



Український державний університет залізничного транспорту

Силабус з дисципліни

СТАНДАРТИЗАЦІЯ ПРОДУКЦІЇ ТА СИСТЕМ ЯКОСТІ

I-II семестр 2023-2024 навчального року

Рівень другий освітній (магістр)

Галузь знань 17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»

Спеціальність 175 «Інформаційно-вимірювальні технології»

Освітня програма Якість, стандартизація та сертифікація (ЯСС)

Час та аудиторія проведення занять: Згідно розкладу - - <http://kart.edu.ua/osvita/portal-rz>

Команда викладачів:

Лектори: Комарова Ганна Леонідівна (кандидат технічних наук, доцент)
Контакти: +38 (057) 730-10-50, komarova@kart.edu.ua
Асистенти лектора: -: Волошина Людмила Володимирівна (кандидат технічних наук, старший викладач)
Контакти: +38 (057) 730-10-50, vol@kart.edu.ua
Години прийому та консультацій: кожна середа 14.00-15.00 Розміщення кафедри: місто Харків, майдан Фейербаха, 7, 2 корпус, 3 поверх, 326 аудиторія.
Веб-сторінки курсу: https://kart.edu.ua/department/kafedra-vagoni Додаткові інформаційні матеріали: http://metod.kart.edu.ua/

Будь яке суспільство не може існувати без технічного законодавства та нормативних документів, які регламентують правила, процеси, методи виготовлення та контролю продукції, а також гарантують безпеку життя, здоров'я, майна людей та довкілля.

У ХХІ ст. на глобальному ринку в умовах жорсткої конкуренції сучасною мовою бізнесу стала висока якість товарів та послуг. Підприємства та організації які хочуть не тільки зберегтись, а й забезпечити сталий розвиток у своїй діяльності, мають використовувати такі інструменти технічного регулювання, як стандартизація та управління якістю.

На даний момент серед вітчизняних підприємств спостерігається тенденція щодо впровадження в практику міжнародних і європейських стандартів (<http://www.iso.org>), і випробувань, сучасного вимірювального обладнання, передових методів менеджменту якості (<http://www.certsystems.kiev.ua/uk/iso-9001/sistemi-upravlinnya-yakisty-za-iso-9001.html>) тощо. А це потребує залучення до роботи на підприємствах висококваліфікованих фахівців.

Тому надзвичайно важливою і корисною для магістрів які вивчають цей курс, буде інформація основ стандартизації та управління якістю.

Вивчаючи цей курс, магістри розуміють, що стандартизація та управління становлять невід'ємну частину всієї діяльності людства і що вони впливають майже на всі аспекти нашого життя, тому що:

- стандартизація є одним з атрибутів державності, а з іншого боку – нормативним засобом управління, вона – об'єктивна реальність та одна з форм дії економічних законів розвитку суспільства;
- якість сукупність характеристик об'єкта, що відносяться до його здатності задовольняти встановлені або передбачувані потреби
- управління якістю це скоординована діяльність, яка полягає у спрямуванні та контролюванні організації щодо якості.

Стандартизація та управління якістю є необхідними та вагомими інструментами управління якістю підприємства, які за допомогою свого взаємозв'язку здатні здійснювати суттєвий вплив на виробничі процеси підприємства та є необхідною умовою його розвитку виходячи з сучасних вимог.

Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

Інтегральна компетентність	ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми у галузі метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, що передбачає проведення досліджень та / або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності	ЗК 1	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності
	ЗК 4	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
	ЗК 5	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел
	ЗК 6	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми
	ЗК 7	Здатність приймати обґрунтовані рішення
	ЗК 8	Здатність працювати в міжнародному контексті
	ЗК 9	Здатність розробляти та управляти проектами.
	ЗК 10	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	ФК 1	Здатність обирати та застосовувати придатні математичні методи, комп'ютерні технології, а також підходи до стандартизації та сертифікації для вирішення завдань в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.
	ФК 2	Практичні навички розв'язування складних задач і проблем метрології, інформаційно-вимірювальної техніки, стандартизації при оцінюванні якості продукції.
	ФК 4	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення науково-технічних завдань метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.
	ФК 5	Здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми на основі розуміння технічних аспектів забезпечення контролю якості продукції
	ФК 10	Здатність враховувати комерційний та економічний контексти в метрологічній діяльності.
	ФК 11	Здатність враховувати вимоги до метрологічної діяльності в сфері технічного регулювання, зумовлені необхідністю забезпечення сталого розвитку
	ФК 12	Здатність керувати проектами та Start-Up-ами і оцінювати їх результати

Чому ви маєте обрати цей курс?

Якщо вас турбує Якість, як головного чинника для задоволення потреб споживачів при придбанні продукції – вам потрібен саме цей курс.

Найважливішим засобом стабілізації та планомірного поліпшення асортименту і якості товарів є стандартизація; нормативно-технічні документи стандартизації регламентують відповідність виробів належним вимогам до них, тобто нормують якість. Завдяки цьому роль стандартизації в підвищенні якості невпинно зростає.

Такі слова як «якість», «стандарт», «сертифікація» мають різні значення для різних людей в різних контекстах. Тому важливо, щоб такі терміни розуміли відповідним чином.

Державна політика у сфері стандартизації та управління якістю ґрунтується на пріоритетному прямому впровадженні в Україні міжнародних та регіональних стандартів, дотриманні міжнародних та європейських правил та процедур стандартизації.

Метою вивчення дисципліни є формування теоретичних та практичних знань зі стандартизації продукції та систем якості, оволодіння сучасними загальнонауковими й спеціальними методами, щодо стандартизації продукції.

Завдання дисципліни:

- вивчення основних положення, правил та обов'язків об'єктів та органів стандартизації продукції;
- вивчення основних принципів стандартизації продукції;
- ознайомлення із загальними правилами та порядком проведення робіт з стандартизації продукції;
- ознайомлення з перспективами розвитку міжнародної стандартизації системи якості продукції.

Після вивчення дисципліни "Стандартизація продукції та систем якості" студент повинен знати:

- основні поняття в сфері стандартизації продукції;
- основні методи розробки стандартів підприємства в сфері якості;

- основні міжнародні організації зі стандартизації;
- основні параметрами продукцію, товари, послуги, а також процеси, що відбуваються в підприємницьких, торговельних і біржових структурах, та робити відповідні висновки для прийняття управлінських рішень;
- терміни та визначення основних понять у галузі стандартизації продукції.

В результаті вивчення дисципліни «Стандартизація продукції та систем якості» студент повинен уміти:

- проводити оцінку об'єкта стандартизації продукції згідно існуючих стандартів;
- володіти термінологією у галузі стандартизації продукції;
- оцінювати відповідність нормативних документів діючим стандартам;
- виявляти ініціативу і самостійність дій в різних ситуаціях, критично оцінювати явища та процеси у сфері підприємництва, торгівлі і біржової діяльності.

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з чотирьох змістовних модулів, а саме: модуль 1 «Загальні засади стандартизації в Україні», модуль 2 «Організація національної стандартизації в Україні», модуль 3 «Застосування стандартів», модуль 4 «Основні відомості про оцінку відповідності»

Навчальна дисципліна «Стандартизація продукції та систем якості» базується на знаннях таких дисциплін, як «Взаємозамінність та технічні вимірювання», «Метрологія» та є базою для вивчення таких дисциплін як: «Сертифікація продукції та систем якості», «Менеджмент якості», «Законодавча метрологія», «Міжнародний досвід стандартизації, сертифікації та управління якістю».

Команда викладачів і ваші колеги будуть готові надати будь-яку допомогу з деякими з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті і особисто - у робочий час.

Огляд курсу

Цей курс, призначений для магістрів всіх форм навчання (вивчається протягом двох семестрів), дає студентам знання які дозволять забезпечити високу кваліфікацію майбутніх спеціалістів у їх багатогранній діяльності, використовувати досягнення стандартизації в управлінні якістю продукції і послуг, сприяти прийняттю самостійних правильних рішень в умовах жорсткої конкуренції під час розгляду наукових і виробничо-господарських завдань для одержання високих результатів.

Курс складається з лекцій, практичних занять та самостійної роботи студентів. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Магістри матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та виконання контрольної роботи на задану тему. Викладання лекційного курсу проводяться із застосуванням засобів візуалізації матеріалу (мультимедійних засобів), також текстовим матеріалом, презентаціями та індивідуальними завданнями. При цьому якість засвоєння теоретичного матеріалу не поступається тій, яка досягається при звичному читанні лекцій і може бути досягнута за рахунок створення комп'ютерних навчальних програм і використання телекомунікацій в навчальному процесі.

Магістри матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та подальшої самостійної роботи.

Стандартизація продукції та систем якості / схема курсу



На практичних заняттях студенти мають змогу вивчити основні положення національних та міжнародних стандартів з підтвердження відповідності; проводити оцінку об'єкта стандартизації продукції згідно існуючих стандартів; оцінювати відповідність нормативних документів діючим стандартам; виявляти ініціативу і самостійність дій в різних ситуаціях, критично оцінювати явища та процеси у сфері залізничного транспорту.

Практичні заняття курсу навчають студентів розумінню особливостей розвитку стандартизації в Україні на сучасному етапі реформування економіки; вивчення основ стандартизації, вивчення показників якості продукції; методів оцінювання її рівня та методів контролю якості продукції; знайомство з принципами і методами управління якістю продукції.

Знання з цієї дисципліни необхідні майбутньому магістру з якості, стандартизації та сертифікації, для подальшого виконання дипломного проектування.

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету (<https://do.kart.edu.ua/course/view.php?id=4065>), включаючи навчальний план, лекційні матеріали, презентації, завдання та правила оцінювання курсу) поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати під час підготовки для обговорення в аудиторії.

Додатковий матеріал та посилання на електронні ресурси доступні на сайті Університету у розділі (<http://do.kart.edu.ua/course/index.php?categoryid=96>)

Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1 Загальні засади стандартизації в Україні

Тема 1. Теоретичні та організаційні основи стандартизації

Етапи історичного розвитку стандартизації. Стандартизація фактична та офіційна. Визначення основних понять стандартизації: стандартизація, її об'єкт, галузь, нормативний документ, стандарт, технічні умови, безпека, охорона здоров'я людей, охорона навколишнього середовища, сумісність, взаємозамінність, уніфікація. Мета стандартизації. Завдання стандартизації. Напрями розвитку та основні принципи стандартизації.

Тема 2. Методичні основи стандартизації

Математична база стандартизації. Застосування математичної статистики, теорії імовірності, теорії ігор, статистичного аналізу. Поняття про ризики постачальника і споживача та помилки вимірювання. Види послідовностей чисел стандартизованих об'єктів. Застосування арифметичної і геометричної прогресій для побудови системи переважних чисел. Умовне позначення рядів переважних чисел. Ряди міжнародної електротехнічної комісії. Параметричні ряди. Ряди нормальних лінійних розмірів. Вибір оптимального параметричного ряду. Методи стандартизації: уніфікація та агрегування, взаємозв'язок між ними. Міжгалузева, галузева і виробнича уніфікація. Показники рівня уніфікації продукції. Поняття про симпліфікацію та типізацію. Види взаємозамінності і її позитивні якості. Переваги агрегатованого обладнання. Комплексна стандартизація та її роль у підвищенні якості продукції. Випереджувальна стандартизація — стимулятор прискорення термінів впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і техніки. Застосування у випереджувальних стандартах ступенів технічного рівня та якості продукції.

Тема 3. Стандартизація як система управління якістю

Система показників якості продукції. Система стандартизації та нормування у соціальній сфері. Ефективність робіт по стандартизації. Стандартизація і маркетинг.

Змістовний модуль 2 Організація національної стандартизації в Україні

Тема 4. Державна система стандартизації.

Сутність державної системи стандартизації (ДСС), її призначення. Національний орган із стандартизації. Принципи ДСС. Об'єкти стандартизації. Категорії нормативних документів зі стандартизації: державні стандарти України, галузеві стандарти, стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок, технічні умови, стандарти підприємств. Обов'язкові та рекомендовані вимоги, які містяться в державних стандартах України. Порядок розроблення, затвердження та реєстрації категорій стандартів. Види стандартів: стандарти основоположні, стандарти на продукцію та послуги, стандарти на процеси, стандарти на методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу). Організація робіт зі стандартизації. Управління діяльністю у сфері стандартизації. Призначення технічних комітетів зі стандартизації. Інформаційне забезпечення робіт зі стандартизації. Джерела фінансування робіт з державної стандартизації. Першочергові роботи, які підлягають фінансуванню. Стимулювання застосування державних стандартів. Ціни на державні стандарти. Державний нагляд за додержанням стандартів.

Тема 5. Види стандартизації та основні функції

Основні види стандартизації продукції: міжнародна, регіональна, національна. Основні функції стандартизації: упорядкування, соціальна, ресурсозберігаюча, комунікативна, інформаційна, функція порівняння з еталоном. Основні категорії стандартів: основоположні стандарти, стандарти на продукцію, стандарти на процеси, стандарти на методи контролю.

Тема 6. Наукові та методологічні основи стандартизації

Історія розвитку стандартизації. Роль стандартизації в розвитку національної економіки. Принципи стандартизації. Методологічні основи стандартизації. Наукові основи розроблення стандартів.

Тема 7. Економічні аспекти стандартизації та управління якістю

Економічна ефективність стандартизації та управління якістю. Економічна ефективність стандартизації. Методика розрахунку економічної ефективності стандартизації. Основні методичні принципи та положення визначення економічної ефективності підвищення якості продукції.

Тема 8. Стандартизація і контроль на підприємстві

Види контролю за якістю продукції. Форми контролю оцінювання показників якості. Стандартизація та атестація якості продукції. Стандартизація засобів вимірювань основними нормативно-технічними документами

Тема 9. Категорії нормативно-технічних документів і види стандартів

Нормативно-технічні документи стандартизації. Державні стандарти та їх види. Міжнародні стандарти. Галузеві та регіональні стандарти. Умови застосування стандартів: технічні описи, методичні вказівки, рекомендації по стандартизації і положення.

Змістовний модуль 3 Застосування стандартів

Тема 10. Державний нагляд за додержанням обов'язкових вимог стандартів

Кодекс України про адміністративні правопорушення. Кримінальний кодекс України, Закон України «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції». Закон України «Про захист прав споживачів». Закон України «Про загальну безпечність нехарчової продукції». Покарання.

Тема 11. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів

Призначення служби. Основні функції. Структура. Субординаційне підпорядкування. Історія служби.

Тема 12. Стандартизація систем управління

ISO 22000. ISO 9000. OHSAS 18000. ISO14000. ДСТУ ISO 9001:2015 Системи управління якістю. Вимоги. Стандартизація систем управління безпекою праці. Стандартизація систем управління навколишнім середовищем. Стандартизація систем управління безпечністю харчових продуктів.

Змістовний модуль 4 Основні відомості про оцінку відповідності

Тема 13. Загальні засади оцінки відповідності

Оцінювання відповідності: основні поняття. Оцінювання відповідності : кодекс усталеної практики. Український знак відповідності вимогам ТР. Знак відповідності Європейського союзу. Знаки відповідності країн світу.

Тема 14. Структура національної системи оцінки відповідності

Органи оцінки відповідності продукції вимогам ТР. Випробувальні лабораторії. Органи сертифікації систем менеджменту якості. Органи сертифікації систем екологічного менеджменту. Органи сертифікації продукції. Органи сертифікації систем управління безпечністю харчових продуктів. Органи сертифікації систем управління безпекою праці.

Тема 15. Міжнародні системи стандартизації

Значення міжнародних систем стандартизації продукції у підвищенні її якості, конкурентоспроможності, розвитку економічного та науково-технічного співробітництва між країнами та у зовнішній торгівлі. Міжнародні організації зі стандартизації, якості: Міжнародна організація зі стандартизації (ISO), Міжнародна електротехнічна комісія (МЕК), Міжнародний союз телекомунікацій (МСТ), Європейська організація з якості (ЄОЯ), Європейська організація з випробувань і сертифікації (ЄОВС), Міждержавна рада зі стандартизації, метрології та сертифікації (МРСМС), Міжнародна асоціація якості (МО «СовАсК»), Український міжнародний фонд якості (УМФЯ). Міжнародні та європейські стандарти на системи якості: ISO 9000, МЕК 300, EN 29000. Державні стандарти України, оформлені на підставі застосування автентичного тексту міжнародних стандартів ISO серії 9000. Вимоги до стандартів, застосовуваних при сертифікації продукції. Комітет ISO з оцінки відповідності (ISO/KACKO). Шляхи усунення бар'єрів у торгівлі, пов'язаних з розбіжностями у національних правилах сертифікації. Обставини створення міжнародних систем сертифікації. Міжнародні системи сертифікації: виробів електронної техніки МЕК (МССВЕТ); електротехнічного обладнання (МЕККСЕ); офіційного затвердження обладнання автотранспортних засобів (ЄЕК ООН) та інші. Основні особливості міжнародних систем сертифікації.

Тема 16. Настанови щодо складання нормативних документів, придатних до використання для оцінювання відповідності

ДСТУ ISO/IEC 17007:2009 Оцінювання відповідності. Настанови щодо складання нормативних документів, придатних до використання для оцінювання відповідності. Принципи складання нормативних документів. Відділення заданих вимог до об'єкту оцінки відповідності від заданих вимог до діяльності з оцінки відповідності. Нейтральність сторін, які здійснюють діяльність з оцінки відповідності. Функціональний підхід до оцінки відповідності. Порівнянність результатів оцінки відповідності. Передові методи в області оцінки відповідності.

Загальні вказівки щодо організації самостійної роботи

Самостійна робота студентів з дисципліни «Стандартизація продукції та систем якості» включає такі види робіт:

- самостійна робота студента під час аудиторних занять;
- робота над конспектами лекцій, підготовка до практичних робіт;
- самоперевірка за контрольними запитаннями, що наведені в методичних вказівках з тем дисциплін (контрольні запитання можуть відповідати запитанням екзаменаційних білетів);
- вивчення навчального матеріалу за підручниками, навчальними посібниками, методичними вказівками, опрацювання матеріалу за першоджерелами, науковою і спеціальною літературою;
- робота із матеріалами курсу розміщеного у системі дистанційної освіти УкрДУЗТ.
- робота з бібліотечними фондами та дистанційними джерелами з метою пошуку необхідної інформації;
- виконання практичних завдань;
- виконання контрольних робіт.

Відповідно до навчального плану для вивчення дисципліни передбачено лекційні заняття, практичні заняття та самостійна робота. Обов'язковим є виконання контрольних робіт протягом навчання та іспит з дисципліни.

Завдання на самостійну роботу:

- Магістри заочної форми навчання згідно навчального плану зобов'язані виконати самостійно контрольну роботу. Завдання на контрольну роботу наведені у методичних вказівках для цієї дисципліни <http://metod.kart.edu.ua/>. **По результатам захисту контрольної роботи максимальна сума становить 30 балів**

Аудиторні заняття:

- Аудиторні складаються з лекцій та практичних занять. Бали за цю складову нараховуються за відвідування, активну роботу та вірне виконання практичних та індивідуальних завдань. **Максимальна сума становить 20 балів.**

Іспит:

- Викладачами кафедри ІВ та ЯП для магістрів було розроблено тестові завдання на ПЕОМ, які складаються з 20 питань, які оцінюються в залежності від рівня складності питання **Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 50.**

Підсумкова оцінка за курс складається з балів за самостійну роботу, аудиторні заняття та тестові завдання з дисципліни. **Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100.**

Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх відповівши на питання викладача (<http://do.kart.edu.ua/course/index.php?categoryid=96>).

Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
ВІДМІННО – 5	Відмінно – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B

	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C
ЗАДОВІЛЬНО - 3	Задовільно - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	Незадовільно – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Команда викладачів:

- Комарова Ганна Леонідівна (<http://kart.edu.ua/staff/komarova-g-l>) – кандидат технічних наук, доцент кафедри інженерії вагонів та якості продукції в УкрДУЗТ. Лектор з матеріалознавства та ТКМ, метрології, стандартизації та сертифікації, метрології, методів оцінки якості в УкрДУЗТ. Отримала ступінь к.т.н. за спеціальністю 05.02.01 «Матеріалознавство» у ХНАДУ у 2000 році. Напрямки наукової діяльності: розробка перспективно енергоресурсозберігаючих технологій окислення металевих сплавів для підвищення їх триботехнічних властивостей; дослідження механізму впливу електричного поля на інтенсифікацію процесу утворення захисних покриттів для деталей рухомого складу; метрологічне забезпечення якості продукції транспортного призначення; впровадження міжнародних стандартів якості у вищу школу та вплив їх на підготовку висококваліфікованих фахівців.

- Волошина Людмила Володимирівна (<https://kart.edu.ua/staff/voloshina-l-v>) – кандидат технічних наук, старший викладач кафедри інженерії вагонів та якості продукції (<https://kart.edu.ua/department/kafedra-vagoni>) в УкрДУЗТ. У 1999 р. закінчила з відзнакою денне відділення Харківського державного технічного університету сільського господарства за спеціальністю «Експлуатація та ремонт сільськогосподарської техніки». Має диплом магістра з відзнакою за спеціальністю “Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка” освітня програма “Якість, стандартизація та сертифікація”. Кандидат технічних наук з 2021 р за спеціальністю 05.02.01 – “Матеріалознавство”. Напрямки наукової діяльності: розробка технологій підвищення зносостійкості деталей транспортного призначення, ресурсозбереження, забезпечення якості технологій нанесення покриттів на деталі транспортного призначення.

Очікувані результати навчання

— Результати навчання (РН)

РН 1	Знати і розуміти сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютеризованих методів дослідження та опрацювання результатів вимірювань.
РН 3	Розуміти міждисциплінарні зв'язки та контексти спеціальності
РН 6	Вміти розробляти нормативно-технічні документи та стандарти метрологічної спрямованості на інженерні продукти, процеси і системи
РН 8	Володіти сучасними методами та методиками проектування і дослідження, а також аналізу отриманих результатів.
РН 9	Мати навички організації і проведення технічних випробувань інженерних продуктів
РН 11	Розуміти методологічні і філософські аспекти сучасної науки і їх місце в процесі наукових досліджень.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- основні терміни з стандартизації та управління якістю;
- сутність стандартизації та систем якості ;
- значення стандартизації як нормативно-правової основи підвищення якості та конкурентоспроможності продукції;
- особливості розвитку стандартизації та менеджменту якості в Україні та міжнародних системах;
- основні методи стандартизації та системи показників якості продукції;
- методологію визначення ефективності робіт зі стандартизації

вміти:

- проводити оцінку рівня якості будь якої продукції на різних підприємствах;
- проводити впровадження стандартизації в управління якістю;
- проводити організацію управління якістю, проводити розрахунки економічних проблем якості;
- проводити сучасні підходи до управління людськими ресурсами на підприємствах.

Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням: <http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <http://do.kart.edu.ua/>