

Міністерство освіти і науки України
Дніпровський національний університет залізничного транспорту
імені академіка В. Лазаряна

Факультет «Львівської філії»
Кафедра «Транспортні технології»



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

професор Б. Є. Боднар

// _____ 2019 року

ПРОГРАМА
з атестації випускників
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

освітньо-професійна програма	<u>Транспортні технології на залізничному транспорті</u>
спеціалізація	<u>275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)</u>
спеціальність	<u>275 Транспортні технології (за видами)</u>
галузь знань	<u>27 Транспорт</u>
кваліфікація	<u>бакалавр з транспортних технологій на залізничному транспорті</u>
випускова кафедра	«Транспортні технології»

Дніпро-2019

1 Розробники:

Завідувач кафедри «Транспортні технології», проф. Б.В. Гера
Доцент кафедри «Транспортні технології», к.т.н., О.М. Возняк
Доцент кафедри «Транспортні технології», к.т.н. Ю.М. Германюк

Програма затверджена на засіданні кафедри «Транспортні технології»

«14» травня 2019 р. протокол №10

Завідувач кафедри «Транспортні технології»  Б.В. Гера

2 Методична комісія факультету Львівської філії

«15» 05 2019 р.

протокол № 8

Голова комісії



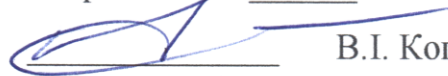
Ю.Г. Соболевська

3 Вчена рада факультету Львівської філії

«28» 05 2019 р.

протокол № 9

Голова вченої ради



В.І. Копитко

4 Навчально-методичний відділ

Начальник НМВ



Л. С. Казаріна

«08» 11 2019 р.

1. Програму з атестації випускників розроблено з урахуванням вимог нормативних документів Міністерства освіти і науки України, а також стандартів з організації навчального процесу, які діють в університеті, а саме:

Положення про організацію освітнього процесу в університеті, 2016;

Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційних комісій з атестації здобувачів вищої освіти. Наказ № 75 від 19.02.2015 р.

2. Програма оновлена, використовується в ході підготовки та під час проведення атестації студентів-випускників з 2019 р. по 2021 р.

3. Форма атестації випускників за освітнім ступенем «Бакалавр» – кваліфікаційний іспит.

4. Для проведення атестації студентів на здобуття освітнього ступеню «Бакалавр» створюється екзаменаційна комісія (ЕК). Персональний склад ЕК формується за поданням випускових кафедр у кількості трьох осіб і за поданням декана факультету затверджується наказом ректора. Членами комісії призначаються досвідчені науково-педагогічні працівники випускової кафедри. Голова ЕК призначається наказом ректора.

5. До атестації допускаються студенти, які виконали всі вимоги навчального плану та освітньо-професійної програми. Допуском до атестації є список студентів за поданням декана.

6. Іспит проводиться у письмовій формі або шляхом виконання тестових завдань з використанням системи тестування. Тривалість іспиту – три академічні години.

7. Результати атестації випускників оцінюються за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЄКТС (ECTS) та 6-ти бальною шкалою («відмінно», «добре», «дуже добре», «задовільно», «достатньо», «незадовільно»). Критерії оцінювання відповіді за програмою атестації наведено у Додатку А. Повторна атестація з метою підвищення оцінки не допускається. Якщо студент не з'явився на атестацію, у протоколі ставиться відмітка про те, що він не атестований у зв'язку з неявкою на засідання ЕК. Здобувач, який не

проходив відповідну атестацію в затверджений термін з поважних причин (документально підтверджених), має право на атестацію у чергові дні сесії ЕК, або в наступний термін роботи ЕК протягом трьох років після закінчення університету. Результати атестації оголошуються не пізніше наступного дня після її проведення.

8. Метою проведення атестації є виявлення умінь, знань та навичок студента-випускника відповідно до вимог ОПП. Програма іспиту містить завдання, що включають питання з дисциплін циклу професійної підготовки навчального плану, а саме:

«Управління експлуатаційною роботою»;

«Вантажні перевезення та комерційна робота на залізничному транспорті»;

«Пасажирські перевезення на залізничному транспорті»;

«Залізничні станції та вузли»;

«Інформаційні системи і технології на залізничному транспорті».

Перелік розділів у наведених дисциплінах і питання, які виносяться на іспит, наведено у Додатку Б.

9. Завдання кваліфікаційного іспиту формулюються таким чином, щоб студент-випускник мав можливість якнайповніше виявити теоретичні знання з технології роботи залізничного транспорту його інфраструктури та складових елементів, застосувати набуті здібності і практичні навички шляхом розробки технологічних та проектних рішень.

Завдання кваліфікаційного іспиту залежно від форми його проведення можуть бути подані у вигляді білету, приклад якого наведено у Додатку В, або у вигляді тестових завдань сформованих системою тестування прийнятою у Львівській філії ДНУЗТу. Порядок формування та оцінювання завдань наведено у додатку Г.

10. Під час проведення атестації дозволяється використання студентами довідкової літератури відповідного спрямування.

Перелік рекомендованої літератури для підготовки до атестації наведена у Додатку Д.

ДОДАТОК А

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ ЗА ПРОГРАМОЮ АТЕСТАЦІЇ

Рівень, шкала ECTS, бали	Теоретична підготовка	Практичні уміння і навички
Високий, А, відмінно, 90-100	Студент має глибокі, міцні і систематичні знання всіх положень теорії, може не тільки вільно сформулювати, але й самостійно визначити міру необхідності використання тих чи інших методів, використовує здобуті знання в нестандартних ситуаціях, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь студента відрізняється точністю формулювань, логікою, достатній рівень узагальненості знань.	Студент самостійно розв'язує типові задачі різними способами, здатний до аналізу комбінованих і нестандартних проблем, може узагальнити отриманий результат. Виконуючи практичні роботи, студент дотримується всіх вимог, передбачених програмою курсу. Його дії відрізняються раціональністю, вмінням оцінювати помилки та аналізувати результати.
Вище середнього, В, С, середній, дуже добре, добре, 75-90	Студент знає і може самостійно сформулювати основні принципи роботи транспортної системи та пов'язати їх з реальними обставинами, може привести словесне формулювання основних визначень та математичне описання базових методів роботи. Студень здатен самостійно застосовувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна, але розуміння не є узагальненим.	Студент самостійно розв'язує типові (або за визначеним алгоритмом) вправи й задачі, володіє базовими навичками з виконання необхідних операцій, може самостійно сформулювати типову задачу за її словесним описом, скласти схему вирішення задачі та обрати раціональний метод вирішення, але не завжди здатний провести аналіз та узагальнення результату. Виконуючи практичні роботи, студент може виконати роботу в повному обсязі та зробити правильні висновки.
Достатній, Д, Е, задовільно, достатньо, 60-74	Студент відтворює основні поняття й визначення курсу, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати з допомогою викладача основні положення теорії (аксіоми, закони, принципи), знає умовні позначення, основні визначення. Може частково записати окремі вирази для опису функціонування системи, але допускає помилки, які самостійно виправити не може.	Студент здатен розв'язати найпростіші типові завдання та задачі за зразком, виявляє здатність виконувати основні елементарні операції, але не спроможний самостійно сформулювати задачу за її словесним описом і визначити метод її розв'язання. Практичні роботи студент виконує за зразком, але з помилками, робить висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи.
Початковий, FХ, незадовільно, 0-59	Відповідь студента під час відтворення навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлена нечіткими уявленнями про матеріал. У відповіді цілком відсутня самостійність. Студент знайомий лише з основними поняттями курсу, з допомогою викладача може сформулювати лише деякі основні положення теорії (визначення, принципи, закони).	Студент знає умовні позначення та вміє розрізняти основні положення, всіє розв'язувати задачі лише на відтворення основних положень за допомогою базових формул. Виконуючи практичні роботи студент вміє застосувати основні методи, але не здатен самостійно виконати роботу і зробити висновки.

ДОДАТОК Б

ДИСЦИПЛІНИ ТА ЇХ РОЗДІЛИ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА АТЕСТАЦІЮ

1. Управління експлуатаційною роботою.

- 1.1. План формування поїздів, склад і послідовність його розробки. Методика розрахунку плану формування однокорпусних поїздів, показники плану формування.
- 1.2. Тарифи, плати та збори за перевезення вантажів залізничним транспортом. Порядок визначення плати за перевезення вантажів і додаткових зборів, пов'язаних з їх перевезенням у внутрішньому сполученні.
- 1.3. Складання графіків руху поїздів, загальні положення, прокладання пасажирських і вантажних поїздів. Показники графіка руху поїздів. Елементи графіка руху поїздів. Розрахунок станційних інтервалів.
- 1.4. Маршрутизація перевезень масових вантажів залізничним транспортом, техніко-економічне обґрунтування її ефективності. Види маршрутів і порядок їх організації.
- 1.5. Класифікація графіків руху поїздів. Розрахунок наявної пропускної спроможності дільниць для різних типів графіків руху.
- 1.6. Пропускна та провізна спроможність залізничних ліній. Заходи щодо підвищення пропускної та провізної спроможності ліній.
- 1.7. Дільнична швидкість руху поїздів, способи її розрахунку та ефективність її підвищення.
- 1.8. Закінчення формування вантажних поїздів. Нормування тривалості операцій із закінчення формування однокорпусних і групових поїздів.
- 1.9. Основні показники експлуатаційної роботи залізниць. Обіг вагону та шляхи його прискорення.
- 1.10. Організація місцевої роботи на ділянках. Способи обслуговування проміжних станцій збірними поїздами. План-графік місцевої роботи, його показники.
- 1.11. Процес накопичення вагонів на сортувальних коліях та його основні характеристики (параметр, тривалість та вагоно-години накопичення).
- 1.12. Управління роботою залізничних станцій. Схеми адміністративного та оперативного управління сортувальною станцією. Обов'язки основних працівників станції.
- 1.13. Мета, завдання та функції системи управління безпекою руху поїздів. Класифікація транспортних подій.
- 1.14. Маневрова робота на залізничних станціях. Допустимі швидкості руху під час виконання маневрів. Основні методи визначення тривалості маневрових напіврейсів.
- 1.15. Основні кількісні та якісні показники роботи сортувальної станції.
- 1.16. Організація роботи станційного технологічного центру. Обробка поїзних документів та інформації на сортувальних станціях. Основні службово-технічні приміщення та пристрої для роботи з документами й інформацією, їх розміщення на станції.
- 1.17. Схеми тягового обслуговування дільниць локомотивами та локомотивними бригадами. Методика розрахунку потрібного парку локомотивів і контингенту локомотивних бригад.

2. Вантажні перевезення та комерційна робота на залізничному транспорті.

- 2.1. Класифікація та склад транспортно-складських комплексів. Типові схеми та їх призначення.

- 2.2. Призначення, склад і порядок заповнення накладної у внутрішньому залізничному сполученні в умовах електронного документообігу. Підготовка вантажів до перевезень. Визначення маси вантажів.
- 2.3. Технологія приймання, завантаження, вивантаження та видачі вантажів в сучасних умовах.
- 2.4. Техніко-експлуатаційні характеристики вантажних вагонів. Заходи щодо підвищення використання вантажопідйомності та місткості вагонів.
- 2.5. Основні вимоги до розміщення та кріплення вантажів на відкритому рухомому складі. Поперечна стійкість вагонів.
- 2.6. Під'їзні колії та їх класифікація. Переробна спроможність вантажних фронтів ПК. Основні принципи єдиної технології роботи вантажних станцій і під'їзних колій промислових підприємств, показники їх взаємодії.
- 2.7. Забезпечення збереженості вантажів під час перевезень. Причини втрат вантажів під час перевезень і заходи боротьби з ними.
- 2.8. Технологія перевезення небезпечних і негабаритних вантажів залізничним транспортом.
- 2.9. Відповідальність по перевезеннях; основні види відповідальності; акти, претензії, позови.
- 2.10. Технологія перевезення багажу та вантажобагажу залізничним транспортом. Організація роботи багажного відділення вокзалу. Багажний тариф.

3. Пасажирські перевезення на залізничному транспорті.

- 3.1. Призначення та класифікація залізничних вокзалів. Принципова схема залізничного вокзалу. Основні технологічні операції та споруди на вокзалах. Технологія роботи квиткових кас в умовах дії системи АСК ПП УЗ.
- 3.2. Пасажирське сполучення. Класифікація пасажирських поїздів. Вибір схеми та композиції пасажирського поїзду. Графік обороту пасажирських составів та визначення кількості составів в обороті.
- 3.3. Організація приміських перевезень. Типи графіків прокладки приміських поїздів. Організація зонного руху. Графік обороту приміських составів.

4. Залізничні станції та вузли.

- 4.1. Роз'їзди та обгінні пункти, їх призначення та основні схеми. Технологія пропуску поїздів. Організація беззупинкового схрещення поїздів на роз'їздах.
- 4.2. Проміжні станції, їх призначення та схеми. Операції, які виконуються на станціях. Технологія роботи зі збірними поїздами.
- 4.3. Класифікація дільничних станцій, їх призначення, основні технологічні операції та споруди. Схема лінійної дільничної станції з паралельним розміщенням парків на одноколінійній лінії.
- 4.4. Вузлові дільничні станції, їх призначення та споруди. Технологія обробки транзитних поїздів.
- 4.5. Методика розрахунку потрібної кількості колій у приймально-відправних парках дільничної станції.
- 4.6. Призначення та класифікація сортувальних станцій. Типові схеми сортувальних станцій. Розташування основних будівель і споруд.
- 4.7. Односторонні сортувальні станції, схема розміщення основних пристроїв, технологія переробки вагонопотоків. Укрупнений технологічний графік переробки транзитних вагонів.
- 4.8. Двосторонні сортувальні станції: схема розміщення основних пристроїв, технологія переробки вагоно-потоків. Укрупнений технологічний графік переробки транзитних вагонів кутового вагонопотоку.
- 4.9. Парк прийому сортувальної станції, конструкція плану та профілю. Технологія обробки поїздів, які прибувають у розформування. Технічне обслуговування вагонів по прибуттю.

4.10. Приймально-відправні парки сортувальних станцій, конструкція плану та профілю. Технологія обробки поїздів свого формування. Технічне обслуговування вагонів по відправленню.

4.11. Сортувальні пристрої на станціях, їх класифікація та техніко-експлуатаційна характеристика. Технологія розформування составів на сортувальних гірках. Нормування часу на виконання гіркових операцій. Технологічний графік роботи гірки.

4.12. Пасажирські станції, їх призначення та класифікація. Типові схеми пасажирських станцій, їх техніко-експлуатаційні переваги та недоліки. Технологія роботи пасажирських станцій.

4.13. Пасажирські технічні станції, комплекс технічних споруд та їх призначення. Технологія обробки вагонів і составів на пасажирських технічних станціях.

4.14. Класифікація вантажних станцій, їх призначення, характеристика станційних споруд. Технологія роботи вантажних станцій.

4.15. Перевантажувальні (прикордонні) станції та пристрої на них. Технологія роботи прикордонних станцій.

4.16. Залізничні вузли. Склад вузла, спеціалізація станцій. Організація експлуатаційної роботи вузлів.

5. Інформаційні системи і технології на залізничному транспорті.

5.1. Технологія обробки поїздів і підготовки, передачі та обробки основних інформаційних повідомлень в умовах функціонування АСК ВП УЗ.

5.2. Система АСК ВП УЗ, її призначення. Загальна характеристика основних задач. Основні інформаційні моделі.

5.3. Технологія обробки інформації, документів і поїздів, що прибувають у розформування, на станціях, які обладнані АСК-СС.

5.4. Технологія обробки інформації, підготовка основних технологічних документів при формуванні поїздів на станціях, які обладнані АСК-СС.

ДОДАТОК Г
ПОРЯДОК ФОРМУВАННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТОВИХ
ЗАВДАНЬ

Питання, з яких формується атестаційний білет вибираються випадковим чином з різних категорій, що відповідають розділам дисциплін, які виносяться на іспит. Розподіл питань по дисциплінах приведено у таблиці:

Дисципліни, що виносяться на атестацію	Банк тестових питань та задач
Залізничні станції та вузли	128
Управління експлуатаційною роботою	178
Пасажирські перевезення на залізничному транспорті	96
Вантажні перевезення та комерційна робота на залізничному транспорті	105
Всього	507

У тест входить 100 завдань, кожне з яких оцінюється в 1 бал.

Питання передбачають вибір однієї або декількох правильних відповідей із запропонованого списку.

Приклад питання.

До якої категорії відносяться поїзди з якими після прибуття виконують технічні та комерційні операції і відправляють зі станції тим же складом?
транзитні без переробки
транзитні з частковою переробкою
поїзди, що прибувають у розформування
свого формування

Завдання (задача) вимагає знаходження розв'язку і уведення отриманого результату або вибору відповіді із запропонованих варіантів. Приклад задачі.

Як зміниться середній простій вагона у накопиченні якщо при середньому добовому вагонопотоці у 105 вагонів і параметрі накопичення 10,5 збільшити норму состава по накопиченню з 53 вагонів до 55.

На відповіді виділяється 1 год 40 хв.

ДОДАТОК Д

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО АТЕСТАЦІЇ

1. Статут залізниць України. К.: Транспорт України, 1998. – 83 с.
2. Д. М. Козаченко Експлуатаційна робота залізничних станцій: приклади та задачі : навчальний посібник для вищ. навч. закл. / Д. М. Козаченко, Р. Г. Коробйова І. Ю. Левицький, О. В. Лашков // ; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. — Дн-вськ : Вид-во ПФ «Стандарт-Сервіс», 2014. — 108 с. : іл., табл. - Бібліогр.: с. 104. — ISBN 978-966-97463-0-6.
3. Ковалев В.И., Осьминин А.Т. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1. Технология работы станции. М. 2009, - 263 с
4. Ковалев В.И., Осьминин А.Т. Управление эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте. Том 1. Управление движением. М. 2011, - 440 с
5. Інструктивні вказівки з організації вагонопотоків на залізницях України. Київ, 2005 р.
6. Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України. Київ, 2005 р.
7. Інструкція зі складання графіку руху поїздів на залізницях України. Київ, 2002 р.
8. И.Б. Сотников Эксплуатация железных дорог (в примерах и задачах) М. Транспорт, 1990 г. – 232 с
9. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України (зі змінами та доповненнями станом на 01.07.2015 р.). Ч. I. Київ, 2004. - 432 с. / Електронний ресурс www.uz.gov.ua
10. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України (зі змінами та доповненнями станом на 2014 р.). Ч. II. Київ, 2004. - 222 с. / Електронний ресурс www.uz.gov.ua
11. Котенко А. М. Управління вантажною і комерційною роботою на залізничному транспорті. (в 2-х част.) [Текст] А. М. Котенко / Підручник. Харків: „Наше слово”, 2003. ч. 1 - 400 с., ч. 2 - 384 с.
12. Практичні рекомендації щодо складання технологічного процесу роботи вантажної станції (затверджено наказом Укрзалізниці 04.03.2011 р. № 078-Ц). Київ, 2011. – 256 с.
13. Петренко Л.М. Управління вантажною та комерційною роботою на залізничному транспорті: навч. посібник [Текст], Л.М. Петренко, В.В. Габа. Київ: КУЕТТ, 2004. - 461 с.
14. Збірник тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом в межах України та пов'язані з цим послуги (Тарифне керівництво № 1). [Текст] Київ: 2009. – 198 с.
15. Акулиничев В. М. Железнодорожные станции и узлы [Текст]/ В. М. Акулиничев, Н. В. Правдин, В.Я. Болотный, И. Е. Савченко; Под ред. В. М. Акулиничева. Учеб. для вузов ж.-д. трансп.– М: Транспорт, 1992.
16. Проектирование железнодорожных станций и узлов: Справ. и метод. руководство [Текст]/ Под ред. А. М. Козлова и К. Г. Гусевой.– 2-е изд., перераб. и доп. – М: Транспорт, 1980.
17. ДБН В.2.3 -19-2008. Споруди транспорту. Залізничні колії 1520 мм. [Текст]/ Мінрегіонбуд, Київ, 2008.
18. Елементи колійного розвитку: приклади та задачі [Текст] : навч. посіб. для студентів ВНЗ / М. І. Березовий, М. П. Божко, О. О. Мазуренко, А. С. Дорош; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпропетровськ, 2016. – 110 с.
19. Проектування станційних колій. Роз'їзди, обгінні пункти та проміжні станції: приклади та задачі [Текст] : навч. посіб. для студентів ВНЗ / М. І. Березовий, М. П. Божко, В. В. Журавель, Є. Б. Демченко; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпро : Герда, 2017. – 196 с.
20. Абрамов А.А., Биленко Г.М. Современные системы автоматизированного управления перевозками (функциональные возможности АРМ): Уч. пос. — М.: РГОТУПС, 2002. – 136 с.
21. Сидорова Е.Н. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе. М.: Маршрут, 2005 – 560 с.
22. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах: Учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / В.А. Гапанович, А.А. Грачев и др. – М.: Маршрут, 2006 – 544 с.