3.	Силабус
5.	Комплект контрольних завдань для поточного оцінювання навчальних досягнень
6.	Засоби підсумкового контролю (комплект завдань для підсумкового контролю)

3. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
Лекц.		Практ.	Лаб.	Сам. робота	
Змістовий модуль 1. Методологія стандартизації					
1. Основні положення стандартизації	10	4	-		6
2. Термінологія та понятійна база стандартизації	10	4	-	4	2
3. Наукові принципи та методи стандартизації.	10	4	-		6
4. Параметрична стандартизація	10	4	-	4	2
Змістовий модуль 2. Національна система стандартизації України					
5. Історія становлення та нормативно-правова база вітчизняної стандартизації	12	4	-		8
6. Організація стандартизації	12	4	-	4	4
7. Порядок розроблення, та впровадження стандартів	12	4	-		8
8. Державний нагляд, інформаційне забезпечення та право власності на НД	14	4	-	4	6
Змістовний модуль 3. Міжнародна стандартизація					
9. Історія міжнародної стандартизації	10	4	4	-	2
10. Структура та принципи системи глобальної стандартизації	10	4	-	4	2
11. Міжнародні стандарти та сфери їх застосування	10	4	4	-	2
12. Родини міжнародних стандартів	10	4	-	4	2
Змістовний модуль 4. Специфіка стандартизації у різних галузях					
13. Стандартизація СУЯ	12	4	4	-	4
14. Стандартизація послуг	12	4	-	4	4
15. Стандартизація метрологічної діяльності	12	4	4	-	4
16. Стандартизація вимог до персоналу	14	4	-	4	6
Усього годин за семестр 3	120	32	16	16	56
Усього годин	210	64	16	32	108

ПРАКТИЧНІ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	НАЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА СТАНДАРТИЗАЦІЇ УКРАЇНИ	4
2	СТРУКТУРА СИСТЕМИ МІЖНАРОДНОЇ СТАНДАРТИЗАЦІЇ	4
3	ДСТУ ISO/IEC ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ.	4
4	СТАНДАРТИ СИСТЕМИ ОБРОБЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ	4
5	СИСТЕМИ СТАНДАРТІВ З БАЗ ДАНИХ	4
6	СТАНДАРТИ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ	4
7	СТАНДАРТИ ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ	4
8	СТАНДАРТИЗАЦІЯ СУЯ, СУІБ, НАССР, OHSAS, SAE Інтернешнл	4
	Разом	32

Модульна оцінка (максимальна кількість балів – 30) складається із:

- присутності студента на лекціях (максимальна кількість балів – 4);
- присутності на практичних заняттях (максимальна кількість балів – 4);
- виконання та захисту практичних робіт (максимальна кількість балів – 16);
- модульної контрольної роботи (максимальна кількість балів – 6).

Модульна контрольна робота КР складається з 4 питань теоретичного курсу. Максимальна кількість балів за кожне питання:

- за повністю розкритою відповіддю на питання та вірно виконане завдання студент одержує 1,5 бали;
- якщо у відповіді не повністю розкрито сутність питання та допущені невірні тлумачення, студент одержує 1 бал;
- якщо студент не надав відповідь на питання, повністю не виконано завдання, або допущено принципові помилки, – студент одержує 0 балів.

Підсумкова оцінка визначається як сума балів за всі види навчальної діяльності.

Екзамен (максимальна оцінка за екзамен – 40 балів). Екзаменаційне завдання складається з 4 питань. Максимальна кількість балів за кожне питання та завдання:

- за повністю розкритою відповіддю на питання та вірно виконане завдання студент одержує 10 балів;
- якщо студент дав відповідь на питання і виконав завдання, допустивши не принципові помилки, студент одержує 7 балів;
- якщо у відповіді не повністю розкрито сутність питання та допущені невірні тлумачення, студент одержує 3 бали;
- якщо студент не надав відповідь на питання, не виконав завдання, або виконав завдання з принциповими помилками, – одержує 0 балів.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як сума балів за всі види діяльності.

4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і оцінювання результатів навчання регламентуються [Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті](#) та [Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти](#).

Інформація про мету, завдання, структуру і порядок вивчення навчальної дисципліни надається здобувачам на початку семестру у вигляді **навчально-методичного комплексу (НМК)**, склад якого регламентується [Переліком навчально-методичного забезпечення дисциплін](#).

Політика виставлення оцінок: кожна оцінка виставляється відповідно до розроблених викладачем та заздалегідь оголошених студентам критеріїв, а також мотивується в індивідуальному порядку на вимогу студента; у випадку не виконання студентом усіх передбачених навчальним планом видів занять (лабораторних робіт, курсової роботи) до екзамену він не допускається; пропущені заняття обов'язково мають бути відпрацьовані.

Відвідування є обов'язковим (за винятком випадків, коли існує поважна причина, наприклад, хвороба чи дозвіл працівників деканату). У деяких випадках можливе зарахування окремих тем, модулів дисципліни, що регламентується Тимчасовим положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих студентами Національного транспортного університету у неформальній/інформальній освіті.

Порядок зарахування пропущених занять. Відпрацювання пропущеного заняття з лекційного курсу здійснюється шляхом підготовки і захисту реферату за відповідною темою у вигляді презентації відповідно до графіку консультацій викладача. Відпрацювання пропущеного лабораторного заняття здійснюється шляхом самостійного виконання завдання і його захисту відповідно до графіку консультацій викладача.

Політика академічної доброчесності. Плагіат та інші форми нечесної роботи неприпустимі. Всі індивідуальні завдання та курсову роботу студент має виконати самостійно із використанням рекомендованої літератури й отриманих знань та навичок. Цитування в письмових роботах допускається тільки із відповідним посиланням на авторський текст. Недопустимі підказки і списування у ході захисту лабораторних робіт, на контрольних роботах, на іспиті. Дотримання академічної доброчесності студентів і викладачів регламентується Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті та вимогами Антикорупційної програми.

Норми академічної етики – дисциплінованість; дотримання субординації; чесність; відповідальність; робота в аудиторії з відключеними мобільними телефонами – задекларовані у Кодексі етики академічних взаємовідносин та доброчесності Національного транспортного університету.

При виконанні лабораторних робіт студент може користуватися ноутбуками. Проте під час лекційних занять та обговорення завдань лабораторних робіт не слід використовувати ноутбуки, смартфони, планшети чи комп'ютери. Це відволікає викладача і студентів групи та перешкоджає навчальному процесу. Якщо ви використовуєте свій ноутбук чи телефон для аудіо- чи відеозапису, необхідно заздалегідь отримати дозвіл викладача. Повага один до одного дає можливість ефективніше досягати поставлених командних результатів.

Конфліктні ситуації мають відкрито обговорюватись в академічних групах з викладачем, необхідно бути взаємно толерантним, поважати думку іншого. Для запобігання конфліктних ситуацій в НТУ є можливість скористатися «Скринькою довіри» відповідно до Положення про функціонування у Національному транспортному університеті «Скриньки довіри» з питань запобігання виникненню конфліктних ситуацій,