

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

Кафедра Залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин



ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

**ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЛОКОМОТИВІВ ТА ЛОКОМОТИВНЕ
ГОСПОДАРСТВО**
(назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти магістр
(бакалавр, магістр)

Факультет / інститут (назва інституту, факультету)	Галузь знань (шифр і назва галузі знань)	Спеціальність (шифр і назва спеціальності)	Спеціалізація (назва спеціалізації)
ІНІ транспорту і будівництва	27 - транспорт	273 – залізничний транспорт	Локомотиви та локомотивне господарство

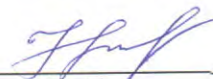
Севєродонецьк 2020

¹ Програма загальноуніверситетської дисципліни затверджується першим проректором


РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: кафедрою залізничного, автомобільного транспорту та підйомно-транспортних машин

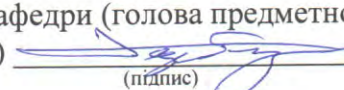
для студентів спеціальності² 273 – «Залізничний транспорт»

Розробники³: к.т.н., доц. Ковтанець М.В.
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)


(підпис)

ЗАТВЕРДЖЕНО на засіданні кафедри (предметної комісії) ЗАТ та ПТМ
Протокол № 14 від «15» 06 2020 р.

Завідувач кафедри (голова предметної комісії):  (Горбунов М.І.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри (голова предметної комісії)⁴ факультету/інституту для якого викладається дисципліна)  (Горбунов М.І.) «15» 06 2020 року
(підпис) (прізвище та ініціали)

Схвалено методичною комісією факультету/інституту ННІ Т:Б
Протокол № 10 від «17» 06 2020 року

Голова методичної комісії  (Уваров П.Є.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

² У разі викладання дисципліни для декількох спеціальностей записуються шифр і назва кожної зі спеціальностей.

³ Розробляється лектором.

⁴ Обов'язковим є погодження з випусковими кафедрами по спеціальностям для яких викладається дисципліна. Повторити цей запис для кожної кафедри. Для загально університетських дисциплін програма погоджується з предметною комісією Методичної ради університету.

ВСТУП

Програму навчальної дисципліни «ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЛОКОМОТИВІВ ТА ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО» розроблено відповідно до освітньої програми підготовки здобувачів ступеня вищої освіти магістр із спеціальності 273 «Залізничний транспорт» (бакалавр, магістр)

Предметом вивчення навчальної дисципліни є структура і управління локомотивним господарством, організація технології роботи локомотивів, їх технічного обслуговування і ремонту.

Міждисциплінарні зв'язки: Теоретична частина дисципліни заснована на законах математики, фізики, на узагальненні результатів спеціальних досліджень рухомого складу, а також досвіду його експлуатації. Практична частина – на вивченні структури і управління локомотивним господарством, організації технології роботи локомотивів, їх технічного обслуговування і ремонту, на виконанні конкретних розрахунків при розв'язанні задач.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів⁵:

Змістовий модуль 1. Основи управління локомотивним господарством.

Змістовий модуль 2. Організація роботи локомотивів.

Змістовий модуль 3. Технічне обслуговування і ремонт локомотивів.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. **Метою** викладання навчальної дисципліни «ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЛОКОМОТИВІВ ТА ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО» є: – структура і управління локомотивним господарством, організація технології роботи локомотивів, їх технічного обслуговування і ремонту.

1.2. **Основними завданнями** вивчення дисципліни «ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЛОКОМОТИВІВ ТА ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО» є оволодіння студентами нормами проектування локомотивних депо, основних споруд і пристроїв локомотивного господарства залізниць; формування у студентів інженерного і конструктивного підходу в організації роботи всіх служб локомотивного господарства.

1.3. За результатами опанування навчальної дисципліни «ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЛОКОМОТИВІВ ТА ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО» здобувачі вищої освіти набувають професійні компетентності, перелік яких наведено в таблиці 0.1 в стовпці «Компетентності». Щоб набути кожен з перерахованих компетентностей, здобувачі вищої освіти повинні продемонструвати знання, уміння, комунікативні здібності, а також здатність самостійно і відповідально здійснювати дії в контексті професії. Ці складові відповідають дескрипторам з Національної рамки кваліфікацій і надаються для кожної компетентності в таблиці 0.1.

Таблиця 0.1 - Відповідність компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Компетентності	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Знання та розуміння предметної області та розуміння	Засвоєння методів створення, експлуатації, утримання, ремонту та	Вміти вирішувати задачі зі створення, експлуатації, утримання,	Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та	Ініціювання інноваційних комплексних проектів, лідерство та повна автономність під

⁵ У якості назв змістових модулів можна наводити назви тем

Компетентності	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
професійної діяльності.	утилізації об'єктів залізничного транспорту.	ремонту та утилізації об'єктів залізничного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою.	громадськістю в певній галузі наукової та/або професійної діяльності.	час їх реалізації. Соціальна відповідальність за результати прийняття стратегічних рішень.
Здатність досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси залізничного транспорту (відповідно процесів експлуатації, модернізації, ремонту локомотивів та локомотивного господарства)	Методологічні знання в галузі керування технологічними процесами та знання техніки безпеки виробництва.	Керувати технологічними процесами у відповідності з посадовими обов'язками, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності.	Здатність налагоджувати комунікації на різних стадіях виробництва і експлуатації спираючись на існуючу нормативну і юридичну базу та засоби контролю і вимірювання.	Здатність ініціювати, розробляти та виконувати індивідуально або у вітчизняній (інтернаціональній) групі проекти з удосконалення виробничих процесів на транспорті.
Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на залізничному транспорті, відповідно до процесів експлуатації, модернізації, ремонту локомотивів та локомотивного господарства	Основні методи техніко-економічних розрахунків, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва.	Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації об'єктів залізничного транспорту.	Здатність продемонструвати знання різних педагогічних теорій. Поширювати та популяризувати професійні знання.	Здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень, самостійно навчатись новим методам дослідження, до змін наукового і науково-виробничого профілю в своїй професійній діяльності.

Знання і навички, отримані на магістерському рівні при вивченні дисципліни будуть розвинуті на професійному рівні при виконанні магістерської роботи та в дисциплінах програми підготовки докторів філософії з наукової спеціальності 273 «Залізничний транспорт».

Отримані при вивченні дисципліни знання і навички будуть використовуватись у професійному контексті головного інженера (на транспорті), головного фахівця (залізничного транспорту), директора з транспорту, завідувача (начальника) відділу (науково-дослідного), інженера з транспорту, науково-дослідного співробітника.

Перераховані компетентності є складовими інтегрованої професійної компетентності «Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у сфері залізничного транспорту відповідно до спеціалізації або у процесі подальшого навчання із застосуванням положень, теорій та методів природничих, технічних, інформаційних та соціально-економічних наук, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов», що відповідає восьмому рівню Національної рамки кваліфікацій.

Продемонстровані здобувачами вищої освіти знання, уміння, комунікативні здібності, самостійність і відповідальність в прийнятті рішень складаються в інтегрований програмний результат навчання⁶ «РН 02. Вирішувати задачі зі створення, експлуатації, утримання, ремонту та утилізації об'єктів залізничного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією та економікою.», «РН 10. Керувати технологічними процесами у відповідності з посадовими обов'язками, забезпечувати технічну безпеку виробництва в сфері своєї професійної діяльності.», «РН 11. Виконувати техніко-економічні розрахунки, порівняння та обґрунтування процесів проектування, конструювання, виробництва, ремонту, реновації, експлуатації об'єктів залізничного транспорту», що зв'язані з дисципліною «ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЛОКОМОТИВІВ ТА ЛОКОМОТИВНЕ ГОСПОДАРСТВО» в освітній програмі за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт».

На вивчення навчальної дисципліни відводиться⁶ 135 годин / 4,5 кредити ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни⁷

Змістовий модуль 1. Основи управління локомотивним господарством.

Тема 1. Роль локомотивного господарства в перевізному процесу. Загальна характеристика тягового господарства загальної мережі і промислових підприємств.

Основні завдання локомотивного господарства. З історії виникнення локомотивного господарства. Структура управління локомотивного господарства. Споруди та пристрої для технічного утримання та ремонту ПС. Особливості роботи тягового господарства промислового підприємства.

Тема 2. Напрямки розвитку і методологія формування системи ремонту рухомого складу залізничного транспорту

Сучасна теорія і практика організації та технології роботи системи ремонту. Напрями розвитку теорій управління виробничими ресурсами і надійністю виробництва. Структурно-функціональний аналіз системи ремонту. Закономірності формування і розвитку системи ремонту. Транспортні принципи організації роботи ремонтних підрозділів.

Тема 3. Локомотивне депо, локомотивне господарство

Типи будівель депо, основні розміри. Типи локомотивних будівель. Технічні вказівки і норми для проектування локомотивних депо. Тягова територія локомотивних депо і розміщення пристроїв деповського господарства.

Тема 4. Споруди і пристрої локомотивного господарства

Класифікація споруд і пристроїв локомотивного господарства. Розміщення основних і оборотних депо на залізничному напрямку. Розміщення на залізничному напрямку пунктів екіпірування локомотивів. Розміщення спеціалізованих ремонтних майстерень.

⁶ Надається загальний обсяг

⁷ Надається повний тематичний план, до якого включаються всі теми без поділу на види занять

Змістовий модуль 2. Організація роботи локомотивів.

Тема 5. Організація роботи локомотивів, розрахунок потреби локомотивів

Організація роботи локомотивів. Графік руху поїздів. Ділянки і зони обігу локомотивів. Способи обслуговування поїздів локомотивами. Обороти локомотива. Аналітичні методи розрахунку потреби локомотивів. Потреба локомотивів для поїзної роботи. Потреба маневрових локомотивів для мережі. Потреба локомотивів для поїзної роботи. Потреба маневрових локомотивів. Потреба локомотивів для господарських поїздів. Потреба локомотивів для передавальних і вивізних поїздів.

Тема 6. Показники використання локомотивів

Кількісні показники. Пробіги локомотивів в локомотиво-кілометрах. Робота локомотивів в локомотиво-годинах. Робота локомотивів в тонно-кілометрах. Якісні показники. Швидкості руху.

Середня маса поїзда. Середньодобовий пробіг локомотива. Час корисної роботи в чистому русі. Загальний відсоток несправних локомотивів.

Тема 7. Основи управління експлуатаційною роботою залізниць

Роль залізничного транспорту в розвитку економіки і життя суспільства. Поняття про експлуатацію залізниць. Вихідні поняття і визначення експлуатаційної роботи. Основні принципи організації руху поїздів. Вимоги до організації перевізного процесу. Класифікація вантажних поїздів. Структура управління рухом.

Тема 8. Організація роботи станцій. Загальні відомості про пристрій і роботі станцій

Призначення станцій і їх класифікація. Оснащення станцій. Основні документи, що регламентують роботу станцій. Управління станціями. Потягопотоки і вагонопотоки станцій.

Змістовий модуль 3. Технічне обслуговування і ремонт локомотивів.

Тема 9. Система технічного обслуговування і ремонту локомотивів

Види технічного обслуговування і поточних ремонтів локомотивів. Ремонтний цикл. Методи організації технічного обслуговування і ремонту локомотивів. Зміст технічних обслуговувань і поточних ремонтів. Планування технічного обслуговування і поточних ремонтів, визначення програми ремонтів. Розрахунок робочої сили. Організація роботи та основне технологічне обладнання ділянок поточних ремонтів. Визначення числа ремонтних позицій і обладнання.

Тема 10. Екіпірування локомотивів і пристрої екіпірування

Організація, технологія і засоби екіпіровки. Визначення числа місць на екіпірувальних позиціях. Паливне господарство. Змащувальне господарство. Пристрої для постачання локомотивів піском. Господарство водопостачання. Пристрої для повороту локомотивів. Об'єднані пункти екіпірування і технічного обслуговування

Тема 11. Локомотивні бригади, планування та організація їх роботи

Склад, підготовка і обов'язки локомотивних бригад. Нормування роботи і відпочинку локомотивних бригад. Обслуговування локомотивів бригадами. Визначення штату бригад. Планування і організація роботи локомотивних бригад.

3. Рекомендована література

Базова

1. «О мерах по улучшению технического содержания, обслуживания и эксплуатации тягового подвижного состава Белорусской железной дороги». Приказ 14Н от 12.02.1996 г. – Мн.: Министерство транспорта и коммуникаций, 1996. – 15 с.

2. Айзинбуд С.Я. Локомотивное хозяйство / С.Я. Айзинбуд. – М.: Транспорт, 1986. – 240 с.

3. Айзинбуд С.Я. Эксплуатация локомотивов / С.Я. Айзинбуд. – М.: Транспорт, 1990. – 168 с.

4. Левицкий А.Л. Охрана труда в локомотивном хозяйстве / А.Л. Левицкий, Ю.Г. Сибаров. – М.: Транспорт, 1989. – 216 с.

5. Малоземов Н.А. Тепловозоремонтные предприятия. Организация, планирование и управление: учебник для вузов ж.- д. трансп. / Н.А. Малоземов, А.И. Иунихин, М.П. Каплунов М. П. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1988. – 295 с.

6. Маслакова С.С. Экономика, организация и планирование локомотивного хозяйства: учебник для техникумов ж.- д.трансп. / С.С. Маслакова. – М.: Транспорт, 1983. – 359 с.

7. Наказ Укрзалізниці про планово-попереджувальну систему ремонту і технічного обслуговування тягового рухомого складу. – Київ.: Укрзалізниця. Затв. Наказом № 429-Ц від 15.10.2016. – 24 с.

Допоміжна

8. Особливості регулювання робочого часу і часу відпочинку окремих категорій працівників залізничного транспорту, робота яких безпосередньо пов'язана із забезпеченням безпеки руху поїздів і обслуговування пасажирів. [Текст] / Державна адміністрація залізничного транспорту Укрзалізниці: наказ Укрзалізниці від 10.03.1994 № 40Ц. К. – 1994. – 12 с.

9. Збірник нормативних документів для локомотивних бригад [Текст] / Головне управління локомотивного господарства Укрзалізниці. – К.: ВД САМ, 2004. – 176 с.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання⁸: екзамен

5. Засоби діагностики успішності навчання

В освітньому процесі використовуються такі види контролю: поточний, рубіжний, семестровий контроль.

Поточний контроль проводиться на всіх видах занять у вигляді короткочасних аудиторних контрольних робіт, електронного тестування на сайті дистанційного навчання і домашніх контрольних робіт для заочної форми навчання. Інформація, одержана при поточному контролі, використовується для коригування методів і засобів навчання, а також для планування самостійної роботи здобувачів вищої освіти.

Семестровий контроль з дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді семестрового заліку в терміни, встановлені графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни.

Примітки:

1. Програма навчальної дисципліни розробляється на основі освітньої програми.
2. На підставі програми навчальної дисципліни складається робоча програма навчальної дисципліни.

⁸ Вказуються форми проведення семестрового контролю: усна, письмова, комбінована, тестування тощо.