

1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників | Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти | Характеристика навчальної дисципліни | | | |
|--|--|---|----------------|-----------------------------|------------------|
| | | денна форма навчання/скор. | | заочна форма навчання/скор. | |
| Кількість кредитів – 9 | Галузь знань 27 Транспорт | <u>Професійна</u> | | | |
| Модулів - 2 | Напрямок /спеціальність: 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті) | Рік підготовки: | | | |
| Змістових модулів - 3 | | 3-й | 3-й | 3-й | 3-й |
| Індивідуальне науково-дослідне завдання - | | Семестр | | | |
| Загальна кількість годин – 270 Курсовий проект – 90 годин | | 5-й | 6-й | 5-й | 6-й |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 (5 і 6 семестр); самостійна робота: 5 семестр – 5,3; 6 семестр – 2,6. | Ступінь вищої освіти: бакалавр | 32/32 годин | 36/36 годин | 6/6 годин | 4/4 годин |
| | | Практичні, семінарські | | | |
| | | 32/32 годин | 36/36 годин | 8/8 годин | 8/8 годин |
| | | Лабораторні | | | |
| | | - | - | - | - |
| | | Самостійна робота | | | |
| | | 86/86 годин | 48/48 годин | 136/136 годин | 108/108 годин |
| | | Індивідуальні завдання: 90 год. (КР) | | | |
| | | | | | |
| | | Вид контролю: | | | |
| залік | екзамен | залік | екзамен | | |

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання – 136/134; для заочної форми навчання – 26/244

2. Місце дисципліни в структурі освітньо-професійної (наукової) програми

Короткий опис курсу. Змістом дисципліни є основи теорії транспортного процесу, елементи транспортного процесу, характеристика різних вантажів, вантажні потоки та вантажооборот, навантажувально-розвантажувальні машини і механізми, методи оптимізації вантажних перевезень, методи розробки раціональних маршрутів вантажних перевезень, технологія і організація вантажних перевезень різних вантажів, вибір типу та вантажопідйомності рухомого складу, визначення техніко-експлуатаційних показників транспортного процесу вантажних автомобілів.

Мета викладання. Метою викладання дисципліни є надання студентам знань з основ теорії транспортних процесів, методів оптимізації вантажних потоків та методів вибору раціональних маршрутів перевезень; сприяння оволодінню основними принципами розробки технології і організації перевезень різних вантажів; навчання працювати з нормативними технічними документами і комп'ютерними засобами та застосовувати їх у практичній діяльності.

Основні завдання викладання курсу: навчити студентів професійно орієнтуватися в технології і організації вантажних перевезень; розробляти раціональні маршрути перевезень та оптимальні вантажні потоки; вибирати раціональний транспортний засіб; визначати характеристики транспортного процесу вантажних перевезень, навантажувально-розвантажувальних пунктів, складів, машин і механізмів. У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

Знати – зміст основних розділів курсу «Вантажні перевезення»; основи теорії транспортного процесу; зміст і суть технології і організації вантажних перевезень різних вантажів; транспортних процес та його елементи; характеристику різних вантажів; вантажні потоки та вантажооборот; техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу та навантажувально-розвантажувальних машин і механізмів.

Вміти - аналізувати і вирішувати задачі з оптимізації вантажних перевезень; вибору раціонального типу рухомого складу; розробки раціональних маршрутів вантажних перевезень; вирішувати задачі транспортного обслуговування народного господарства з раціональної організації автомобільних вантажних перевезень в залежності від умов експлуатації.

Пререквізити: знання комп'ютера на рівні користувача.

Вивчення курсу неможливе без попереднього вивчення таких дисциплін як «Вища математика», «Теорія ймовірностей і математична статистика», «Дослідження операцій в транспортних системах», «Основи економіки транспорту», «Маркетингова діяльність автотранспортного виробництва», а також без навичок у використанні отриманих знань.

Навчальну програму засновано на послідовному вибудовуванні циклів загальної підготовки і професійної підготовки студентів.

Постреквізити:

Після завершення вивчення дисципліни студенти будуть готові до вивчення таких дисциплін як «Пасажирські перевезення», «Пасажирські перевезення (курсова робота)» «Міжнародні перевезення», «Організація, планування та управління автотранспортним виробництвом».

3. Перелік планових результатів навчання, співвіднесених із плановими результатами освоєння освітньо-професійної (наукової) програми.

Завданнями дисципліни є: надання студентам знань, які дозволять професійно орієнтуватися в технології і організації вантажних перевезень; розробляти раціональні маршрути перевезень та оптимальні вантажні потоки; вибирати раціональний транспортний засіб; визначати характеристики транспортного процесу вантажних перевезень, навантажувально-розвантажувальних пунктів, складів, машин і механізмів.

Дисципліна «Вантажні перевезення» спрямована на формування фахових компетентностей:

- Здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті.
- Здатність організувати та управляти перевезенням вантажів (за видами транспорту).
- Здатність оптимізувати логістичні операції та координувати замовлення на перевезення вантажів від виробника до споживача, дотримуватись законів, правил та вимог систем управління якістю.

Дисципліна «Вантажні перевезення (курсова робота)» спрямована на формування компетентностей:

- Здатність використовувати знання, практичні навички і сучасні методи при проектуванні транспортно-технологічних схем доставки вантажів.

У результаті вивчення дисципліни «Вантажні перевезення», «Вантажні перевезення (курсова робота)» здобувач повинен мати результати навчання:

- Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт.
- Організувати та управляти перевезенням вантажів в різних сполученнях. Вибирати вид, марку, тип транспортних засобів (суден) та маршрутів руху. Контролювати хід виконання перевезення.
- Розробляти ланцюги постачань та оцінювати їх ефективність. Установлювати зв'язки між різними ланцюгами постачань. Визначення функцій логістичних центрів. Аналізувати особливості супутніх інформаційних і фінансових потоків.
- Проектувати транспортно-технологічними схеми доставки вантажів із врахуванням сучасного розвитку транспортних технологій.

Переваги вивчення дисципліни: термінові та комфортні автомобільні вантажні перевезення це єдиний шлях ефективного розвитку промисловості, сільського господарства та суспільства. Сьогодні вантажні перевезення стають

найбільше ефективними, комфортними, економічними та екологічними. Знання основ теорії транспортного процесу, технології та організації вантажних перевезень різних вантажів дозволить людині з будь якою професією активно та впевнено використовувати як загальний вантажний автотранспорт так і спеціальний транспортний засіб на виробництві. Відсутність знань з основ транспортного процесу призводить до зниження ефективності експлуатації транспортних засобів, невпевненості при прийнятті того чи іншого технічного рішення.

4. Тематичний план дисципліни

Заліковий модуль № 1

Змістовий модуль № 1 «Основи теорії транспортного процесу»

Тема 1. Загальні відомості про транспорт, транспортний процес і транспортні послуги. Умови експлуатації рухомого складу.

Тема 2. Вантажі та їх характеристика. Правила навантаження і розвантаження вантажів.

Тема 3. Навантажувально-розвантажувальні машини, механізми та обладнання. Навантажувально-розвантажувальні пункти та склади.

Тема 4. Вантажні потоки та вантажооборот. Оптимізація вантажопотоків.

Змістовний модуль №2 «Експлуатація рухомого складу»

Тема 5. Умови експлуатації рухомого складу.

Тема 6. Техніко-експлуатаційні показники роботи рухомого складу.

Тема 7. Вибір типу та вантажопідйомності рухомого складу.

Тема 8. Маршрутизація перевезень вантажів.

Тема 9. Організація руху автомобільного транспорту. Комп'ютерні технології в організації транспортного процесу.

Заліковий модуль № 2

Змістовий модуль № 3 «Технологія і організація перевезення вантажів»

Тема 1. Технологія і організація доставки вантажів у контейнерах, на піддонах та пакетах.

Тема 2. Технологія і організація перевезення продукції сільського господарства, продуктів харчування.

Тема 3. Технологія і організація доставки продукції лісової, деревообробної та целюлозно-паперової промисловості.

Тема 4. Технологія і організація доставки сипучих та навальних вантажів.

Тема 5. Технологія і організація перевезення будівельних вантажів.

Тема 6. Технологія і організація перевезення нафтопродуктів та газів.

Тема 7. Технологія і організація перевезення небезпечних вантажів.

Тема 8. Технологія і організація перевезення продукції хімічної промисловості.

Тема 9. Технологія і організація перевезення продукції металургійної промисловості.

5. Структура курсу

| Тижні | Теми занять | Години | Теми СРС, терміни виконання |
|----------------|---|-------------------|--|
| 5 сем. 1-16 | Змістовий модуль № 1,2 «Основи теорії транспортного процесу». Лекції: Теми 1-9 Практичні заняття: Визначення показників транспортного процесу для маятникового, кільцевого, розвізного-збірною маршруту перевезень вантажів Контрольно-модульна робота № 1,2 | 32 32 4 | Аналіз впливу техніко-експлуатаційних факторів на показники продуктивності вантажного автомобіля на різних маршрутах: 4, 8 тижні. Визначення методів і засобів для підвищення ефективності вантажного транспортного засобу: 12, 16 тижні. |
| 6 сем. 1-18 | Змістовий модуль № 3 «Технологія і організація перевезення вантажів» Лекції: Теми 1-9 Практичні заняття: Розробка раціональних маршрутів перевезень різних вантажів. Визначення залежностей впливу різних експлуатаційних факторів на вантажні потоки та вантажообіг перевезень. Контрольно-модульна робота № 3 | 36 36 2 | Оптимізація вантажопотоків за допомогою метода лінійного програмування: 6, 9 тижні. Визначення показників для техніко-економічної оцінки ефективності вантажних автомобільних перевезень: 12, 15 тижні. Визначення показників ефективності використання парку вантажних автомобілів: 18 тижні. |
| 7 сем. 1-16 | Курсова робота | 90 | Технологія і організації вантажних автомобільних перевезень: 1-16 тижні. |

Обсяг курсової роботи передбачається в межах 40 – 50 сторінок пояснювальної записки.

Курсова робота з дисципліни «Вантажні перевезення» складається з таких розділів:

1. Аналіз впливу експлуатаційних факторів на продуктивність автотранспортних засобів.
2. Характеристики вантажу і розробка схеми маршрутів перевезень.
3. Вибір ефективного типу рухомого складу.
4. Експлуатаційні показники використання рухомого складу.

6. Навчальна база

Лекції проводяться в аудиторіях кафедри, які обладнанні мультимедійними засобами передачі інформації. Практичні заняття проводяться у спеціалізованих кабінетах кафедри, які обладнанні комп'ютерними засобами. Комп'ютерний клас з пакетом програм для розрахунків продуктивності вантажних автомобілів на різних маршрутах.

7. Освітні технології

При викладанні дисципліни «Вантажні перевезення» на кафедрі автомобільного транспорту використовуються:

- традиційна технологія навчання (лекції, практичні заняття, самостійна робота);
- технологія модульно-блочного навчання;
- технологія дистанційного навчання;
- технологія «on-line» навчання з використанням Інтернету.

Педагогічна технологія – це системний метод створення, застосування й визначення всього процесу викладання та засвоєння знань із обліком технічних і людських ресурсів таї їхньої взаємодії, що ставить своїм завданням оптимізацію форм освіти (ЮНЕСКО).

8. Політика та процедура академічної поведінки та етики

Плагіат та інші види нечесної роботи недопустимі. Недопустимі віддзеркалювані відповіді у контрольно-модульних роботах, курсових роботах та самостійних роботах студентів. Недопустимі однакові коментарі студентів на заліках, екзаменах та захистах практичних робіт.

9. Розподілення балів та політика нарахування оцінок

Загальні критерії поточного та підсумкового оцінювання знань студентів з дисципліни розроблені відповідно до наказу МОН України №179 від 13.02.2019 р. «Про затвердження форм документів з підготовки фахівців у закладах вищої освіти», Положення про організацію навчального процесу в Криворізькому національному університеті (ухвалено вченою радою університету, протокол №5 від 28.02.2020 р.).

Поточний контроль здійснюється під час проведення аудиторних занять і має за мету перевірити якість засвоєння студентами матеріалу, який вивчається на лекціях та практичних заняттях.

Оцінювання знань студентів у 5 і 6-му семестрі проводиться у системі поточно-модульного контролю. За критеріями поточно-модульного контролю семестрові завдання оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів за накопичувальною шкалою.

Система поточно-модульного контролю знань студентів у 5 семестрі передбачає оцінювання їх знань за такими основними напрямками:

- | | |
|--|------------|
| 1) перевірка теоретичних знань – 9 тем по 5 балів | (45 балів) |
| 2) перевірка виконання практичних і самостійних робіт - 9 по 5 балів | (45 балів) |
| 3) перевірка виконання контрольних модульних робіт № 1,2 | (10 балів) |

Система поточно-модульного контролю знань студентів у 6 семестрі передбачає оцінювання їх знань за такими основними напрямками:

- | | |
|--|------------|
| 1) перевірка теоретичних знань – 9 тем по 3 балів | (27 балів) |
| 2) перевірка виконання практичних і самостійних робіт - 9 по 2 балів | (18 балів) |
| 3) перевірка виконання контрольної модульної роботи № 3 | (5 балів) |
| 4) перевірка виконання екзаменаційної роботи | (50 балів) |

За вказані компоненти модуля виставляються бали, які фіксуються в журналі академічної групи. Загальна оцінка модуля в 5 і 6-му семестрі визначається

$$Q_{\text{мод}} = Q_{\text{теор}} + Q_{\text{пз}} + \Sigma Q_{\text{кмп}} + Q_{\text{екз}}, \text{ балів.}$$

Підсумковий контроль знань студентів реалізується через визначення загальної кількості балів за модуль у семестрі. За заліковий модуль №1,2 студент може отримати максимально 100 балів. **Критерії оцінювання** по першому виду робіт – знання 9-ти тем основ транспортного процесу, по другому – рішення 9-ти задач по визначенню показників транспортного процесу для різних маршрутів, по третьому – виконання трьох завдань КМР, по четвертому – за виконання екзаменаційної роботи.

Критерії оцінювання по заочній формі навчання. Загальна оцінка модуля визначається: за виконання чотирьох практичних робіт – 20 балів; за виконання самостійної контрольної роботи – 30 балів; за правильні відповіді екзаменаційної роботи – 50 балів.

Результати модульного контрольного заходу заносяться в відомість контрольних заходів. Остаточний контроль виставляється студенту на підставі результатів усіх попередніх модульних контролів. Отриманий бал заноситься в семестрову відомість.

Критерії оцінювання курсової роботи: за правильне виконання першого розділу курсової роботи передбачається 30 балів; за правильне виконання другого розділу передбачається 20 балів; за правильне виконання третього розділу передбачається 20 балів; за правильні розрахунки експлуатаційних показників та вибір раціонального маршруту у четвертому розділі передбачається 30 балів.

10. Порядок визначення підсумкової оцінки за семестр

Отримана студентом загальна кількість балів за семестр, за допомогою таблиці 10.1 трансформується в оцінку Європейської шкали ECTS (A, B, C, D, E, FX, F) та національної шкали (відмінно, добре, задовільно, незадовільно), яка і проставляється в залікову книжку студента та в екзаменаційну відомість за семестр.

Таблиця 10.1

Шкала оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

| За шкалою ECTS | За національною шкалою | За 100-бальною шкалою |
|----------------|--|-----------------------|
| A | Відмінно (зараховано) | 90...100 |
| B | Дуже добре (зараховано) | 80...89 |
| C | Добре (зараховано) | 71...79 |
| D | Задовільно (зараховано) | 61...70 |
| E | Достатньо (зараховано) | 50...60 |
| FX | Незадовільно – із можливістю повторного складання екзамену (не зараховано) | 30...49 |
| F | Незадовільно - з обов'язковим повторним курсом (не зараховано) | 0...29 |

11. Зразок екзаменаційного білету

Затверджено
Наказ Міністерства освіти і науки України
29 березня 2012 року № 384
Форма № Н-5.05

**Криворізький національний університет
Транспортний факультет
Кафедра автомобільного транспорту**

Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр
Напрямок підготовки / спеціальність: 275 " Транспортні технології " (на автомобільному транспорті)
Навчальна дисципліна: «Вантажні перевезення»
Семестр 6

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4

1. Вантажні потоки, вантажообіг та їх графічне зображення .
2. Технологія і організація доставки небезпечних вантажів.
3. Розрахунки показників роботи рухомого складу на різних маршрутах.

**Затверджено на засіданні кафедри автомобільного транспорту
Протокол № від « » 20 року**

Завідувач кафедри АТ

_____ Ю.А. Монастирський
(підпис)

Екзаменатор

_____ В.І. Пахомов
(підпис)

12. Типові контрольні завдання, необхідні для оцінювання знань, умінь, навичок у процесі освоєння ОПП

**«КРИВОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ТРАНСПОРТНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ**

ДИСЦИПЛІНА «ВАНТАЖНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ»
Спеціальність 275 «Транспортні технології» (на автомобільному транспорті)

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 2

1. Умови експлуатації рухомого складу при вантажних перевезеннях.
2. Розрахунки параметрів навантажувально-розвантажувальних постів, кількості постів та обсягів їх роботи.

3. Визначити показники транспортного процесу для маятникового маршруту зі зворотнім неповністю вантажним пробігом: - кількість оборотів за зміну $Z_{об}$ - ?;
- коефіцієнт використання пробігу автомобіля за зміну $\beta_{зм}$ - ?;
 - продуктивність автомобіля в тоннах за зміну $Q_{зм}$ - ?;
 - продуктивність автомобіля в ткм за зміну $P_{зм}$ - ?.

Вихідні данні: $T_n = 8$ год.; $t_{з,р1} = 0,25$ год.; $t_{з,р2} = 0,35$ год.; $V_T = 20$ км/год.;

$q_n = 6$ т.; $\gamma_{ст} = 0,8$;

$L_{01} = 4$ км; $L_{02} = 4$ км; $L_{ван1} = 8$ км; $L_{ван2} = 4$ км; $L_{хол} = 4$ км.

Накреслити схему маршруту.

Затверджено на засіданні кафедри автомобільного транспорту

Протокол № ___ від « ___ » _____ 2020 р.

Завідувач кафедри АТ _____ проф. Монастирський Ю.А.

Викладач дисципліни _____ доц. Пахомов В.І.

13. Літературні джерела

| №№ За/п | Назва підручника (посібника), автор, видавництво, рік видання | Кількість примірників у бібліотеці ЗВО/кафедри |
|----------------------|---|---|
| Базова література | | |
| 1 | Босняк М.Г. Вантажні автомобільні перевезення. Навч. посібник для ВУЗів. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2010 | 16 |
| 2 | Воркут А.И. Грузовые автомобильные перевозки. К.: Вища школа, 1997 | 5 |
| 3 | Дмитриев О.А. Международные автомобильные перевозки. М.: Транспорт, 1982 | 4 |
| 4 | Дмитриев О.А. Единая транспортна система и автоперевозки. М.: Транспорт, 1984 | 3 |
| 5 | Мирошниченко Л.І. Автомобильные перевозки. Х.: Фактор, 2005 | 7 |
| 6 | Горев А.Е. Грузовые автомобильные перевозки. М.: Академия, 2004 | 4 |
| 7 | Левковець П.Р. Перевезення небезпечних вантажів. К.: Арістей, 2005 | 6 |
| 8 | Сарафанова Е.В. Международные перевозки: основные положения. Ростов-на-Дону: МарТ, 2005 | 3 |
| Додаткова література | | |
| 1 | Троицкая Н.А. Единая транспортна система. М.: Академия, 2004 | 2 |
| 2 | Савенко В.Я. Транспорт і шляхи сполучення. К.: Арістей, 2005 | 3 |
| 3 | Демонський Є.Ф. Транспортне право. К.: ХрінкомІнтер, 2002 | 1 |
| 4 | Громов Н.Н., Панченко Т.А., Чутковский А.Д. Единая транспортная система. Учеб. Для ВУЗов. – М.: Транспорт, 1987 | 2 |

14. Зміни та доповнення