

**ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТУ**

Кафедра «Економіка та підприємництво»

**Гудкова Вікторія Петрівна
Приймук Ольга Романівна
Устинович Наталя Володимирівна
Пацьора Ольга Володимирівна**

ЕКОНОМІКА ТРАНСПОРТУ

**Методичні вказівки щодо проведення практичних занять
та самостійного опрацювання дисципліни
для студентів напряму підготовки
6.030504 «Економіка підприємства»
денної та заочної форм навчання**

Київ 2016

УДК 656.225

Економіка транспорту: Методичні вказівки щодо проведення практичних занять та самостійного опрацювання дисципліни для студентів економічних спеціальностей денної та заочної форм навчання з дисципліни «Економіка транспорту»/ В. П. Гудкова, О. Р. Приймук, Н. В. Устинович, О. В. Пацьора – К.: Вид-во ДЕТУТ, 2016. – 126 с.

Наводяться методичні вказівки та завдання до проведення практичних занять та самостійного опрацювання дисципліни, метою яких є закріплення теоретичних знань та практичних навичок при вивченні курсу «Економіка транспорту».

Методичні вказівки розглянуто та затверджено на засіданні кафедри економіки та підприємництва (протокол № 12 від 11 травня 2016 року) та на засіданні методичної ради факультету економіки і менеджменту (протокол № 6 від 25 травня 2016 року).

Призначені для студентів економічних спеціальностей усіх форм навчання.

Укладачі: *Гудкова В. П.*, д.е.н., проф. кафедри «Економіка та підприємництва»;

Приймук О. Р., к. е. н., проф. кафедри «Економіка та підприємництва»;

Устинович Н. В., ст. викл. кафедри «Економіка та підприємництва»;

Пацьора О. В., ст. викл. кафедри «Економіка та підприємництва».

Рецензенти: **Гурнак В. М.**, д.е.н., професор кафедри транспортного права і логістики Національного транспортного університету;

Кравченко О.О., д.е.н., професор кафедри «Фінанси і кредит» Державного економіко-технологічного університету транспорту.

ЗМІСТ

	Вступ	4
1	Методичні вказівки щодо практичних занять	5
2	Розрахункові індивідуальні завдання	23
2.1	Продукція транспорту: вимірники і показники	23
2.2	Показники вантажних перевезень	28
2.3	Показники пасажирських перевезень	32
2.4	Експлуатаційний парк локомотивів та робочий парк вагонів	35
2.5	Розподіл експлуатаційних витрат і визначення собівартості перевезень	38
2.6	Розподіл доходних надходжень і визначення доходів залізниць	41
2.7	Визначення показників транспортного забезпечення	48
2.8	Визначення показників нерівномірності пасажирських перевезень	53
3	Завдання для самостійного вивчення курсу і методичні вказівки щодо виконання та оформлення самостійної роботи	57
3.1	Загальні відомості	57
3.2	Тематика теоретичних індивідуальних завдань	59
3.3	Методичні рекомендації до написання курсової роботи	61
4	Підсумковий контроль знань	89
4.1	Контрольні заходи	89
4.2	Основні тестові завдання	90
4.3	Порядок і критерії оцінювання знань студентів	111
5	Короткий термінологічний словник	114
6	Список рекомендованої літератури	118
6.1	Основна література	118
6.2	Додаткова література	119
6.3	Періодичні видання	122
	Додаток	123

ВСТУП

Економіка транспорту посідає важливе місце в процесі підготовки і прийняття господарських рішень в галузі транспорту, є невід'ємною частиною системи управління економічною діяльністю транспортних підприємств, забезпечує науковість і обґрунтованість планування організаційно-економічних процесів залізниць та їх структурних підрозділів.

Тому вивчення курсу «Економіка транспорту» є важливою частиною підготовки фахівців галузі, сприяє всебічному розвитку та поглибленню економічного мислення майбутніх економістів. Ця дисципліна вивчає галузь з точки зору соціальних відносин, що виникають у процесі транспортного виробництва, досліджує прояви об'єктивних економічних законів, а також закономірності функціонування залізничного транспорту як сфери матеріального виробництва. Опанування теоретичними знаннями та навичками при вивченні дисципліни дозволить спеціалістам на виробництві досить грамотно вирішувати комплекс організаційно-економічних, технологічних, технічних завдань, вивчати і використовувати нові методи роботи на залізницях України, вміти самостійно розробляти норми і нормативи процесів виробництва тощо.

В цьому розумінні важливого значення набуває методичне забезпечення самостійного вивчення курсу та ознайомлення з прикладною економічною роботою. У даних методичних вказівках вивчення дисципліни починається з програми курсу з подальшим розкриттям змісту самостійного опрацювання, характеру і порядку представлення результатів індивідуальної роботи, деталізовано питання практичних занять, наведені методики розрахунку економічних показників, критерії атестаційної оцінки, перелік рекомендованої літератури, розкрито ключову термінологію.

За кожною темою студентам пропонуються конкретні питання з посиланням на декілька літературних джерел та виконанням практичних завдань. Для кращого засвоєння матеріалу та вивчення теоретичних і практичних питань у самостійному режимі без залучення додаткових видань до кожної задачі подано методичні рекомендації щодо здійснення розрахунків та узагальнення результатів. Для забезпечення самостійного вирішення розрахункових завдань по більшості задач пророблено декілька варіантів вихідних даних.

1. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Плани проведення практичних занять побудовані таким чином.

За кожним із занять визначено:

- мету заняття;
- перелік питань за темою заняття, які пропонуються для обговорення, деякі з них деталізуються за допомогою рефератів, що за бажанням або за призначенням викладача виконуються студентами групи;
- посилання на джерела, що містять відповіді на поставлені запитання та можуть бути використані при виконанні рефератів. Саме ці джерела студент повинен самостійно опрацювати перед заняттям.

Змістовий модуль 1. Економічні засади функціонування транспорту

Практичне заняття 1

Головні напрями економічних досліджень та розробок

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо сутності та змісту дисципліни «Економіка транспорту», виявити розуміння сучасних загальнонаукових методів вивчення економіки.

Питання для закріплення матеріалу

1. Що вивчає дисципліна економіка транспорту?
2. Охарактеризуйте об'єкт та предмет вивчення дисципліни економіка транспорту.
3. Визначте методи, що використовуються при вивченні дисципліни економіка транспорту.
4. Сутність поняття методологічна основа економіки транспорту.
5. Які вам відомі загальнонаукові методи вивчення дисципліни?
6. Що являє собою дисципліна економіка транспорту за змістом?
7. Зазначте найважливіший напрям вивчення курсу економіки транспорту.

Література

1. Единая транспортная система / Под ред. В.Г. Галабурды. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.
2. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За ред. В.Г. Коби. – К.: КДАВТБ КМУЦА, 1999. – 254 с.
3. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.

Практичне заняття 2

Оцінка транспортної продукції

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо особливостей транспортної продукції, функцій та видів транспорту сфери обігу.

Питання для закріплення матеріалу

1. Визначте функції, що виконує внутрішньовиробничий транспорт.
2. Охарактеризуйте функції, що виконує транспорт сфери обігу.
3. Зазначте особливості транспортної продукції.
4. Дайте оцінку особливості формули кругообігу капіталу на транспорті.
5. Види транспорту, що утворюють матеріальну основу процесу обігу.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕГУТ, 2014. – 365 с.
2. Единая транспортная система / Под ред. В. Г. Галабурды. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.
3. Закон України «Про транспорт»// Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 51. – С. 446.
4. Шишков А. Д. Комплексное управление качеством продукции на железнодорожном транспорте. – М.: Транспорт, 1980. – 96 с.

Практичне заняття 3

Характеристика транспортного забезпечення

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо визначення транспортної системи, порівняльної характеристики різних видів транспорту.

Питання для закріплення матеріалу

1. Дайте оцінку перевагам та недолікам залізничного транспорту.
2. Дайте характеристику недолікам водного транспорту.
3. Визначте склад транспортної системи.
4. Охарактеризуйте склад комплексу технічних засобів транспортної системи.
5. Зазначте форми взаємодії і координації, за допомогою яких забезпечується функціонування транспортної системи.
6. З якою метою здійснюють порівняльну характеристику різних видів транспорту?

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕГУТ, 2014. – 365 с.
2. Единая транспортная система / Под ред. В. Г. Галабурды. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.
3. Зеркалов Д. В. Транспорт України. У двох книгах. Книга перша. – К.: Основа, 2002. – 416 с.
4. Канторович Л. В. Проблемы эффективного использования и развития транспорта / Под ред. В. Н. Лившица, Н. В. Паенсона, Е. Ф. Тихонова. – М.: Наука, 1989. – 304 с.

Практичне заняття 4

Дослідження структури транспортної системи за обсягами перевезень

Мета: систематизувати знання про показники капіталомісткості транспорту, позатранспортний ефект.

Питання для закріплення матеріалу

1. Визначте позатранспортний ефект, що отримують клієнти при прискоренні доставки вантажів.
2. Які витрати називаються приведеними?
3. Охарактеризуйте залежність експлуатаційних витрат та собівартості перевезень від дальності перевезень.
4. Що називають капіталовкладеннями на транспорті?
5. Якими показниками визначається капіталомісткість транспорту?
6. Дайте оцінку вимогам системи показників, що характеризують особливості видів транспорту.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕГУТ, 2014. – 365 с.
2. Макаренко М. В., Гончаров Н. Е., Соколовська Н. С. Издержки на железнодорожном транспорте: анализ и управление / Под общ. ред. М. В. Макаренка. – К.: ОАО «ИКТП-Центр», 1999. – 206 с.
3. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 5

Оцінка конкурентоспроможності транспортних послуг

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо поняття, видів, форм та методів конкуренції на транспорті, сутності конкурентоспроможності транспортної продукції, а також практичні навички щодо розрахунку показників якості транспортної продукції.

Питання для закріплення матеріалу

1. У чому полягають особливості конкуренції на транспорті?
2. Дайте визначення внутрішньогалузевої конкуренції на транспорті.
3. Яка конкуренція на транспорті називається міжгалузевою?
4. Зазначте, яка конкуренція називається відкритою, яка прихованою?
5. Окресліть форми та методи конкуренції між різними видами транспорту.
6. З якою метою використовуються маркетингові та рекламні прийоми?
7. Дайте оцінку засобам забезпечення конкурентоспроможності транспортної продукції.
8. Які вам відомо показники якості транспортної продукції?

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 365 с.
2. Галабурда В. Г. Маркетинг на транспорті. – М.: МИИТ, 1992. – 106 с.
3. Економіка залізничного транспорту / Под ред. В. А. Дмитриева. – М.: Транспорт, 1996. – 328 с.

Практичне заняття 6 **Структура управління на транспорті**

Мета: закріплення знань у студентів щодо визначення «управління», принципів, методів, форм та структур управління на транспорті.

Питання для закріплення матеріалу

1. У чому сутність управління на залізничному транспорті?
2. Поняття категорії «управління».
3. Що є суб'єктом та об'єктом управління на транспорті?
4. Які вам відомо принципи управління на залізничному транспорті?
5. За якими групами поділяються функції управління?
6. Що включає лінійно-функціональна форма управління на транспорті?
7. Окресліть особливості економічного управління на залізничному транспорті.
8. Визначте складові вертикалі економічного управління на залізничному транспорті?
9. Які методи та форми управління використовуються на транспорті?

Література

1. Громов Н. Н., Персианов В. А. Управление на транспорте: Учеб. для вузов. – М.: Транспорт, 1990. – 336 с.
2. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 365 с.
3. Зеркалов Д. В. Транспорт України: У двох книгах; книга перша. – К.: Основа, 2002. – 416 с.

Практичне заняття 7 **Техніко-економічні норми та нормативи**

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо сутності та змісту «планування на залізничному транспорті», понять та класифікації «норми» та «нормативи».

Питання для закріплення матеріалу

1. Який вид діяльності називають плануванням?
2. У чому сутність планування на залізничному транспорті?
3. Якими принципами визначається планування на транспорті?

4. Що називають нормами та нормативами планування?
5. Яке призначення матеріальних норм та нормативів?
6. Дайте оцінку фінансовим нормам та нормативам.

Література

1. Анализ хозяйственной деятельности железных дорог / Под ред. Н. Г. Винниченко. – М.: Транспорт, 1982. – 334 с.
2. Закон України «Про залізничний транспорт» // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 40. – С. 186.
3. Единая транспортная система / Под ред. В.Г. Галабурды. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.
4. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За ред. В. Г. Коби. – К.: КДАВТБ КМУЦА, 1999. – 254 с.
5. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.

Практичне заняття 8

Головні показники та етапи складання річного плану

Мета: закріплення у студентів теоретичних знань щодо управлінських структур, які займаються планування на залізничному транспорті, виявлення розуміння сучасних методологічних підходів до класифікації планів.

Питання для закріплення матеріалу

1. Яка управлінська структура здійснює планування на залізничному транспорті?
2. Визначте різницю між індикативними та директивними планами.
3. Чому довгострокові та стратегічні плани існують на транспорті окремо?
4. Охарактеризуйте головні показники річного плану.
5. Зазначте планові завдання, що затверджуються в Укрзалізниці.
6. У чому сутність етапів планування на залізничному транспорті?

Література

1. Анализ хозяйственной деятельности железных дорог / Под ред. Н. Г. Винниченко. – М.: Транспорт, 1982. – 334 с.
2. Закон України «Про залізничний транспорт» // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 40. – С. 186.
3. Единая транспортная система / Под ред. В.Г. Галабурды. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.
4. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За ред. В. Г. Коби. – К.: КДАВТБ КМУЦА, 1999. – 254 с.
5. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.

Практичне заняття 9

Показники вантажних перевезень

Мета: закріпити у студентів практичні навички щодо розрахунку економічних показників вантажних перевезень, визначення факторів, що впливають на ці показники, видів нерівномірності вантажних перевезень.

Питання для закріплення матеріалу

1. Які головні економічні показники вантажних перевезень?
2. Визначте фактори, що впливають на обсяг вантажних перевезень та вантажообіг.
3. Який зв'язок між масштабами виробництва продукції та обсягом перевезень?
4. Що показує коефіцієнт перевезення?
5. Дайте оцінку показникам вантажонапруженості.
6. На які показники впливає дальність вантажних перевезень?
7. Чому нерівномірність вантажних перевезень ускладнює роботу залізниць?
8. Види нерівномірності вантажних перевезень.
9. Сутність коефіцієнта нерівномірності та його розрахунок.

Література

1. Анализ хозяйственной деятельности железных дорог / Под ред. Н. Г. Винниченко. – М.: Транспорт, 1982. – 334 с.
2. Белая книга ЕС по железнодорожному транспорту // Железные дороги мира. – 1997. – № 4. – С. 3-6.
3. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
4. Кушнірчук В. Г., Петров В. І., Зеркалов Д. В. Перевезення вантажів залізничним транспортом: Довідник. – К.: Основа, 2001. – 512 с.
5. Шевандин В. А., Резер С. М., Минкин В. Б. Экономика грузовых перевозок железных дорог. – М.: Транспорт, 1987. – 232 с.

Практичне заняття 10

Система показників плану вантажних перевезень

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та практичні навички щодо системи показників в плануванні вантажних перевезень, визначити сутність річного, оперативного та перспективного планів.

Питання для закріплення матеріалу

1. Яке головне завдання планування вантажних перевезень?
2. Що входить до інформаційної бази планування вантажних перевезень?

3. Якими показниками характеризується система показників плану вантажних перевезень?
4. Окресліть функції, що виконує зведений план.
5. У чому сутність річного, оперативного та перспективного планів?

Література

1. Анализ хозяйственной деятельности железных дорог / Под ред. Н. Г. Винниченко. – М.: Транспорт, 1982. – 334 с.
2. Белая книга ЕС по железнодорожному транспорту // Железные дороги мира. – 1997. – № 4. – С. 3-6.
3. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 365 с.
4. Кушнірчук В. Г., Петров В. І., Зеркалов Д. В. Перевезення вантажів залізничним транспортом: Довідник. – К.: Основа, 2001. – 512 с.
5. Шевандин В. А., Резер С. М., Минкин В. Б. Экономика грузовых перевозок железных дорог. – М.: Транспорт, 1987. – 232 с.

Практичне заняття 11

Принципи побудови транспортно-економічних балансів

Мета: закріплення знань у студентів щодо складання транспортно-економічних балансів, засвоєння методів розв'язку транспортної задачі.

Питання для закріплення матеріалу

1. З якою метою складаються транспортно-економічні баланси?
2. Сутність таблиць міжрайонного обміну.
3. Завдання міждорожньої кореспонденції.
4. За якими видами вантажів розробляються оптимальні напрями вантажопотоків?
5. Визначте методи розв'язку транспортної задачі.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 365 с.
2. Шевандин В. А., Резер С. М., Минкин В. Б. Экономика грузовых перевозок железных дорог. – М.: Транспорт, 1987. – 232 с.
3. Шрамов А. А., Шубко В. Г. Организация грузовых и пассажирских перевозок и коммерческой работы. – М.: Транспорт, 1987. – 399 с.
4. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 12

Показники пасажирських перевезень

Мета: закріпити у студентів практичні навички щодо розрахунку економічних показників пасажирських перевезень, визначення факторів, що впливають на ці показники, видів нерівномірності пасажирських перевезень.

Питання для закріплення матеріалу

1. Які головні економічні показники характеризують пасажирські перевезення?
2. Визначте фактори, що впливають на обсяг перевезень та пасажирооборот.
3. Дайте оцінку вимірникам рухливості населення.
4. Яким чином визначаються обсяги перевезення пасажирів на перспективу?
5. Окресліть фактори, що впливають на дальність перевезення пасажирів.
6. Зазначте види та показники нерівномірності пасажирських перевезень.
7. Дайте характеристику способам, за допомогою яких визначають пасажиропотоки.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
2. Гудкова В. П. Методологія забезпечення ефективної діяльності підприємств сфери пасажироперевезень: Монографія. – К.: ДЕДУТ, 2013. – 290 с., іл.
3. Развитие системы пассажирских сообщений / Под ред. Л. В. Канторовича, Н. И. Бещева. – М.: Наука, 1984. – 176 с.
4. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте: Справочник / А. В. Крейнин, Н. И. Узиков, Г. В. Фомин и др.; Под ред. Г. В. Фомина. – М.: Транспорт, 1990. – 224 с.

Практичне заняття 13

Аналіз нерівномірності пасажирських перевезень

Мета: закріплення теоретичних знань у студентів щодо планування пасажирських перевезень та практичних навичок щодо розрахунку показників нерівномірності пасажирських перевезень.

Питання для закріплення матеріалу

1. Яке головне завдання планування пасажирських перевезень?
2. Дайте оцінку інформаційній базі планування пасажирських перевезень.
3. Характеристика показників, що входять до плану пасажирських перевезень.
4. На підставі яких даних складаються поточні плани?

5. Про що свідчить показник «населеність пасажирського вагона»?
6. У чому призначення середньострокових та довгострокових планів пасажирських перевезень?

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
2. Гудкова В. П. Методологія забезпечення ефективної діяльності підприємств сфери пасажироперевезень: Монографія. – К.: ДЕДУТ, 2013. – 290 с., іл.
3. Развитие системы пассажирских сообщений / Под ред. Л. В. Канторовича, Н. И. Бещева. – М.: Наука, 1984. – 176 с.
4. Пассажирские перевозки на железнодорожном транспорте: Справочник / А. В. Крейнин, Н. И. Узиков, Г. В. Фомин и др.; Под ред. Г. В. Фомина. – М.: Транспорт, 1990. – 224 с.

Практичне заняття 14 **Визначення парку локомотивів і вагонів**

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо сутності експлуатаційної роботи та практичні навички щодо розрахунку показників використання рухомого складу.

Питання для закріплення матеріалу

1. Що ви розумієте під експлуатаційною роботою залізниць?
2. Які види робіт належать до експлуатаційної роботи?
3. З якою метою складається план формування поїздів?
4. Визначте послідовність складання плану експлуатаційної роботи.
5. У якому випадку використовують наближений порядок розрахунку показників?
6. Охарактеризуйте показники, що відображають виконані цикли роботи.
7. Дайте оцінку показникам пробігу рухомого складу.
8. Які показники характеризують потужність вагонів та локомотивів?
9. Характеристика показників використання рухомого складу у часі.
10. Узагальніть показники використання рухомого складу.

Література

1. Економіка вагонного господарства: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Є. М. Сич., Н. І. Богомоллова, В. П. Гудкова, В. М. Кислий. – К.: Логос, 2007. – 327 с.
2. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
3. Рекомендації з техніко-економічних розрахунків окремих показників експлуатаційної роботи залізниць / Розроб.: О. Ф. Вергун, Н. В. Липовець, Л. Ю. Гаркуша. – К.: Транспорт України, 2002. – 64 с.

4. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 15

Визначення показників якості використання вагонів і локомотивів

Мета: закріплення у студентів практичних знань щодо розрахунку показників якості використання локомотивів і вагонів.

Питання для закріплення матеріалу

1. Сутність показника статичного навантаження вантажного вагона.
2. Про що свідчить показник динамічного навантаження вантажного вагона?
3. Сутність коефіцієнта порожнього пробігу вантажного вагона.
4. Значення показника обігу вантажного вагона в економіці залізничного транспорту.
5. Яку відстань показує середньодобовий пробіг вантажного вагона?
6. Який узагальнюючий показник ефективності використання вантажного вагона?
7. Дайте визначення дільничної (технічної, маршрутної) швидкості.
8. Розрахунок узагальнюючого показника ефективності використання поїзного локомотива.

Література

1. Економіка вагонного господарства: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Є. М. Сич., Н. І. Богомоллова, В. П. Гудкова, В. М. Кислий. – К.: Логос, 2007. – 327 с.
2. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
3. Рекомендації з техніко-економічних розрахунків окремих показників експлуатаційної роботи залізниць / Розроб.: О. Ф. Вергун, Н. В. Липовець, Л. Ю. Гаркуша. – К.: Транспорт України, 2002. – 64 с.
4. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Змістовий модуль 3. Виробничі ресурси залізничного транспорту

Практичне заняття 16

Оцінка, знос та амортизація основних засобів

Мета: засвоєння теоретичних знань у студентів щодо сутності, складу та характеристики основних засобів та змісту оборотних коштів підприємства,

виявлення розуміння розподілу оборотних коштів на сферу виробництва та сферу обігу.

Питання для закріплення матеріалу

1. Призначення виробничих фондів.
2. Охарактеризуйте склад основних засобів.
3. Оцініть значення оборотних коштів у господарському процесі.
4. Охарактеризуйте склад оборотних засобів.
5. Які оборотні засоби називаються нормованими, які ненормованими?
6. З яких елементів складаються оборотні засоби в сфері обігу?
7. У чому призначення активної і пасивної частин основних засобів?

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 365 с.
2. Реформування бухгалтерського обліку на залізничному транспорті України: Офіційне видання / Наук. кер. М. В. Макаренко, Ю. М. Цветов; Виконавці: Н. С. Соколовська, В. І. Труханова, Т. С. Рябчун та ін. – К.: КУЕТТ, 2002. – 528 с.
3. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 17

Показники ефективності використання основних і оборотних засобів

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання та практичні навички щодо ефективності використання основних і оборотних засобів, а саме: методів нарахування амортизаційних відрахувань, показників використання та стану основних та оборотних засобів.

Питання для закріплення матеріалу

1. Які методи нарахування амортизаційних відрахувань?
2. Поняття капітально-відновлювального ремонту.
3. Що називають модернізацією, з яких витрат вона складається?
4. Характеристика показників використання основних засобів.
5. Які показники характеризують використання оборотних засобів?
6. Показники стану і руху основних виробничих засобів.
7. Сутність показників стану оборотних засобів.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 365 с.
2. Реформування бухгалтерського обліку на залізничному транспорті України: Офіційне видання / Наук. кер. М. В. Макаренко, Ю. М. Цветов;

Виконавці: Н. С. Соколовська, В. І. Труханова, Т. С. Рябчун та ін. – К.: КУЕТТ, 2002. – 528 с.

3. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 18

Особливості інноваційного розвитку матеріально-технічної бази залізничного транспорту

Мета: виявити у студентів розуміння матеріально-технічного забезпечення, форм та завдань матеріально-технічного постачання, функцій служб матеріально-технічного забезпечення залізниць та сучасних методологічних підходів до визначення потреби у матеріальних ресурсах.

Питання для закріплення матеріалу

1. Що являє собою матеріально-технічне забезпечення?
2. Які є системи матеріально-технічного постачання?
3. Форми постачання залежно від способу просування засобів виробництва.
4. Основні завдання матеріально-технічного постачання.
5. Функції Головного управління матеріально-технічних ресурсів Укрзалізниці.
6. Які функції виконує ДП «Укрзалізничпостач»?
7. Служби матеріально-технічного забезпечення залізниць та їх основні функції.
8. Сутність методів визначення потреби у матеріальних ресурсах.
9. Визначте етапи розрахунку потреби в оборотних коштах.

Література

1. Экономика транспорта: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
2. Логістика – технологія транспортного процесу / Костюченко Л. М., Танцюра Є. В., Зайончик Л. Г. та ін. – К.: Кий, 2000. – 358 с.
3. Сич Є. М., Ільчук В. П. Інноваційно-інвестиційні комплекси транспорту: методологія формування та розвитку. – К.: Логос, 2006. – 264 с.
4. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 19

Організація інноваційно-інвестиційної роботи та планування капітальних вкладень

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо сутності матеріально-технічної бази, капітальних вкладень транспорту, структури інвестицій на залізничному транспорті тощо.

Питання для закріплення матеріалу

1. Що ви розумієте під поняттям інноваційний розвиток матеріально-технічної бази?
2. Сутність капітальних вкладень транспорту.
3. Який склад капітальних інвестицій на залізничному транспорті?
4. Структура інвестицій за способом їх здійснення.
5. Дайте оцінку джерел фінансування капітальних інвестицій на залізничному транспорті.
6. Функції Головного управління розвитку та інвестицій.
7. Які функції виконує Управління капітальних вкладень на залізничному транспорті?
8. Визначте задачі планування капітальних інвестицій.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕГУТ, 2014. – 365 с.
2. Логістика – технологія транспортного процесу / Костюченко Л. М., Танцюра Є. В., Зайончик Л. Г. та ін. – К.: Київ, 2000. – 358 с.
3. Сич Є. М., Ільчук В. П. Інноваційно-інвестиційний розвиток залізничного транспорту. – К.: Логос, 2002. – 256 с.
4. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 20

Визначення штату працівників станції

Мета: закріплення теоретичних та практичних знань у студентів щодо особливостей та завдань організації праці на залізничному транспорті, нормування праці, показників використання трудових ресурсів та факторів визначення рівня продуктивності праці та трудомісткості продукції, робіт або послуг.

Питання для закріплення матеріалу

1. Дайте визначення персоналу підприємства.
2. Які особливості організації праці на залізничному транспорті?
3. Завдання організації праці на залізничному транспорті.
4. Принципи поділу праці на залізничному транспорті.
5. Сутність нормування праці.
6. Способи нормування праці на залізничному транспорті.
7. Що називають фотографією робочого дня?

8. Які показники характеризують використання трудових ресурсів?
9. Фактори визначення рівня продуктивності праці та трудомісткості продукції або робіт.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
2. Соціально-економічні аспекти розвитку підприємств транспорту України: монографія. – К. ДЕДУТ, 2013. – 296 с.
3. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 21

Показники ефективності використання трудових ресурсів

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо сутності функцій заробітної плати, форм і принципів оплати праці, та практичних навиків щодо розрахунку основних показників ефективності використання трудових ресурсів.

Питання для закріплення матеріалу

1. Сутність заробітної плати.
2. Зазначте основні функції заробітної плати.
3. Охарактеризуйте основні принципи оплати праці.
4. Що називають тарифною системою оплати праці?
5. Що називають тарифною сіткою?
6. Якими системами оплати праці визначається погодинна форма оплати праці?
7. Зазначте властиві відрядній формі оплати праці особливості.
8. Окресліть основні показники плану з праці.
9. Охарактеризуйте етапи визначення чисельності працівників на залізничному транспорті.
10. Визначте способи розрахунку явочної чисельності робітників на залізниці.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
2. Соціально-економічні аспекти розвитку підприємств транспорту України: монографія. – К. ДЕДУТ, 2013. – 296 с.
3. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 22

Склад і структура витрат залізниць

Мета: засвоєння і систематизація знань про особливості класифікації витрат на залізничному транспорті, характеристику експлуатаційних витрат.

Питання для закріплення матеріалу

1. За якими ознаками класифікують витрати на залізничному транспорті?
2. Дайте характеристику експлуатаційним витратам залізничного транспорту.
3. Визначте різницю між змінними і умовно-постійними витратами.
4. На основі чого розробляється план експлуатаційних витрат?
5. За якими елементами плануються експлуатаційні витрати?
6. Визначте суттєві особливості розподілу експлуатаційних витрат.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
2. Номенклатура витрат по основній діяльності підприємств залізничного транспорту України. / Наук. кер. М. В. Макаренко, Ю. М. Цветов. – 2-е вид., доп. і перероб. – К.: ВАТ «КТП – Центр», 2001. – 139 с.
3. Макаренко М. В., Гончаров Н. Е., Соколовська Н. С. Издержки на железнодорожном транспорте: анализ и управление / Под общ. ред. М. В. Макаренка. – К.: ОАО «ИКТП-Центр», 1999. – 206 с.

Практичне заняття 23

Калькулювання собівартості перевезень

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання поняття собівартості перевезень на залізничному транспорті та розвинути практичні навички з розрахунку собівартості перевезень різними методами.

Питання для закріплення матеріалу

1. Що називають собівартістю перевезень?
2. Рівні розрахунку собівартості перевезень на залізничному транспорті.
3. Дайте визначення калькулювання собівартості.
4. Опишіть етапи розрахунку собівартості за методом безпосереднього розрахунку?
5. Окресліть послідовність розрахунку собівартості за методом витратних ставок.
6. Яка різниця між методами визначення собівартості перевезень питомої ваги витрат та коефіцієнтів впливу?

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
2. Інструкція по калькулюванню собівартості перевезень на залізничному транспорті України. – К.: Укрзалізниця, 1997. – 65 с.
3. Номенклатура витрат по основній діяльності підприємств залізничного транспорту України. / Наук. кер. М. В. Макаренко, Ю. М. Цветов. – 2-е вид., доп. і перероб. – К.: ВАТ «КТП – Центр», 2001. – 139 с.
4. Соціально-економічні аспекти розвитку підприємств транспорту України: монографія. – К.: ДЕДУТ, 2013. – 296 с.

Практичне заняття 24

Особливості побудови та порядок встановлення вантажних та пасажирських тарифів

Мета: засвоїти і систематизувати знання щодо принципів побудови пасажирських тарифів.

Питання для закріплення матеріалу

1. Яким чином будуються вантажні тарифи?
2. Принципи побудови пасажирських тарифів.
3. Характеристика тарифів за формою побудови.
4. Поділ тарифів за сферою дії.
5. Які є тарифи за зовнішньою будовою?
6. У чому особливість побудови приміських тарифів?

Література

1. Гудкова В.П. Методологія забезпечення ефективної діяльності підприємств сфери пасажироперевезень: Монографія. – К.: ДЕДУТ, 2013. – 290 с., іл.
2. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕДУТ, 2014. – 365 с.
3. Система пассажирских тарифов на транспорте СССР и пути ее совершенствования: Матер. научно-тех. конф. / Под ред. Е. Д. Ханукова, А. В. Крейнина. – М.: Транспорт, 1969. – 184 с.
4. Транспортные тарифы: Сб. статей / Под ред. И. В. Ивлиева, В. П. Потапова. – М.: Трансжелдориздат, 1960. – 292 с.
5. Транспортные тарифы: Учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. / Под. ред. В. А. Дмитриева. – М.: Транспорт, 1988. – 232 с.

Практичне заняття 25

Розподіл доходних надходжень і визначення доходів залізниць від вантажних перевезень

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо різниці між витратами та доходами від перевезень; факторів, які впливають на доходи від початкових операцій при виконанні пасажирських перевезень; розвинути практичні навички з розрахунку доходів від початкових та кінцевих операцій при виконанні вантажних перевезень залізницями.

Питання для закріплення матеріалу

1. Визначте різницю між витратами та доходами від перевезень.
2. Яким чином розподіляються доходні надходження від вантажних перевезень?
3. Порядок розподілу доходних надходжень від пасажирських перевезень.
4. Опишіть процес розрахунку доходів від початкових та кінцевих операцій при виконанні вантажних перевезень залізницями?
5. Охарактеризуйте фактори, які впливають на доходи від початкових операцій при виконанні пасажирських перевезень?
6. У чому особливості формування доходів?
7. Яким чином здійснюється планування доходів від перевезень?

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 365 с.
2. Інструкція про порядок розподілу та формування доходів від перевезень для залізниць України. – К.: Укрзалізниця, 1997. – 11 с.
3. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

Практичне заняття 26

Порядок фінансування галузевих підприємств

Мета: закріпити у студентів теоретичні знання щодо сутності поняття фінансування залізниць, особливості організації фінансів на залізничному транспорті, особливостей формування кошторису витрат.

Питання для закріплення матеріалу

1. Дайте характеристику діяльності фінансування.
2. У чому полягають особливості організації фінансів на залізничному транспорті?
3. Яким чином здійснюється організація фінансування основної діяльності?
4. Зазначте сутність фінансування загальногалузевих програм.
5. Опишіть напрями використання коштів централізованого розподільчого рахунку Укрзалізниці.
6. Визначте порядок авансового фінансування залізниць.
7. Особливості формування кошторису витрат.

Література

1. Економіка транспорту: Навчальний посібник / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 365 с.
2. Винниченко Н. Г. Финансирование и кредитование железных дорог. – М.: Транспорт, 1987. – 224 с.
3. Экономика железнодорожного транспорта: Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.

2. РОЗРАХУНКОВІ ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

2.1. Продукція транспорту: вимірники і показники

Завдання

Визначити показники транспортної продукції всіх видів транспорту. Для цього розрахувати:

- 1) загальний обсяг перевезень транспорту;
- 2) величину вантажо- та пасажирообігу за видами транспорту та по транспорту в цілому;
- 3) розмір приведеної транспортної продукції з урахуванням диверсифікації коефіцієнтів приведення.

На залізничному транспорті коефіцієнт приведення k прийнято рівним 1. При визначенні продуктивності праці k приймається рівним 2 з врахуванням більш високої трудомісткості виконання 1 пас-км. На автомобільному транспорті $k = 0,4$. На авіаційному – 0,09. На морському та річковому – 1.

Вихідні дані наведено в **табл. 2.1** та **2.2**.

Методичні рекомендації

Обсяг перевезень вантажів (ΣP) – це кількість тонн вантажів, перевезених за визначений проміжок часу. Вимірюється в тоннах (т).

$$\Sigma P = \sum_t P_t, \text{ т,}$$

де P_t – кількість тонн вантажу, перевезеного за t -й відрізок часу ($t = \overline{1, T}$), т.

Обсяг перевезень пасажирів (ΣA) – кількість пасажирів, перевезених за визначений проміжок часу. Вимірюється в особах (осіб).

$$\Sigma A = \sum_t A_t, \text{ осіб,}$$

де A_t – кількість пасажирів, перевезених за t -й відрізок часу, осіб.

Вантажообіг (ΣPL) – це робота з переміщення вантажу, визначається як добуток маси перевезеного вантажу та відстані перевезення. Вимірюється вантажообіг в умовно-натуральних одиницях – тонно-кілометрах (ткм). Відрізняють вантажообіг-нетто і вантажообіг-брутто. Вантажообіг-нетто – виражає корисну роботу транспорту та враховує переміщення лише вантажу. Вантажообіг-брутто враховує переміщення вантажу з масою тари рухомого складу.

$$\Sigma PL = \sum_t P_t \cdot L_t^{ван.}, \text{ ткм,}$$

де $L_t^{ван.}$ – відстань перевезення однієї тонни вантажу, км.

Пасажирообіг (ΣAL) – робота з переміщення пасажирів, розраховується як добуток кількості перевезених пасажирів та відстані перевезення. Одиницями виміру умовно-натуральні – пасажиро-кілометри (пас. км).

$$\Sigma AL = \sum_t A_t \cdot L_t^{пас.}, \text{ пас. км,}$$

де $L_t^{пас.}$ – відстань перевезення одного пасажирів, км.

Приведена продукція транспорту ($\sum PL_{прив.}$) – загальний кількісний вимірник продукції транспорту, що визначається сумою тонно- та пасажиро-кілометрів і вимірюється в приведених тонно-кілометрах.

$$\sum PL_{прив.} = \sum PL + k \cdot \sum AL, \text{ прив. ткм,}$$

де k – коефіцієнт приведення пасажиро-кілометра до тонно-кілометра, який визначається співвідношенням трудомісткості або вартості перевізної роботи при виконанні 1 пас. км та 1 ткм.

За умовами завдання обсяг перевезених тонн вантажу та кількість перевезених пасажирів подано за окремий період. Слід розрахувати загальні обсяги вантажних та пасажирських перевезень транспорту загального користування як суму відповідних показників за видами транспорту.

Аналогічно визначаються інші показники транспортної продукції.

Розмір транспортної продукції визначається в **табл. 2.3**.

Таблиця 2.1. Показники вантажних перевезень

Варіант	Перевезення вантажів за видами транспорту, млн т					Середня відстань перевезення вантажів, км				
	річковий	морський	трубопровідний	автомобільний	залізничний	річковий	морський	трубопровідний	автомобільний	залізничний
10,20,30	8	6	227	955	290	738	1433	860	20	585
9,19,29	8	7	226	956	295	739	1431	861	21	590
8,18,28	9	6	225	957	300	740	1430	862	22	595
7,17,27	9	7	224	958	305	741	1429	863	23	600
6,16,26	10	6	223	959	310	742	1428	864	24	605
5,15,25	10	7	222	960	315	743	1427	860	25	610
4,14,24	11	6	221	961	320	744	1426	861	26	615
3,13,23	11	7	220	962	325	745	1425	862	27	620
2,12,22	12	6	219	963	330	746	1424	863	28	625
1,11,21	12	7	218	964	335	747	1423	864	29	630

Таблиця 2.2. Показники пасажирських перевезень

Варіант	Перевезення пасажирів за видами транспорту, млн осіб					Середня відстань перевезення пасажирів, км				
	річковий	морський	авіаційний	автомобільний	залізничний	річковий	морський	авіаційний	автомобільний	залізничний
10,20,30	2	4	1	2605	500	25	1150	1700	11	106
9,19,29	3	5	1,5	2610	498	26	1155	1750	12	107
8,18,28	4	6	1	2615	496	27	1160	1800	13	108
7,17,27	2	7	1,5	2620	494	28	1165	1850	14	109
6,16,26	3	8	1	2625	492	29	1170	1900	15	110
5,15,25	4	4	1,5	2630	490	30	1175	1700	16	111
4,14,24	2	5	1	2635	488	31	1180	1750	17	112
3,13,23	3	6	1,5	2640	486	32	1185	1800	18	113
2,12,22	4	7	1	2645	484	33	1190	1850	19	114
1,11,21	2	8	1,5	2650	482	34	1200	1900	20	115

Таблиця 2.3. Обсяги перевезень транспорту загального користування

Показник	Вид транспорту						Всього
	річковий	морський	трубопровідний	авіаційний	автомобільний	залізничний	
Обсяг перевезення вантажів, млн т							
Обсяг перевезення пасажирів, млн осіб							
Середня відстань перевезення вантажів, км							
Середня відстань перевезення пасажирів, км							
Вантажообіг, млн ткм							
Пасажирообіг, млн пас. км							
Коефіцієнт приведення							
Приведений вантажообіг, млн прив. ткм							

2.2. Показники вантажних перевезень

Завдання

Надати характеристику вантажним перевезенням залізниці. Для цього:

- 1) визначити структуру вантажообігу за видами сполучення;
- 2) розрахувати співвідношення тарифного та експлуатаційного вантажообігу;
- 3) визначити якісні показники;
- 4) зробити висновки.

Вихідні дані наведено в **табл. 2.4**.

Методичні рекомендації

На залізничному транспорті *вантажні перевезення* поділяються за видами сполучення на:

- *місцеве* – перевезення у межах однієї залізниці;
- *ввіз* – прибуття вантажів із станцій інших залізниць;
- *вивіз* – відправлення вантажів із станцій даної залізниці на інші залізниці мережі;
- *транзит* – перевезення вантажів, що надходять з інших залізниць та прямують через дану залізницю на інші залізниці мережі.

Ввіз, вивіз, транзит належать до *прямого* сполучення, під яким мають на увазі перевезення у межах двох та більше залізниць.

Поділ вантажних перевезень по видах сполучення має важливе практичне визначення для організації перевезень, планування та аналізу експлуатаційної роботи, формування та розподілу доходів. Кожна залізниця виконує різну кількість операцій, пов'язаних з перевезенням вантажів в окремих видах сполучення. Лише під час перевезення у місцевому сполученні виконується весь цикл перевізних операцій, тоді як під час вивозу залізниця не виконує кінцевої операції (вивантаження), під час ввозу – початкової (навантаження), а під час транзиту – ні початкової, ні кінцевої.

До об'ємних показників виконання вантажних перевезень належать такі:

- відправлено вантажів;
- перевезено вантажів;
- вантажообіг;
- пробіг вантажних вагонів;
- робочий парк вантажних вагонів.

Відправлення вантажів ($\sum P^{від}$) – це кількість тонн вантажу відправленого по всіх станціях за визначений проміжок часу.

Обсяг перевезень вантажів ($\sum P^{пер}$) – це кількість тонн вантажу, перевезених за певний проміжок часу.

Показники відправлення та перевезення вантажів вимірюються у кількості тонн або вагонів (т, ваг.).

Вантажообіг ($\sum PL$) – це робота з переміщення вантажів, визначається як добуток маси переміщеного вантажу та відстані перевезення. Вимірюється вантажообіг в умовно-натуральних одиницях – тонно-кілометрах (ткм). Відрізняють вантажообіг-нетто та вантажообіг-брутто, тарифний та експлуатаційний вантажообіг.

Вантажообіг-нетто ($\sum PL^н$) – це корисна робота транспорту, що враховує переміщення лише вантажу.

Вантажообіг-брутто ($\sum PL^{\text{бр}}$) враховує переміщення вантажу разом з тарою рухомого складу.

Співвідношення вантажообігу-нетто та вантажообігу-брутто можна охарактеризувати *коефіцієнтом корисної дії залізничного транспорту*. Як для інших технічних систем – співвідношення не перевищує одиниці.

$$K_{\text{зт}}^{\text{кд}} = \frac{\sum PL^{\text{н}}}{\sum PL^{\text{бр}}} < 1.$$

Зворотне співвідношення – *коефіцієнт перевищення загальної роботи транспорту над корисною*, завжди більше одиниці.

$$\gamma_{\text{бр}}^{\text{пер}} = \frac{\sum PL^{\text{бр}}}{\sum PL^{\text{н}}} > 1.$$

Тарифний вантажообіг – розраховується за «тарифною» відстанню тарифних керівництв, проставленої у перевізних документах: накладній та дорожній відомості.

Експлуатаційний вантажообіг – визначається за фактичним пробігом вантажу на підставі маршруту машиніста.

Співвідношення вказаних показників відображає *коефіцієнт перевищення експлуатаційним вантажообігом тарифного*.

$$\gamma_{\text{екс.}}^{\text{пер.}} = \frac{\sum PL^{\text{екс.}}}{\sum PL^{\text{тар.}}} \geq 1.$$

Як правило експлуатаційні тонно-кілометри більше тарифних, але існують винятки коли у тарифному керівництві у відстанях врахована повна довжина діляниць великих залізничних вузлів, тобто використані так звані віртуальні відстані незмінні за будь-якої відстані перевезення між станціями вузла.

Вантажообіг в тонно-кілометрах визначається на підставі вантажопотоку та щільності (густоти) перевезень (вантажонапруженості) кожної ділянки залізниці по обох напрямках (парному та непарному).

Для характеристики роботи рухомого складу, найбільш активної частини основних виробничих фондів, у вантажному русі використовуються показники:

- пробігу вантажних вагонів (порожнього та загального);
- пробігу та кількості вантажних поїздів;
- пробігу вантажних локомотивів;
- парк локомотивів, що експлуатується, і робочий парк вантажних вагонів.

Пробіг вантажних вагонів ($\sum nS$) – добуток числа та відстані переміщення вагонів. Вимірюється в умовно-натуральних одиницях – вагоно-кілометрах (ваг.-км). Загальний пробіг вагонів ($\sum nS^{\text{заг.}}$) складається з навантаженого ($\sum nS^{\text{нав.}}$) та порожнього ($\sum nS^{\text{пор.}}$) пробігів.

$$\sum nS^{\text{заг.}} = \sum nS^{\text{нав.}} + \sum nS^{\text{пор.}}$$

Пробіг поїздів ($\sum NS$) враховує роботу вагонів у тонно-кілометрах брутто та масу поїздів. Вимірюється в поїздо-кілометрах (поїзд.-км).

Пробіг локомотивів ($\sum MS$) визначають за даними про пробіг поїздів. Загальний пробіг локомотива отримують як суму пробігу у голові поїзда, у подвійній тязі та підштовхуванні, пробігу спеціальних маневрових локомотивів, «гарячого» простою.

До експлуатаційного парку локомотивів (M_e) та робочого парку вагонів (n_p) належить рухомий склад, що бере участь в перевізному процесі.

Основними якісними показниками з вантажних перевезень є:

1. Продуктивність вантажного вагона;
2. Середньодобовий пробіг вагона;
3. Відсоток порожнього пробігу до загального;
4. Відсоток порожнього пробігу до навантаженого;
5. Динамічне навантаження на вагон.

Продуктивність вантажного вагона (F_e) – характеризує добовий виробіток одного вагона робочого парку. Вимірюється в тонно-кілометрах нетто. Розраховується за формулою:

$$F_e = \frac{\sum PL^n}{365 \cdot n_p}, \text{ ткм нетто / ваг.}$$

Середньодобовий пробіг вагона (S_e) – відстань, яку проїхав один вагон робочого парку в середньому за добу (кілометрів).

$$S_e = \frac{\sum nS^{нав.} + \sum nS^{пор.}}{365 \cdot n_p}, \text{ км.}$$

Відсоток порожнього пробігу до загального ($\alpha_{пор.}^{заг.}$) показує частку порожнього пробігу вагонів у загальному пробігу; до навантаженого ($\alpha_{пор.}^{нав.}$) – частку у навантаженому пробігу.

$$\alpha_{пор.}^{заг.} = \frac{\sum nS^{пор.}}{\sum nS^{заг.}} \cdot 100, \%$$

$$\alpha_{пор.}^{нав.} = \frac{\sum nS^{пор.}}{\sum nS^{нав.}} \cdot 100, \%$$

Динамічне навантаження на вагон показує кількість тонн вантажу, що припадає в середньому на вагон на шляху прямування. Розрізняють динамічне навантаження навантаженого вагона ($\rho_{нав.}^{дин.}$) – кількість тонн вантажу на навантажений вагон та динамічне навантаження вагона робочого парку ($\rho_p^{дин.}$) – кількість тонн вантажу на вагон робочого парку.

$$\rho_{нав.}^{дин.} = \frac{\sum PL^n}{\sum nS^{нав.}}, \text{ т / ваг.};$$

$$\rho_p^{дин.} = \frac{\sum PL^n}{\sum nS^{заг.}}, \text{ т / ваг.}$$

Таблиця 2.4. Обсяги перевезення вантажів на залізниці

Варіант	Вантажообіг за видами сполучення, млн ткм				Тарифні тонно-кілометри, млн	Тонно-кілометри, млн		Пробіг вагонів, тис. ваг.-км		Робочий парк вантажних вагонів
	ввіз	вивіз	місцеве	транзит		нетто	Брутто	навантажений	порожній	
10,20,30	3510	4950	2430	31070	41800	41121	72404	431132	703427	10945
9,19,29	3520	4940	2435	31080	41450	41136	72440	434185	705409	10955
8,18,28	3530	4930	2440	31090	41510	41150	72465	437251	707385	10965
7,17,27	3540	4920	2445	31060	41340	40706	71683	440330	709356	10975
6,16,26	3550	4910	2450	31050	41200	40701	71674	443421	711322	10985
5,15,25	3560	4900	2455	30420	41010	40095	70607	448071	715750	10995
4,14,24	3570	4890	2460	30430	40090	39696	69905	451194	717702	11005
3,13,23	3580	4880	2465	30440	41050	39710	69929	454330	719649	11015
2,12,22	3590	4870	2470	30410	41040	39686	69887	457479	721590	11025
1,11,21	3500	4860	2475	30400	41010	39586	69711	460641	723525	11035

2.3. Показники пасажирських перевезень

Завдання

Надати характеристику пасажирським перевезенням залізничного транспорту. Для цього:

- 1) визначити структуру об'ємних показників за видами сполучення;
- 2) розрахувати якісні показники;
- 3) зробити висновки.

Вихідні дані наведено в **табл. 2.5**. Варіант обирається згідно з порядковим номером студента в списку групи.

Методичні рекомендації

На залізничному транспорті *пасажирські перевезення* поділяються за видами сполучення на:

- *пряме* – перевезення у межах двох та більше залізниць;
- *місьцеве* – перевезення у межах однієї залізниці;
- *приміське* – перевезення у межах приміських зон з врахуванням внутрішніх міських перевезень.

Перевезення в прямому та місцевому сполученнях мають назву перевезення *далекого* сполучення.

Поділ пасажирських перевезень по видах сполучення має важливе практичне визначення для організації перевезень, планування та аналізу експлуатаційної роботи, встановлення і удосконалення тарифів. Структура пасажирських перевезень по видах сполучення впливає на економічні показники роботи залізниць через різний рівень собівартості і оплати приміських та далеких перевезень.

До об'ємних показників виконання пасажирських перевезень належать такі:

- відправлено пасажирів;
- перевезено пасажирів;
- пасажирообіг;
- пробіг пасажирських вагонів;
- відправлено поїздів.

Відправлення пасажирів ($\sum A^{sid}$) – це сума відправлення пасажирів по всіх станціях за певний проміжок часу.

Обсяг перевезень пасажирів ($\sum A^{nep}$) – це кількість пасажирів, перевезених за певний проміжок часу.

Показники відправлення та перевезення пасажирів вимірюються у кількості осіб (осіб).

Обсяг перевезення пасажирів складається з відправлення пасажирів, кількості пасажирів, що прибули на станції залізниці зі станцій інших залізниць ($\sum A^{np}$), і кількості пасажирів, які проїхали транзитом ($\sum A^{mp}$). Отже:

$$\sum A^{nep} = \sum A^{sid} + \sum A^{np} + \sum A^{mp}.$$

Пасажирообіг ($\sum AL$) – це робота з переміщення пасажирів, визначається як добуток кількості перевезених пасажирів та відстані перевезення. Вимірюється пасажирообіг в умовно-натуральних одиницях – пасажиро-кілометрах (пас. км).

Пасажирообіг в пасажиро-кілометрах визначається в такому ж самому порядку, що і вантажообіг. Для розрахунку пасажирообігу слід визначити пасажиропотік та густоту

перевезень (пасажиронапруженість) кожної дільниці залізниці по обох напрямках (парному та непарному).

Для характеристики роботи рухомого складу, найбільш активної частини основних виробничих фондів, у пасажирському русі використовуються показники пробігу пасажирських вагонів та відправлення поїздів.

Пробіг пасажирських вагонів ($\sum nS$) – добуток числа та відстані переміщення вагонів. Вимірюється в умовно-натуральних одиницях – вагоно-кілометрах (ваг.-км).

Під час розрахунку пробігу пасажирських вагонів враховуються пробіги вагонів: пасажирських, поштових, багажних, ресторанів. По дільницях, де для пасажирських перевезень використовуються електро- та дизель-поїзди, підраховуються секції-кілометри.

Відправлення пасажирських поїздів ($\sum N$) – це кількість поїздів, відправлених у пасажирському русі станціями залізниці за певний проміжок часу.

Основними якісними показниками по пасажирських перевезеннях є:

1. Середня дальність перевезень;
2. Населеність вагона.

Середня дальність перевезень пасажирів – відстань, на яку в середньому перевозиться один пасажир, тобто середня відстань від станції відправлення до станції призначення пасажирів. Вимірюється в кілометрах (км).

Визначається розрахунковим шляхом як співвідношення пасажирообігу та кількості перевезень пасажирів.

$$\bar{L} = \frac{\sum AL}{\sum A^{пер.}}$$

Населеність вагона – середня кількість пасажирів, що припадає на один вагон, зайнятий під пасажирські перевезення. Вимірюється у особах на вагон (осіб / ваг.).

Розраховується діленням пасажиро-кілометрів на вагоно-кілометри.

$$\alpha_{нас.} = \frac{\sum AL}{\sum nS}$$

На населеність вагона впливає структура вагонного парку та фактичне використання місць у вагонах різного типу. Важливу роль відіграє встановлення таких схем формування поїздів, які в найбільшому ступені відповідають попиту пасажирів на м'які, купейні та загальні місця. Велике значення має організація продажу квитків, інформування про наявність вільних місць в поїздах, стимулювання поїздок пасажирів восени та зимою.

Розрахунок показників виконання пасажирських перевезень слід виконувати в **табл. 2.6.**

Таблиця 2.6. Показники по пасажирських перевезеннях

Показник	Приміське сполучення	Далеке сполучення			За всіма видами сполучення
		всього	в т.ч.		
			місцеве	пряме	
Відправлено пасажирів, тис. осіб					
Перевезено пасажирів, тис. осіб					
Пасажирообіг, млн пас. км					
Пробіг вагонів, тис. ваг-км					
Відправлено поїздів					
Середня дальність, км					
Населеність вагона, осіб / ваг.					

Таблиця 2.5. Обсяги перевезення пасажирів на залізничному транспорті

Варіант	Пасажирообіг, <i>млн пас. км</i>			Перевезено пасажирів, <i>осіб</i>			Відправлено пасажирів, <i>осіб</i>			Пробіг вагонів, <i>ваг.-км</i>		Відправлено поїздів	
	пряме	місцеве	приміське	пряме	місцеве	приміське	пряме	місцеве	приміське	дальнє	приміське	дальнє	приміське
10,20,30	24950	3310	24300	93175	14945	428215	33830	14945	427975	1081870	428725	172500	728050
9,19,29	24940	3320	24350	93170	14955	428210	33930	14955	427970	1081880	428700	172600	728000
8,18,28	24930	3330	24400	93165	14965	428205	34300	14965	427965	1081890	428775	172700	728050
7,17,27	24920	3340	24450	93160	14975	428200	33830	14975	427960	1081900	428750	172800	728000
6,16,26	24910	3350	24500	93155	14985	428195	33930	14985	427955	1081910	428725	172900	728050
5,15,25	24900	3360	24550	93150	14995	428190	34300	14995	427950	1081920	428700	172500	728000
4,14,24	24890	3370	24600	93145	15005	428185	33830	15005	427945	1081930	428775	172600	728050
3,13,23	24880	3380	24650	93140	15015	428180	33930	15015	427940	1081940	428750	172700	728000
2,12,22	24870	3390	24700	93135	15025	428185	34300	15025	427935	1081950	428725	172800	728050
1,11,21	24860	3400	24750	93130	15035	428170	33830	15035	427930	1081960	428700	172900	728000

2.4. Експлуатаційний парк локомотивів та робочий парк вагонів

Завдання

Визначити величину експлуатаційного парку локомотивів та робочого парку вагонів.

Вихідні дані наведено в табл. 2.7. Варіант обирається згідно з порядковим номером студента в списку групи.

Методичні рекомендації

Локомотиви, задіяні на залізниці для виконання перевізного процесу, формують парк локомотивів. Він складається з інвентарного парку даної залізниці (за виключенням локомотивів, що знаходяться у запасі Укрзалізниці, переданих в оренду, відряджених для тимчасової роботи на інші залізниці) та з локомотивів інших залізниць тимчасово відряджених для роботи на дану залізницю.

Парк локомотивів, що знаходиться у розпорядженні залізниці, поділяється на:

- *експлуатаційний парк* (M_e), до якого належать локомотиви, що беруть участь у перевізному процесі, тобто знаходяться у всіх видах роботи, під технічними операціями (набирання палива, води тощо), на технічному обслуговуванні (у межах встановленої норми часу) та в очікуванні роботи на станційних коліях, в основному і оборотному депо;
- *не експлуатаційний парк* ($M_{не}$) охоплює несправні локомотиви, локомотиви, що знаходяться у резерві залізниці, тимчасово відставлені у зв'язку з нерівномірністю руху, справні, але в процесі переміщення, прийому та здачі в холодному стані, під обладнанням і модернізацією між плановими видами ремонту.

Потреба в локомотивах визначається за:

- видами тяги (електровозна, тепловозна);
- видами руху (пасажирський, вантажний, господарський, спеціальна маневрова робота).

Методи визначення потреби в експлуатаційному парку локомотивів.

1. По тонно-кілометровій роботі:

$$M_e = \frac{\sum PL^{бр.}}{365 \cdot F_l}, \text{ лок.},$$

де $\sum PL^{бр.}$ – вантажообіг бруто, ткм бруто;

F_l – продуктивність локомотива, ткм бруто / лок.

2. По лінійному пробігу:

$$M_e = \frac{\sum MS_l}{365 \cdot S_l}, \text{ лок.},$$

де $\sum MS_l$ – лінійний пробіг локомотивів, лок.-км;

S_l – середньодобовий пробіг локомотива, км.

3. По бюджету часу:

$$M_e = \frac{\sum Mt^{доб.}}{24}, \text{ лок.},$$

де $\sum Mt^{доб.}$ – добовий бюджет часу, лок.-год. за добу, що складається з часу під час руху, часу простою на проміжних станціях, в пунктах основного депо, обороту, зміні локомотивних бригад.

4. По коефіцієнту потреби локомотивів на 1 пару поїздів:

$$M_e = K^{нотр.} \cdot N_{пар.}^{доб.}, \text{ лок.},$$

де $K^{нотр.}$ – коефіцієнт потреби у локомотивах на одну пару поїздів:

$$K^{нотр.} = \frac{O_l}{24},$$

O_l – середній час обороту локомотива, год.;

$N_{пар.}^{доб.}$ – добові розміри руху у парах поїздів.

До *робочого парку вагонів* (n_p) відносяться вагони, що беруть участь в перевізному процесі.

Методи визначення потреби в робочому парку вагонів.

а) як добуток роботи залізниці (суми добового навантаження та прийому вантажних вагонів) та норми обороту вагона;

б) співвідношенням тонно-кілометрів нетто на добову продуктивність вагона та кількість днів у періоді;

в) діленням загального пробігу вагонів на середньодобовий пробіг вагону робочого парку та кількість днів у періоді;

г) розрахунок по витратах вагоно-годин за елементами обороту вагона.

Останній спосіб є найбільш точним у зв'язку з тим, що під час планування оборот, добова продуктивність та середньодобовий пробіг вагону без попереднього розрахунку можуть бути прийняті лише приблизно.

По витратах вагоно-годин за елементами обороту робочий парк вагону розраховується за формулою:

$$n_e = \frac{\sum nt^n + \sum nt^{ван.} + \sum nt^{тех.}}{365 \cdot 24}, \text{ ваг.},$$

де $\sum nt^n$ – вагоно-години в поїздах на дільницях:

$$\sum nt^n = \frac{\sum nS^{нав.} + \sum nS^{нотр.}}{\mathcal{G}^{диль.}},$$

$\sum nS^{нав.}$, $\sum nS^{нотр.}$ – відповідно навантажений та порожній пробіг вагонів, ваг.-км;

$\mathcal{G}^{диль.}$ – середня дільнична швидкість, км / год.;

$\sum nt^{ван.}$ – вагоно-години під вантажними операціями;

$\sum nt^{тех.}$ – вагоно-години простою на технічних станціях.

Таблиця 2.7. Кількісні показники по вантажних перевезеннях

Варіант	Тонно-кілометри, <i>млн</i>		Пробіг вагонів, <i>тис. ваг.-км</i>		Продуктивність локомотива, <i>тис. т-км брутто</i>	Пробіг локомотива		Бюджет часу локомотива, <i>лок-год.</i> за добу	Час простою вагонів, <i>ваг.-год.</i>		Середня дільнична швидкість, <i>км / год.</i>
	нетто	брутто	навантажений	порожній		лінійний, <i>лок.-км</i>	середньо-добовий, <i>км</i>		під вантажними операціями	на технічних станціях	
10,20,30	41121	72404	431132	703427	1400	27875540	539	3401	23700	47979	46,0
9,19,29	41136	72440	434185	705409	1410	27742979	540	3378	23550	47674	46,5
8,18,28	41150	72465	437251	707385	1420	27608144	541	3356	23654	47885	46,5
7,17,27	40706	71683	440330	709356	1430	27169361	542	3296	23505	47585	47,0
6,16,26	40701	71674	443421	711322	1440	27027071	543	3273	23609	47794	47,0
5,15,25	40095	70607	448071	715750	1450	26489799	544	3202	23299	47166	48,0
4,14,24	39696	69905	451194	717702	1460	26094675	545	3148	23898	48380	47,0
3,13,23	39710	69929	454330	719649	1470	25973629	546	3128	23749	48079	47,5
2,12,22	39686	69887	457479	721590	1480	25829857	547	3105	23852	48287	47,5
1,11,21	39586	69711	460641	723525	1490	25638677	548	3076	23706	47991	48,0

2.5. Розподіл експлуатаційних витрат і визначення собівартості перевезень

Завдання

Розподілити експлуатаційні витрати залізниці на вантажні й пасажирські перевезення та визначити собівартість за видами перевезень.

Вихідні дані наведено в табл. 2.8 та 2.9. Варіант обирається згідно з порядковим номером студента в списку групи.

Методичні рекомендації

Експлуатаційні витрати залізниці поділяються на групи: основні виробничі, загальновиробничі, адміністративні.

Основні виробничі безпосередньо пов'язані з виконанням експлуатаційної роботи, частина з них напряму відноситься на вантажні або пасажирські перевезення (*прямі витрати*), частина підлягає розподілу пропорційно до експлуатаційних вимірників (*розподілені витрати*).

Загальновиробничі витрати виникають в процесі обслуговування перевезень.

Адміністративні витрати – при утриманні апарату управління. Загальновиробничі та адміністративні витрати розподіляються на вантажні й пасажирські перевезення пропорційно загальній сумі розподілених основних виробничих витрат.

Таблиця 2.8. Експлуатаційні витрати залізниці, тис. грн.

Варіант	Витрати залізниці по всіх господарствах			Загально-виробничі витрати	Витрати утримання апарату управління залізниці
	всього	в т.ч. по перевезеннях			
		вантажів	пасажирів		
10,20,30	266550	182570	83980	98800	109230
9,19,29	267200	183100	84100	98850	109550
8,18,28	267930	183710	84220	98900	119550
7,17,27	268680	184320	84360	98950	120250
6,16,26	268990	184570	84420	99000	123760
5,15,25	265810	181990	84420	98750	118890
4,14,24	265130	181410	83850	98700	118520
3,13,23	264410	180820	83720	98650	108280
2,12,22	263870	180370	83590	98600	107860
1,11,21	263160	179790	83370	98550	117530

Частка основних виробничих витрат розподілених по видах перевезення (γ_i) визначається шляхом відношення основних виробничих витрат, пов'язаних з перевезенням вантажів або пасажирів, до загальної суми основних виробничих витрат.

$$\gamma_i = \frac{E_i^{об.}}{E^{об.}}$$

де $E_i^{об.}$ – основні виробничі витрати пов’язані з i -им видом перевезень, грн;

$E^{об.}$ – сумарні основні виробничі витрати, грн.

Таблиця 2.9. Обсяги перевезень залізниці

Варіант	Пасажиरोобіг, млн пас. км	Вантажообіг, тарифні млн ткм
10,20,30	14250	130000
9,19,29	14260	130100
8,18,28	14270	130120
7,17,27	14280	130140
6,16,26	14240	130150
5,15,25	14230	130090
4,14,24	14220	129900
3,13,23	14210	129890
2,12,22	14200	129850
1,11,21	14245	130090

Витрати з обслуговування та утримання апарату управління віднесені на той чи інший вид перевезень дорівнюють добутку визначеної частки та загальної величини загальноновиробничих ($E^{зб.}$) або адміністративних витрат ($E^{ад.}$).

$$E_i^{зб.} = \gamma_i \cdot E^{зб.};$$

$$E_i^{ад.} = \gamma_i \cdot E^{ад.}.$$

Шляхом підсумовування витрат кожної групи віднесених на пасажирський та вантажний рух визначають загальну суму *експлуатаційних витрат по видах перевезень*.

Розподіл експлуатаційних витрат виконується в **табл. 2.10**.

Таблиця 2.10. Розподіл експлуатаційних витрат залізниці за видами перевезень

Група витрат	Витрати залізниці, тис. грн			Частка витрат віднесених на перевезення, %	
	всього	в т.ч. по перевезеннях		вантажів	пасажирів
		вантажів	пасажирів		
Основні виробничі витрати					
Загальноновиробничі витрати					
Адміністративні витрати					
Експлуатаційні витрати, всього					

Собівартість перевезень – величина питомих витрат на одиницю перевезень. Розраховується за вантажними і пасажирськими перевезеннями та в цілому по залізниці.

Залізниця є головним підприємством залізничного транспорту і являє собою територіально-галузеве об'єднання. Управління залізниці керує виробничо-фінансовою діяльністю дирекцій залізничних перевезень та підприємств і організацій дорожнього підпорядкування. Головним показником експлуатаційної роботи залізниці є обсяг вантажо- і пасажирообігу, виконаний у її межах.

Для визначення *собівартості перевезень залізниці* отриману загальну суму витрат, віднесених на вантажні перевезення, ділять на вантажообіг (для залізниці тарифні тонно-кілометри), суму витрат, віднесених на пасажирські перевезення, – на пасажирообіг (пасажиро-кілометри), та помножують на 10, в результаті одержують *собівартість* відповідно *10 тарифних тонно-кілометрів* ($e_{ван.}$) й *10 пасажиро-кілометрів* ($e_{пас.}$) в цілому по залізниці.

$$e_{ван.} = \frac{E_{ван.}}{\sum PL} \cdot 10, \text{ коп. / 10 тариф. ткм};$$

$$e_{пас.} = \frac{E_{пас.}}{\sum AL} \cdot 10, \text{ коп. / 10 пас. км},$$

де $E_{ван.}$, $E_{пас.}$ – експлуатаційні витрати відповідно по пасажирських та вантажних перевезеннях, грн;

$\sum PL$ – тарифний вантажообіг, тариф. ткм;

$\sum AL$ – пасажирообіг, пас. км.

Собівартість 10 приведених тонно-кілометрів визначається діленням всіх експлуатаційних витрат залізниці на приведені тонно-кілометри.

$$e = \frac{E}{\sum PL_{прив.}} \cdot 10, \text{ коп. / 10 прив. ткм},$$

де $\sum PL_{прив.}$ – приведений вантажообіг, прив. ткм:

$$\sum PL_{прив.} = \sum PL + \sum AL.$$

Результати розрахунків собівартості за видами перевезень зводяться в **табл. 2.11**.

Таблиця 2.11. Собівартість за видами перевезень

Показник	Значення показника		
	всього	в т.ч. по перевезеннях	
		вантажів	пасажирів
Приведений вантажообіг, <i>прив. ткм</i>		–	–
в т.ч. вантажообіг, <i>тариф. ткм</i>	–		–
пасажирообіг, <i>пас. км</i>	–	–	
Експлуатаційні витрати, <i>тис. грн</i>			
Собівартість перевезень залізниці, <i>коп. / 10 прив. ткм</i>		–	–
Собівартість вантажних перевезень, <i>коп. / 10 тариф. ткм</i>	–		–
Собівартість пасажирських перевезень, <i>коп. / 10 пас. км</i>	–	–	

2.6. Розподіл доходних надходжень і визначення доходів залізниць

Завдання

Розподілити доходні надходження від вантажних перевезень між залізницями.

Вихідні дані наведено в табл. 2.12, 2.13, 2.14. Варіант табл. 2.12 обирається згідно з розподілом варіантів (табл. 2.1). Відбір даних з табл. 2.13 та 2.14 здійснюється за номерами залізниць, визначеними по табл. 2.12.

Таблиця 2.12. Вихідні дані для розподілу доходних надходжень від вантажних перевезень

Варіант	Доходні надходження від вантажних перевезень, тис. грн	Номер залізниці		
		1-ї	2-ї	3-ї
10,20,30	8951096	1	2	3
9,19,29	8955572	2	3	4
8,18,28	8960050	3	4	5
7,17,27	8964530	4	5	6
6,16,26	8969012	5	6	7
5,15,25	8973497	6	7	8
4,14,24	8977984	7	8	9
3,13,23	8982473	8	9	0
2,12,22	8986964	9	0	1
1,11,21	8991457	0	1	2

Методичні рекомендації

Розподіл доходних надходжень від вантажних перевезень здійснюється у такій послідовності.

Результатом обробки дорожніх відомостей з зазначенням в них ваги вантажу, дальності перевезення, плати за провіз, додаткових зборів складається форма ЦО-12, яка містить:

- обсяг перевезень за видами сполучень (пряме, місцеве);
- суми провізних платежів по кожному з 244 найменувань вантажів.

Фінансове управління Укрзалізниці розподіляє доходні надходження по даних ЦО-12 таким чином. Із загальної суми доходних надходжень від вантажних перевезень відраховуються суми нерозподілених доходів, а також доходи за початково-кінцеві операції. Залишкова сума доходних надходжень – це доходи за рухому вантажну операцію.

Розрахунок суми *не розподілених доходів*.

Суми не розподілених доходів, тобто доходів конкретних залізниць складаються з:

- доходів від перевезень у місцевому сполученні;
- доходів від господарських перевезень;
- додаткових зборів.

Таблиця 2.13. Об'ємні показники

№	Показник	Од. вим.	Номер залізниці									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вантажообіг у прямому сполученні	<i>млн</i>	39345	39384	38596	38635	37862	37900	37142	37179	36435	36471
2	Вантажообіг у місцевому сполученні	<i>ткм</i>	2963	2966	2907	2910	2852	2855	2798	2801	2745	2748
3	Навантаження вантажів											
3.1	вугілля		8,7	8,7	8,5	8,5	8,3	8,3	43,4	42,5	42,5	41,7
3.2	нафтопродукти		464,2	464,7	455,4	455,9	446,8	447,2	455,9	446,8	447,2	438,3
3.3	руда		356,7	357,1	350	350,4	343,4	343,7	350,4	343,4	343,7	336,8
3.4	чорні метали	<i>тис.</i>	71,3	71,4	70	70,1	68,7	68,8	70,1	68,7	68,8	67,4
3.5	брухт чорних металів	<i>т</i>	1145	1146,1	1123,2	1124,3	1101,8	1102,9	1124,3	1101,8	1102,9	1080,8
3.6	будівельні матеріали		15679,1	15694,8	15380,9	15396,3	15088,4	15103,5	3076,2	3014,7	3017,7	2957,3
3.7	промислова сировина		1345,4	1346,7	1319,8	1321,1	1294,7	1296	1321,1	1294,7	1296	1270,1
3.8	зерно та продукти перемолю		2246,2	2248,4	2203,4	2205,6	2161,5	2163,7	2205,6	2161,5	2163,7	2120,4
3.9	інші		6579,6	6586,2	6454,5	6461	6331,8	6338,1	6461	6331,8	6338,1	6211,3
4	Вивантаження вантажів											
4.1	вугілля		10,1	10,1	9,9	9,9	9,7	9,7	50,5	49,5	49,5	48,5
4.2	нафтопродукти		372,2	372,6	365,1	365,5	358,2	358,6	365,5	358,2	358,6	351,4
4.3	руда		320,1	320,4	314	314,3	308	308,3	314,3	308	308,3	302,1
4.4	чорні метали	<i>тис.</i>	124,7	124,8	122,3	122,4	120	120,1	122,4	120	120,1	117,7
4.5	брухт чорних металів	<i>т</i>	1367,3	1368,7	1341,3	1342,6	1315,7	1317	1342,6	1315,7	1317	1290,7
4.6	будівельні матеріали		14808,3	14823,1	14526,6	14541,1	14250,3	14264,6	2905,3	2847,2	2850	2793
4.7	промислова сировина		1121,3	1122,4	1100	1101,1	1079,1	1080,2	1101,1	1079,1	1080,2	1058,6
4.8	зерно та продукти перемолю		1691,5	1693,2	1659,3	1661	1627,8	1629,4	1661	1627,8	1629,4	1596,8
4.9	інші		6638,7	6645,3	6512,4	6518,9	6388,5	6394,9	6518,9	6388,5	6394,9	6267

Таблиця 3.14. Вартісні показники

№	Показник	Од. вим.	Номер залізниці									
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Доходна ставка за 10 т-км у місцевому сполученні	коп.	57,62	57,68	56,53	56,59	55,46	55,52	54,41	54,46	53,37	53,42
2	Розрахункова ціна за 1 т навантаженого вантажу											
2.1	вугілля	грн	8,88	8,87	8,65	8,43	8,05	9,02	7,85	8,56	8,43	8,25
2.2	нафтопродукти		3,32	2,95	3,14	3,28	3,05	2,98	3,25	3,19	3,02	3,31
2.3	руда		2,81	2,53	2,78	2,84	2,72	2,56	2,64	2,68	2,75	2,89
2.4	чорні метали		8,79	8,72	8,85	8,89	8,69	8,64	8,92	8,75	8,64	8,82
2.5	брухт чорних металів		8,72	8,82	8,64	8,75	8,92	8,79	8,78	8,85	8,89	8,62
2.6	будівельні матеріали		5,87	5,65	5,43	5,05	5,02	5,85	5,43	5,25	5,31	5,81
2.7	промислова сировина		3,6	3,8	3,95	3,53	3,82	3,65	3,43	3,05	3,85	3,43
2.8	зерно та продукти перемолю		4,69	4,87	4,65	4,43	4,05	4,02	4,85	4,56	4,43	4,25
2.9	інші		4,9	4,95	4,14	4,28	4,98	4,25	4,19	4,02	4,31	4,89
3	Розрахункова ціна за 1 т вивантаженого вантажу											
3.1	вугілля	грн	8,99	8,95	8,78	8,88	8,72	9,52	8,25	8,68	8,75	8,31
3.2	нафтопродукти		4,01	3,66	3,85	3,98	3,76	3,68	3,96	3,85	3,75	4,02
3.3	руда		2,39	2,02	2,23	2,33	2,21	2,04	2,13	2,15	2,23	2,34
3.4	чорні метали		9,1	9,13	9,46	9,5	8,99	8,98	9,43	9,36	9,15	9,33
3.5	брухт чорних металів		7,79	7,84	7,62	7,75	7,91	7,75	7,75	7,84	7,83	7,61
3.6	будівельні матеріали		6,4	6,24	6,02	5,68	5,65	5,43	6,02	5,83	5,92	6,43
3.7	промислова сировина		1,99	1,95	1,82	1,84	1,85	1,91	1,95	1,83	1,86	1,9
3.8	зерно та продукти перемолю		5,37	5,42	5,32	5,41	5,25	5,38	5,3	5,46	5,58	5,35
3.9	інші		6,69	6,12	6,43	6,56	6,57	6,58	6,44	6,18	6,55	6,49
4	Доходи від подачі та убирання вагонів	тис.	105957	106063	103942	104046	101965	102067	100026	100126	98123	98221
5	Доходи за маневрову роботу	грн	17067	17084	16742	16759	16424	16440	16111	16127	15804	15820
6	Доходи за промивку вагонів		49778	49828	48831	48880	47902	47950	46991	47038	46097	46143
7	Доходи від господарських перевезень		73956	74030	72549	72622	71170	71241	69816	69886	68488	68556

Доходи від перевезень у місцевому сполученні ($D_M^{ван.}$) визначаються за формулою:

$$D_M^{ван.} = \frac{\sum PL_M \cdot d_M^{ван.}}{10},$$

де $\sum PL_M$ – вантажообіг у місцевому сполученні, ткм;

$d_M^{ван.}$ – дохідна ставка за 10 ткм у місцевому сполученні, коп.

Результати розрахунків зводяться у **табл. 2.15**.

Таблиця 2.15. Розрахунок доходів від вантажообігу в місцевому сполученні

№	Показник	Номер залізниці		
1	Вантажообіг, млн ткм			
2	Дохідна ставка, коп. / 10 ткм			
3	Доходи залізниці від вантажообігу в місцевому сполученні, тис. грн			

Доходи від господарських перевезень ($D_{зосп.}^{ван.}$) надані в **табл. 2.14**.

Додаткові збори ($D_{дод.}^{ван.}$) – це збори за різні послуги, вартість яких не віднесена до тарифу. Наприклад, це доходи за:

- зберігання вантажу та вантажобагажу;
- вимірювання та перевірка ваги;
- подачу та прибирання вагонів;
- маневрову роботу;
- повідомлення одержувача про прибуття вантажу;
- промивання та очищення вагонів;
- використання стропів та стяжок;
- супроводження вантажу;
- вантажні та розвантажувальні роботи під час шляху прямування.

Для визначення розміру додаткових зборів необхідно скласти доходи, які були отримані від надання усіх цих послуг. Розрахунки здійснюються у **табл. 2.16**.

Таблиця 2.16. Розрахунок суми додаткових зборів, тис. грн

№	Статті доходів	Номер залізниці		
1				
2				
...				
	Усього			

Розрахунок доходів за початково-кінцеві операції.

Суми доходів за початково-кінцеві операції ($D_{поч.}^{ван.}$, $D_{кін.}^{ван.}$) визначаються по

залізницях розрахунковим шляхом:

$$D_{\text{поч.}(кін.)}^{\text{ван.}} = P_{\text{н}(в)} \cdot Цр_{\text{н}(в)},$$

де $D_{\text{поч.}(кін.)}^{\text{ван.}}$ – доходи за початкову (кінцеву) операцію, грн;

$P_{\text{н}(в)}$ – обсяг навантаження (вивантаження), т;

$Цр_{\text{н}(в)}$ – розрахункова ціна за одну тону навантаженого (вивантаженого)

вантажу, грн.

Розрахунки здійснюються у **табл. 2.17**.

Визначення доходів за перевезення вантажів у прямому сполученні.

Залишкова сума доходних надходжень – це доходи за рухому вантажну операцію або доходи за перевезення вантажів у прямому сполученні ($D_{\text{п}}^{\text{ван.}}$).

$$D_n^{\text{ван.}} = D^{\text{ван.}} - D_m^{\text{ван.}} - D_{\text{госп.}}^{\text{ван.}} - D_{\text{дод.}}^{\text{ван.}} - D_{\text{поч.}}^{\text{ван.}} - D_{\text{кін.}}^{\text{ван.}},$$

де $D^{\text{ван.}}$ – загальна сума надходжень;

$D_m^{\text{ван.}}$ – доходи від перевезень у місцевому сполученні по мережі

залізниць;

$D_{\text{госп.}}^{\text{ван.}}$ – доходи від господарських перевезень по мережі залізниць;

$D_{\text{дод.}}^{\text{ван.}}$ – додаткові збори по мережі залізниць;

$D_{\text{поч.}}^{\text{ван.}}$ – доходи від виконаних початкових операцій;

$D_{\text{кін.}}^{\text{ван.}}$ – доходи від виконаних кінцевих операцій.

Далі визначаємо середньомережеву доходну ставку. Вона розраховується, виходячи з вантажообігу по кожній позиції вантажів:

$$d_n^{\text{ван.}} = \frac{D_n^{\text{ван.}}}{\sum PL_n} \cdot 10,$$

де $d_n^{\text{ван.}}$ – середньомережева доходна ставка за 10 ткм у прямому сполученні, коп.;

$D_n^{\text{ван.}}$ – доходи за рухому операцію у прямому сполученні, грн;

$\sum PL_n$ – обсяг вантажообігу прямого сполучення по мережі залізниць,

ткм.

Далі шляхом множення середньомережевої доходної ставки на фактично виконані по кожній залізниці т-км, підраховують суму доходів окремих залізниць:

$$D_{n_j}^{\text{ван.}} = \frac{d_n^{\text{ван.}} \cdot \sum PL_{n_j}}{10},$$

де $D_{n_j}^{\text{ван.}}$ – доходи від вантажообігу у прямому сполученні j -ї залізниці,

грн;

$d_n^{\text{ван.}}$ – середньомережева доходна ставка за 10 ткм у прямому сполученні,

коп.;

$\sum PL_{n_j}$ – вантажообіг j -ї залізниці у прямому сполученні, ткм.

Розрахунки здійснюються у **табл. 2.18.**

Доходи залізниць від вантажних перевезень – це сума окремих статей доходів від вантажних перевезень.

Розрахунок доходів залізниць від вантажних перевезень виконується у **табл. 2.19.**

Таблиця 2.18. Розрахунок середньомережевої доходної ставки від перевезення вантажів у прямому сполученні

№	Показник	Номер залізниці			Усього
1	Доходні надходження від вантажних перевезень по мережі залізниць, <i>тис. грн</i>				
2	Доходи від вантажообігу у місцевому сполученні, <i>тис. грн</i>				
3	Доходи від господарських перевезень, <i>тис. грн</i>				
4	Доходи від початкової операції, <i>тис. грн</i>				
5	Доходи від кінцевої операції, <i>тис. грн</i>				
6	Додаткові збори, <i>тис. грн</i>				
7	Доходи від перевезення вантажів у прямому сполученні, <i>тис. грн</i>				
8	Вантажообіг у прямому сполученні, <i>млн ткм</i>				
9	Середньомережева доходна ставка за 10 ткм у прямому сполученні, <i>коп. / 10 ткм</i>				

Таблиця 2.19. Доходи залізниць від вантажних перевезень, тис. грн.

№	Показник	Номер залізниці		
1	Доходи від вантажообігу в прямому сполученні вантажообіг, <i>млн. ткм</i> доходна ставка, <i>коп. / 10 ткм</i>			
2	Доходи від вантажообігу в місцевому сполученні вантажообіг, <i>млн ткм</i> доходна ставка, <i>коп. / 10 ткм</i>			
3	Доходи від господарських перевезень			
4	Доходи від початкової операції			
5	Доходи від кінцевої операції			
6	Додаткові збори			
	Всього доходів від вантажних перевезень			

Таблиця 2.17. Доходи від виконання початкової і кінцевої операції при перевезенні вантажів

№	Найменування вантажів	Початкова операція									Кінцева операція								
		Обсяг навантаження, тис. грн			Розрахункова ціна за 1 т, грн			Дохід, тис. грн			Обсяг вивантаження, тис. грн			Розрахункова ціна за 1 т, грн			Дохід, тис. грн		
		номер залізниці									номер залізниці								
1	Вугілля																		
2	Нафтопродукти																		
3	Руда																		
4	Чорні метали																		
5	Брухт чорних металів																		
6	Будівельні матеріали																		
7	Промислова сировина																		
8	Зерно та продукти перемолю																		
9	Інші																		
	Усього																		

2.7 Визначення показників транспортного забезпечення

Завдання

Порівняти основні показники транспортного забезпечення населення України різними видами транспорту за роками, враховуючи, що площа території країни дорівнює 603,7 тис. м².

Для цього:

1) виявити, які з показників транспортного забезпечення різних видів транспорту (формули розрахунку показників наведено в табл. 2.20) можна визначити на підставі наведених вихідних даних (табл. 2.21);

2) розрахувати показники щільності транспортної мережі та показники пасажиронапруженості за пасажирообігом за роком, встановленим варіантом, та за звітним роком, визначити їхні одиниці виміру, результати розрахунків звести в табл. 2.22;

3) проаналізувати показники транспортного забезпечення (щільності) за визначений (за варіантом) рік та порівняти його з показниками звітнього року. З цією метою слід визначити зміну показників у відсотковому вимірюванні;

4) зробити висновки.

Рік, прийнятий за основу для порівняння усіх значень показників варіантів, змінюється залежно від дослідницького періоду. Тобто замість даних умовно-звітнього року з сайту ukrstat.gov.ua вибираються дані поточного року.

Методичні вказівки до виконання завдання

Показники транспортного забезпечення дозволяють надати загальну економічну характеристику транспортному ринку у територіальному розрізі.

Розрахунок показників транспортного забезпечення базується на інформації про:

- площу території;
- довжину транспортної мережі у межах території;
- чисельність населення;
- обсяг перевезення пасажирів;
- пасажирообіг у межах території.

Залежно від ступеня деталізації вихідної інформації характеристика транспортної забезпеченості можлива за:

- видами транспорту;
- категоріями (шляхи сполучення міжнародного, державного, регіонального, місцевого значення).

Таблиця 2.20. Формули для визначення показників транспортного забезпечення

Група показників	Показники	Формула розрахунку		
		за площею території	за чисельністю населення	єдиний
Показники щільності мережі (густоти)	Загальні	$l_s = \frac{L_e}{S}$	$l_h = \frac{L_e}{H}$	$l_{sh} = \frac{L_e}{\sqrt{S \cdot H}}$
	за категоріями	$l_s^i = \frac{L_e^i}{S}$	$l_h^i = \frac{L_e^i}{H}$	$l_{sh}^i = \frac{L_e^i}{\sqrt{S \cdot H}}$
Показники пасажиронапруженості	за обсягом перевезень пасажирів	$A_s = \frac{\sum A}{S}$	$A_h = \frac{\sum A}{H}$	$A_{sh} = \frac{\sum A}{\sqrt{S \cdot H}}$
	за пасажирообігом	$AL_s = \frac{\sum AL}{S}$	$AL_h = \frac{\sum AL}{H}$	$AL_{sh} = \frac{\sum AL}{\sqrt{S \cdot H}}$

Умовні позначення:

L_e, L_e^i – експлуатаційна довжина транспортної мережі території відповідно загальна та i -ї категорії, км;

S – площа території, км²;

H – чисельність населення, осіб;

$\sum A$ – сумарний обсяг перевезень пасажирів (пас.) кожного виду транспорту у межах території;

$\sum AL$ – сумарний пасажирообіг (пас. км) по видах транспорту у межах території.

Таблиця 2.21. Вихідні дані для розрахунку показників транспортного забезпечення країни

Показники	Роки										
	1 базовий	2 базовий	3 базовий	4 базовий	5 базовий	6 базовий	7 базовий	8 базовий	9 базовий	10 базовий	звітний
Варіант (номер завдання контрольної роботи)	1 (1)	2 (2)	3 (3)	4 (4)	5 (5)	6 (6)	7 (7)	8 (8)	9 (9)	10 (10)	-
Населення країни, тис. осіб	48457,1	48003,5	47622,4	47208,8	46929,5	46646,0	46372,7	46143,7	45962,9	45778,5	45633,6
Довжина шляхів сполучення, тис. км											
Залізничний	22,1	22,1	22,0	22,0	21,9	21,9	21,7	21,7	21,7	21,6	21,6
Автомобільний	169,7	169,7	169,4	169,3	169,1	169,4	169,5	169,5	169,5	169,6	169,7
Водний	2,3	2,2	2,3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,1	2,1
Трамвайним	2,1	2,1	2,1	2,1	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9
Тролейбусним	4,3	4,4	4,4	4,4	4,4	4,5	4,4	4,5	4,4	4,4	4,4
Метрополітенами	0,091	0,095	0,099	0,101	0,101	0,101	0,102	0,102	0,108	0,109	0,110
Перевезено пасажирів за видами транспорту, млн осіб											
Разом, в т. ч.:	7711	7711	7997	8200	8242	8214	8331	7275	6845	6980	6247
Залізничний	465	477	452	445	448	447	445	426	427	430	396
Автомобільний	3069	3297	3720	3837	3988	4173	4369	4014	3726	3612	3165
Водний	7	9	12	13	13	10	11	8	8	8	6
Авіаційний	2	2	3	4	4	5	6	5	6	8	8
Трамвайним	1196	1132	1112	1111	1083	1027	963	787,0	714	798	734
Тролейбусним	2141	1921	1849	1903	1788	1621	1580	1283	1204	1346	1233
Метрополітенами	831	873	848	887	918	931	959	752,0	760	778	705
Пасажирообіг за видами транспорту, млрд пас. км											
Разом, в т. ч.:	117,2	121,2	128,6	135,8	139,3	140,9	147,0	130,0	130,0	134,1	122,6
Залізничний	50,5	52,6	52,6	52,7	53,2	53,1	53,1	48,3	50,2	50,6	45,8
Автомобільний	35,8	40,1	47,5	52,5	54,0	56,1	61,3	55,2	52,0	51,5	46,5
Водний	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8
Авіаційний	2,5	3,8	5,5	6,1	8,3	9,3	10,8	9,0	11,0	13,8	13,5
Трамвайним	7,8	6,7	6,6	6,5	6,3	5,8	5,4	4,4	4,0	4,4	4,1
Тролейбусним	14,1	11,2	10,8	11,2	10,4	9,3	9,0	7,3	6,9	7,8	7,2
Метрополітенами	6,4	6,7	6,4	6,7	7,0	7,1	7,3	5,7	5,8	5,9	5,4

Таблиця 2.22. Показники транспортного забезпечення країни

Види транспорту загального користування	Показники транспортного забезпечення								
		
... рік									
Залізничний									
Автомобільний									
Водний									
Авіаційний									
Трамвайним									
Тролейбусним									
Метрополітенами									
Звітний рік									
Залізничний									
Автомобільний									
Водний									
Авіаційний									
Трамвайним									
Тролейбусним									
Метрополітенами									
Відсоткове відхилення, %									
Залізничний									
Автомобільний									
Водний									
Авіаційний									
Трамвайним									
Тролейбусним									
Метрополітенами									

Ранжування показників транспортного забезпечення населення за видами транспорту

Завдання

Визначити місце показників транспортного забезпечення населення за видами транспорту. Для цього за результатами розрахунків, проведених в межах попереднього завдання:

1) обґрунтувати можливість ранжування видів транспорту загального користування за одним з показників транспортного забезпечення населення розрахованих в табл. 2.22, навести аргументи на користь вибору одного з показників та за даними табл. 2.22 заповнити перші три стовпчика табл. 2.23;

2) визначити місце кожного виду транспорту в транспортно-дорожньому комплексі України за показниками транспортного забезпечення населення позначивши місце кожного з них в останніх три стовпчика табл. 2.23;

3) зробити висновки щодо позицій та зміни місця кожного виду транспорту за певний період.

**Таблиця 2.23. Транспортне забезпечення країни за довжиною шляхів
сполучення**

Вид транспорту	Показник транспортного забезпечення			Місце за показником		
	за площею території	за чисельністю населення	єдиний	за площею території	за чисельністю населення	єдиний
Залізничний						
Роки	...					
	Звітний					
Автомобільний						
Роки	...					
	Звітний					
...						
Усього						

Методичні вказівки до виконання завдання

Місце кожного виду транспорту визначається по кожному з різновидів показника окремо. Перше місце займає вид транспорту, значення різновиду показника транспортного забезпечення якого є максимальним, і навпаки.

2.8. Визначення показників нерівномірності пасажирських перевезень

Завдання

Проаналізувати нерівномірність перевезення пасажирів. Для цього:

- 1) визначити перелік показників, які можна розрахувати за вихідними даними;
 - 2) розрахувати коефіцієнти нерівномірності, результати звести до табл. 2.24;
 - 3) побудувати графіки обсягу перевезених пасажирів, пасажирообігу та коефіцієнтів нерівномірності;
 - 4) зробити висновки.
- Формули та вихідні дані для розрахунку наведено в табл. 2.25, 2.26.

Таблиця 2.24. Коефіцієнти нерівномірності у часі пасажирських перевезень

Коефіцієнти	За показником	
	обсягу перевезень	пасажирообігу
Індекс сезонності за місяцями		
Січень		
...		
грудень		
Максимальний до мінімального		
Максимальний до середнього		

Методичні вказівки до виконання завдання

Пасажирські перевезення нерівномірні у просторі та у часі. Нерівномірність у просторі характеризується нерівномірністю розподілу перевезень по залізницях, дільницях та напрямках.

Нерівномірність у часі визначається розподілом перевезень по сезонах, місяцях, днях місяця, годинах доби.

Показники нерівномірності дозволяють надати загальну оцінку розподілу пасажиропотоку.

Розрахунок показників базується на інформації про розміри пасажиропотоку – кількості пасажирів перевезених за визначений проміжок часу.

Залежно від ступеня деталізації вихідної інформації характеристика нерівномірності можлива по:

- шляхах сполучення (залізниця, дирекція залізничних перевезень, дільниця);
- напрямках (парний або непарний напрямки – перевезення «туди» та «назад»);
- видах сполучення (приміське, місцеве, пряме сполучення);
- періоду (квартал, місяць, дні місяця, години доби).

Таблиця 2.25. Формули визначення показників нерівномірності

Група показників	Показники	Умовне позначення	Формула розрахунку	
			за обсягом перевезень пасажирів	за пасажирообігом
Нерівномірність у часі	коефіцієнт максимального обсягу до мінімального	$K_{\max-\min}^{нер}$	$\frac{\sum A'_{\max}}{\sum A'_{\min}}$	$\frac{\sum AL'_{\max}}{\sum AL'_{\min}}$
	коефіцієнт максимального обсягу до середнього	$K_{\max-сер}^{нер}$	$\frac{\sum A'_{\max}}{\sum \bar{A}'}$	$\frac{\sum AL'_{\max}}{\sum \bar{AL}'}$
	індекс сезонності	$K_{t_i}^{нер}$	$\frac{\sum A'_{t_i}}{\sum \bar{A}'}$	$\frac{\sum AL'_{t_i}}{\sum \bar{AL}'}$
Нерівномірність у просторі	коефіцієнт розподілу пасажиропотоку по дільницях (територіальна структура)	$K_{дiл}^{нер}$	$\frac{\sum A'_{дiл}}{\sum A'}$	$\frac{\sum AL'_{дiл}}{\sum AL'}$
	коефіцієнт оберненості (розподілу за напрямками)	$K_{зв}^{нер}$	$\frac{\sum A'_{нар}}{\sum A'_{непар}}$	$\frac{\sum AL'_{нар}}{\sum AL'_{непар}}$

Таблиця 2.26. Обсяги пасажирських перевезень по місяцях

Варіант (номер завдання контрольної роботи)	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень
	Перевезено пасажирів, тис. чол.											
1 (11)	38870	37570	39300	42750	44480	47940	51390	47510	44050	41030	41020	42320
2 (12)	38880	37580	39310	42760	44490	47950	51400	47520	44060	41040	41030	42330
3 (13)	38890	37590	39320	42770	44500	47960	41410	47530	44070	41050	41040	42340
4 (14)	38860	37560	39290	42740	44470	47930	41380	47500	44040	41020	41010	42310
5 (15)	38850	37550	29280	42730	44460	47920	41370	47490	44030	41010	41000	42300
6 (16)	39730	38440	40160	42760	44920	48370	51820	47500	43190	40600	40160	41030
7 (17)	39740	38450	40170	42770	44930	48380	51830	47510	43200	40610	40170	41040
8 (18)	39750	38460	40180	42780	44940	48390	51840	47520	43210	40620	40180	41050
9 (19)	39720	38430	40150	42750	44910	48360	51810	47490	43180	40590	40150	41020
10 (20)	39710	38420	40140	42740	44900	48350	51800	47480	43170	40580	40140	41010
	Пасажирообіг, млн пас. км											
1 (11)	3620	3320	3790	3920	4390	5520	6420	5000	4050	3880	3710	4100
2 (12)	3625	3325	3795	3925	4395	5525	6425	5005	4055	3885	3715	4105
3 (13)	3630	3330	3800	3930	4400	5530	6430	5010	4060	3890	3720	4110
4 (14)	3615	3315	3785	3915	4385	5515	6415	4995	4045	3875	3705	4095
5 (15)	3610	3310	3780	3910	4380	4410	6410	4990	4040	3870	3700	4090
6 (16)	3490	3230	3530	3920	4400	5480	6380	5130	4090	3960	3880	4310
7 (17)	3495	3235	3535	3925	4405	5485	6385	5135	4095	3965	3885	4315
8 (18)	3500	3240	3540	3930	4410	5490	6390	5140	4100	3970	3890	4320
9 (19)	3485	3225	3525	3915	4395	5475	6375	5125	4085	3925	3875	4305
10 (20)	3480	3220	3520	3910	4390	5470	6370	5120	4080	3920	3870	4300

Формули розрахунку показників наведено в табл. 2.25 з використанням таких умовних позначень:

верхній індекс t – період, за який надається оцінка нерівномірності перевезень: квартал, місяць, день місяця, година доби;

$\sum A_{max}^t$ – обсяг перевезення пасажирів у період максимального пасажиропотоку, осіб;

$\sum A_{min}^t$ – обсяг перевезення пасажирів у період мінімального пасажиропотоку, осіб;

$\sum \bar{A}^t$ – середній обсяг перевезення пасажирів, осіб, у середньому за: квартал:

$$\sum \bar{A}^{кв} = \frac{\sum A^{pч}}{4}, \text{ осіб};$$

місяць:

$$\sum \bar{A}^{міс} = \frac{\sum A^{pч}}{12}, \text{ осіб};$$

день місяця:

$$\sum \bar{A}^{ден} = \frac{\sum A^{міс}}{T^{міс}}, \text{ осіб};$$

де $T^{міс}$ – тривалість місяця, днів;

годину доби:

$$\sum \bar{A}^{доб} = \frac{\sum A^{доб}}{24}, \text{ осіб};$$

$\sum A_i^t$ – обсяг перевезення пасажирів протягом i -го періоду (кварталу, місяця, дня місяця, години доби), осіб;

$\sum A_{дін}^t$ – обсяг перевезення пасажирів на дільниці (залізниці, дирекції залізничних перевезень), осіб;

$\sum A^t$ – обсяг перевезення пасажирів по дирекції залізничних перевезень (залізниці, мережі залізниць), осіб;

$\sum A_{пар}^t$ – обсяг перевезення пасажирів у парному напрямку, осіб;

$\sum A_{непар}^t$ – обсяг перевезення пасажирів у непарному напрямку, осіб.

Аналогічне значення мають показники пасажирообігу з тією лише різницею, що в розрахунках та тлумаченні мова йде про обсяги пасажиро-кілометрової роботи.

3. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ КУРСУ І МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

3.1. Загальні відомості

Самостійна робота є невід'ємною частиною навчального процесу і основою пізнавальної діяльності студента.

Метою самостійного вивчення курсу є всебічне підвищення рівня знань, раціоналізація процесів підготовки, виконання і захист індивідуальної роботи, єдність навчання та науково-дослідної праці.

Освоєння курсу відповідно до програми передбачає самостійне опрацювання студентом літературних джерел, вивчення та узагальнення матеріалів теоретичних питань, виконання практичних розрахунків за індивідуальними завданнями.

Навчальні завдання за кожною темою (*тематичні навчальні завдання*) містять перелік питань згідно з програмою курсу та планом проведення практичних занять, список літературних джерел і комплекс розрахункових завдань.

Тематичними навчальними завданнями для самостійного вивчення курсу є методичні вказівки до практичних занять.

Викладач курсу спрямовує і контролює самостійну роботу студента за тематичними завданнями, встановлює час консультацій та термін виконання самостійної роботи за кожною темою курсу.

З метою поглиблення вивчення теоретичного і практичного матеріалу студент відпрацьовує *індивідуальні завдання*.

Індивідуальна робота студентів денної та заочної форм навчання дещо відрізняється.

Для студентів *стаціонару* індивідуальна робота полягає у підготовці реферату і вирішенні задач за варіантами завдань.

У рефераті тезисно окреслюється сутність та виявляються основні напрями вирішення проблем тематично спрямованих на отримання додаткових, поглиблених знань по курсу. Тематика рефератів охоплює питання, що залишилися поза увагою лекційного викладання та практичних розрахунків, передбачених сукупністю задач.

Вирішення задач за варіантами завдань є необов'язковим, але рекомендується до виконання. Завдання цієї складової самостійного опрацювання навчальної дисципліни – набути власних навичок здійснення розрахунків, пов'язати окремі теми курсу, продемонструвати зв'язок між різноманітними показниками та групами показників транспортного виробництва, отримати узагальнене уявлення про системність економічних процесів та явищ в прикладному аспекті.

Рекомендаційний характер виконання розрахунків за варіантами пов'язаний з обмеженістю часу (в т.ч. позааудиторного) та значною загальною трудомісткістю роботи.

Студенти *заочної форми навчання* у межах індивідуального відпрацювання навчальної дисципліни виконують контрольну роботу, яка складається з розрахункової частини.

Розрахункова частина полягає у вирішенні за індивідуальними завданнями комплексу задач. У зв'язку з нормативною обмеженістю обсягу контрольної роботи у розрахунковій частині рекомендується виконувати порядку трьох-п'яти завдань. Подібна вимога дозволяє скоротити обсяг розрахунків та забезпечує ознайомлення з різними специфічними аспектами процесу визначення економічних показників.

Контрольну роботу можна виконувати згідно з даними методичними вказівками, тоді задачі розрахункової частини обираються з практичних завдань (п. 2 методичних вказівок) за номерами відповідно до рекомендованого переліку.

Отже, контрольна робота включає розрахункові завдання.

По суті індивідуальна праця студентів денної та заочної форм навчання відрізняється не за змістом, а за строками виконання та формою подання матеріалів самостійної роботи.

Підготовка рефератів, розрахункових завдань та контрольних робіт – один з етапів вивчення курсу «Економіка транспорту». Його метою є розширення і поглиблення теоретичних знань та отримання практичних навичок планової і аналітичної роботи з певної теми на основі самостійного узагальнення зібраного матеріалу.

Перелік питань письмової самостійної роботи виходить за межі лекційних планів та планів практичних занять (окрім реферативної складової, яка і є презентацією результатів індивідуального пізнання). Це питання, що містить програма курсу, але відповідних матеріалів не розглянуто в процесі аудиторного навчання.

При виконанні письмової самостійної роботи студент повинен показати вміння користуватися нормативними документами, літературними джерелами, узагальнювати матеріали, формулювати обґрунтовані висновки і рекомендації.

3.2. Тематика теоретичних індивідуальних завдань

Основний перелік

1. Головні напрями економічних досліджень та розробок на транспорті.
2. Історія розвитку економіки транспорту.
3. Провідні наукові діячі в галузі економіки транспорту.
4. Роль та особливості транспорту в системі світових економічних зв'язків.
5. Закон України про транспорт.
6. Програма створення і функціонування національної мережі міжнародних транспортних коридорів в Україні.
7. Державна програма розвитку транспортно-дорожнього комплексу України.
8. Концепція реформування транспортного сектора економіки.
9. Комплексна програма становлення України як транзитної держави.
10. Світові тенденції розвитку різних видів транспорту.
11. Види конкуренції на транспортному ринку (досконала (чиста), олігополістична, монополістична конкуренції, чиста монополія).
12. Концепції транспортного маркетингу.
13. Закон України про залізничний транспорт.
14. Статут залізниць.
15. Напрями удосконалення системи управління залізничним транспортом.
16. Історія реструктуризації вітчизняних залізниць.
17. Концепція державної програми реформування залізничного транспорту.
18. Основні напрями удосконалення планування на залізничному транспорті.
19. Правила перевезень вантажів.
20. Напрями розвитку вантажних перевезень.
21. Автоматизація економічних розрахунків при вирішенні транспортних задач.
22. Правила перевезень пасажирів, багажу та вантажобагажу.
23. Напрями розвитку пасажирських перевезень.
24. Напрями розвитку експлуатаційної роботи.
25. Фактори впливу на величину виробничого запасу.
26. Товарообіг на залізничному транспорті: планування та аналіз.
27. Планування та аналіз витрат на матеріально-технічне постачання.
28. Призначення та показники роботи матеріальних складів.
29. Напрями матеріально-технічного розвитку.
30. Напрями розвитку нових видів тяги.
31. Модернізація локомотивного господарства.
32. Основні напрями науково-технічного прогресу в вагонному господарстві.
33. Напрями розвитку технічних засобів та колійного господарства.

34. Напрями розвитку контейнерно-пакетних перевезень.
 35. Напрями розвитку технічних засобів у господарстві перевезень.
 36. Напрями розвитку технічних засобів у пасажирському господарстві.
 37. Напрями розвитку технічних засобів у господарстві сигналізації та зв'язку.
 38. Фактори зростання продуктивності праці на залізничному транспорті.
 39. Напрями удосконалення організації праці на залізничному транспорті.
 40. Стимулювання праці на залізничному транспорті.
 41. Заходи по зменшенню витрат на перевезення.
 42. Собівартість перевезення різних видів вантажів.
 43. Собівартість перевезення вантажів по дільницях та напрямках.
 44. Собівартість перевезення вантажів в контейнерах.
 45. Шляхи зниження собівартості перевезень.
 46. Шляхи удосконалення вантажних та пасажирських залізничних тарифів.
 47. Історичний огляд розвитку тарифоутворення на залізничному транспорті.
 48. Тарифна політика Укрзалізниці.
 49. Шляхи підвищення рівня доходів залізничного транспорту.
 50. Особливості фінансових взаємовідносин на залізничному транспорті.
- Додатковий перелік*
1. Вплив держави на функціонування та розвиток транспорту.
 2. Нормативно-правове регулювання розвитку транспортної галузі.
 3. Концепція розвитку транспортної системи України.
 4. Міжнародні транспортні організації, участь в них України.
 5. Загальна характеристика системи міжнародних транспортних коридорів.
 6. Промисловий транспорт: загальна характеристика.
 7. Сучасний стан та проблеми розвитку міського транспорту.
 8. Сучасний стан та проблеми розвитку морського транспорту.
 9. Сучасний стан та проблеми розвитку автомобільного транспорту.
 10. Сучасний стан та проблеми розвитку повітряного транспорту.
 11. Змішані перевезення та їх ефективність.
 12. Організація контейнерних перевезень в Україні.
 13. Загальна характеристика послуг транспорту.
 14. Транспортне обслуговування та його якість.
 15. Основні напрями розвитку транспортно-експедиторської діяльності на транспорті.
 16. Формування ринку транспортно-експедиторських послуг в Україні.
 17. Закон України «Про транзит вантажів».
 18. Перспективи розвитку лізингу на транспорті.
 19. Раціональне використання природних ресурсів підприємствами транспорту.
 20. Економічний механізм раціонального природокористування на транспорті.

3.3 Методичні рекомендації до написання курсової роботи

Індивідуальна праця студентів денної та заочної форм навчання відрізняється не за змістом, а за строками виконання та формою подання матеріалів самостійної роботи. Підготовка рефератів, розрахункових завдань та контрольних робіт – один з етапів вивчення курсу «Економіка транспорту». Його метою є розширення і поглиблення теоретичних знань та отримання практичних навичок планової і аналітичної роботи з певної теми на підставі самостійного узагальнення зібраного матеріалу. Перелік питань письмової самостійної роботи виходить за межі лекційних планів та планів практичних занять (крім реферативної складової, яка і є презентацією результатів індивідуального пізнання). Це питання, що містить програма курсу, але відповідних матеріалів не розглянуто в процесі аудиторного навчання. Під час виконання письмової самостійної роботи студент повинен довести вміння користуватися нормативними документами, літературними джерелами, узагальнювати матеріали, формулювати обґрунтовані висновки і рекомендації.

Важливою складовою самостійної праці студентів є виконання курсової роботи.

Курсова робота являє собою одну з найефективніших форм самостійного відпрацювання матеріалів курсу. Курсова робота виконується з метою закріплення, поглиблення і узагальнення знань, одержаних студентами за час навчання, та їх застосування до комплексного вирішення конкретного фахового завдання.

Курсова робота по дисципліні «Економіка транспорту» присвячена розробці виробничо-фінансового плану підприємства залізничного транспорту і виконується на прикладі локомотивного депо.

Завдання на курсову роботу

Мета курсової роботи полягає в розробці річного виробничо-фінансового плану локомотивного депо у вантажному русі.

Курсова робота виконується за вихідними даними, наведеними в табл. 3.2-3.7. Варіант обирається згідно з табл. 3.1.

Таблиця 3.1. Довжина ділянки оборотності, км

Показник	Варіант (початкова буква прізвища)									
	А, Я, Л	Б, Ю, С	В, Ш, Щ	Г, Ц, Ч	Д, Х	Е, Ф, У	З, Т	І, П, Р	К, Ж	М, Н, О
Довжина ділянки оборотності, км – локомотивних бригад (<i>l</i>)	151	160	157	152	159	148	156	154	153	155
– локомотивів (<i>L</i>)	420	400	414	405	410	415	418	403	408	412

Таблиця 3.2. Показники роботи локомотивного депо

Показник	Варіант (остання цифра шифру)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Серія локомотива										
поїзного	ВЛ80	ЧС4	М62	ЧС8	ТЕ10	ВЛ80	М62	ТЕ10	ЧС4	ВЛ40
маневрового	ЧМЕЗ	ТЕМ1	ЧМЕЗ	ТЕМ1	ЧМЕЗ	ЧМЕЗ	ТЕМ1	ТЕМ1	ЧМЕЗ	ЧМЕЗ
Кількість вантажних поїздів за добу										
Парний напрямок навантажений	25	23	28	26	24	21	27	22	25	23
порожній	6	3	5	4	3	4	5	3	4	6
Непарний напрямок навантажений	32	25	30	27	31	26	29	28	27	30
Маса вантажного поїзда, т										
парний напрямок	3400	3450	3300	3250	3350	3230	3280	3330	3420	3480
непарний напрямок	3350	3460	3320	3280	3380	3300	3330	3360	3450	3500
Маса порожнього поїзда, т	1300	1350	1400	1450	1500	1480	1380	1320	1420	1380
Кількість маневрових локомотивів	14	20	15	21	16	22	17	20	18	19
Технічна швидкість, км / год.	50	52	54	56	51	53	55	57	54	53
Коефіцієнт дільничної швидкості	0,7	0,8	0,79	0,8	0,7	0,79	0,9	0,8	0,79	0,7
Норми витрат										
палива, кг / 10000 т-км брутто										
парний напрямок	46,8	46,4	46,1	47,3	46,4	46,0	46,7	45,3	46,0	45,6
непарний напрямок	45,3	45,1	47,9	48,2	47,5	47,1	47,9	44,2	45,1	44,2
електроенергії, кВт-год. на 10000 т-км брутто										
парний напрямок	124,3	125,2	125,2	124,9	126,7	126,5	125,3	124,6	128,3	127,4
непарний напрямок	125,5	125,9	122,5	127,3	128,1	127,8	127,4	127,1	129,0	129,5

Роботу виконують українською мовою на аркушах формату А4 і зброшуровують у такій послідовності: титульний аркуш, лист-завдання, зміст, вступ, виробнича програма локомотивного депо, техніко-виробничі показники роботи депо, план з праці, план експлуатаційних витрат, показники ефективності роботи локомотивного депо, висновки, список літератури.

Список літератури повинен містити бібліографічний опис джерел, використаних студентом під час роботи над темою. Укладаючи його, необхідно дотримуватися вимог державного стандарту. Кожний бібліографічний запис треба починати з нового рядка, літературу слід розташовувати в алфавітному порядку авторів та назв праць. Бібліографічні записи в списку повинні мати порядкову нумерацію.

Завершуючи написання курсової роботи, необхідно систематизувати вихідний та розрахунковий матеріал. Таблиці вихідних даних та розрахункові таблиці можна подавати у тексті, а якщо вони громіздкі – оформляти у вигляді додатків. Усі додатки повинні мати порядкову нумерацію та назви, що відповідають їхньому змісту. Нумерація аркушів з додатками продовжує загальну нумерацію сторінок основного тексту роботи.

Наприкінці кожного завдання та роботи в цілому узагальнюється отриманий матеріал шляхом формулювання висновків. До змісту висновків в курсовій роботі висуваються такі основні вимоги: стислість, чіткість і синтаксична різноманітність у побудові речень з переважанням простих; послідовне та точне відображення внутрішньої логіки змісту матеріалу.

Таблиця 3.3. Норми періодів між ремонтами та технічним обслуговуванням електровозів і тепловозів

Вид і серія локомотивів	Міжремонтні періоди					
	Технічне обслуговування, діб	Поточний ремонт, місяців			Капітальний ремонт, років	
	ТО-3	ПР-1	ПР-2	ПР-3	КР-1	КР-2
Тепловози						
ТЕ10	17	2,4	9,3	17	4,3	10
М62	19	3,5	16	31	5,5	11
ТЕМ1, ЧМЕЗ	20	7,5	15	30	7,5	15
Електровози, тис. км						
ЧС4	13	24	165	360	720	2150
ЧС8	14	25	168	365	725	2155
ВЛ40	8	12	190	415	815	2460
ВЛ80	8	13	195	410	810	2450

Примітка до табл. 3.3. При виконанні розрахунків періоди між різними видами ремонтів і технічним обслуговуванням для тепловозів слід перевести в роки.

Таблиця 3.4. Норми простою локомотивів у ремонті та під обслуговуванням

Вид локомотива	Вид ремонту та технічного обслуговування			
	годин		діб	
	ТО-3	ПР-1	ПР-2	ПР-3
Електровози	7	16	1,6	3,9
Тепловози	14	18	4,2	6,3

Примітка до табл. 3.4. Для розрахунків показники потрібно перевести в доби.

Таблиця 3.5. Трудомісткість технічного обслуговування і поточного ремонту локомотивів, людино-год.

Вид і серія локомотивів	Технічне обслуговування	Поточний ремонт		
	ТО-3	ПР-1	ПР-2	ПР-3
ЧС4	90	270	490	3100
ВЛ80, ВЛ40	100	300	1100	2750
ТЕ10, ЧС8	100	260	1400	2900
ТЕМ1, ЧМЕЗ	70	140	500	1300
М62	80	180	550	2000

Таблиця 3.6. Норми амортизаційних відрахувань

Вид основних засобів	Норма амортизаційних відрахувань на реновацію, %
Будинки	5
Обладнання для ремонту рухомого складу	15
Електровози, тепловози	20

Таблиця 3.7. Штат, який розраховують за статтями загальновиробничих та адміністративних витрат

№ статті	Найменування роботи (штату)	Кількість штатних одиниць, осіб
1	2	3
708, 709	Витрати, пов'язані з охороною праці і виробничою санітарією	10-20
710	Охорона навколишнього середовища	5-10
711	Обслуговування будівель, споруд та інвентарю виробничого призначення	10-20
712	Обслуговування та експлуатація обладнання виробничого призначення	35
713	Поточний ремонт основних засобів виробничого призначення	18
751	Утримання апарату управління та іншого загальногосподарського персоналу	26

Розділи і підрозділи прийнято нумерувати арабськими цифрами. Підрозділи нумерують окремо в кожному розділі. Позначення розділів та підрозділів та їх порядкові номери пишуть в одному рядку із заголовком, причому при вирівнюванні по центру в кінці крапка не ставиться.

Сторінки роботи повинні мати поля, орієнтовний розмір яких такий: ліве поле – 30 мм, зверху і знизу – 20-25 мм, праве поле – 10 мм.

Усі сторінки роботи нумеруються від титульної до останньої без пропусків або літерних додатків. Першою сторінкою вважається титульний аркуш, на ній цифра 1 не ставиться, другою вважається сторінка, що містить «зміст», на ній цифра 2 не ставиться, на наступній сторінці проставляється цифра 3 і далі згідно з порядком.

Курсова робота починається з титульного аркуша. На ньому вказуються міністерство, викладається дисципліна, повна назва теми роботи, прізвище та ініціали студента, курс, група, факультет, де він навчається, прізвище, ініціали, вчене звання викладача, рік і місце виконання роботи.

На наступній сторінці розміщується зміст із позначенням сторінок, на яких викладений кожний з елементів курсової роботи. Всі розділи і підрозділи, що є у змісті, мають бути виділені в тексті заголовками та підзаголовками.

Курсову роботу слід виконати та подати на кафедру у встановлені терміни (не пізніше ніж за тиждень до екзаменаційної сесії). Робота має бути оформлена акуратно: заповнений лист-завдання, пронумеровані сторінки та залишені поля для зауважень викладача.

Курсова робота, перевіряється науковим керівником, і залежно від рівня та повноти розкриття питань теми і самостійності їх викладення оцінюється до 100 балів.

90-100 балів А (відмінно) – робота своєчасно виконана і здана на перевірку, допущена до захисту, відповідає поставленому завданню і нормоконтролю. Зміст роботи відповідає обраній темі за варіантом, має творчий характер; тема розкрита глибоко і всебічно, матеріал викладено логічно; наведені всі розрахунки, таблиці, формули, що показують вміння автора формалізувати результати дослідження та робити узагальнення і висновки. При захисті доповідь побудована на основі ґрунтовного знання проблеми, що висвітлюється, основних понять та категорій, розуміння закономірностей процесів в ринкових умовах господарювання, грамотне, логічно-послідовне викладення теоретичного матеріалу, вміння пов'язувати його з практикою функціонування підприємства, а також робити узагальнення та висновки. На всі поставлені комісією питання надана чітка обґрунтована відповідь.

82-89 балів В (добре) – робота допущена до захисту як така, що відповідає поставленому завданню та нормоконтролю. Тема та зміст роботи в цілому відповідає завданню; основні положення роботи розкриті на достатньому теоретичному та методологічному рівні, проведені розрахунки підтверджуються грамотними висновками. Доповідь побудована на рівні самостійного мислення з елементами творчого пошуку, розуміння студентом основних закономірностей виробничо-економічних процесів, що відбуваються в діяльності підприємств. Допускаються незначні неточності у висвітленні неосновних аспектів проблеми чи при відповіді на поставлені комісією питання.

75-81 балів С (добре) – робота допущена до захисту як така, що відповідає поставленому завданню та нормоконтролю. Тема та зміст роботи в цілому відповідає завданню; основні положення роботи розкриті на достатньому теоретичному та методологічному рівні, однак присутні несуттєві неточності. Доповідь побудована на рівні самостійного мислення, розуміння студентом основних закономірностей виробничо-економічних процесів, що відбуваються в діяльності підприємств. Допускаються окремі помилки та неточності у висвітленні основних аспектів проблеми чи при відповіді на поставлені комісією питання.

68-74 балів D (задовільно) – робота допущена до захисту як така, що відповідає поставленому завданню та нормоконтролю. Має місце певна невідповідність змісту роботи заявленій темі; загальні положення в основному розкриті, але не відрізняється теоретичною глибиною і аргументованістю; порушена логіка викладу матеріалу, розрахунки здійснені з помилками або висновки розкриті не повністю. Доповідь побудована на рівні загального сприйняття економічних ситуацій. Допускаються недостатньо вірні формулювання, окремі незначні помилки у висвітленні основних аспектів проблеми, незнання другорядних понять і категорій при відповіді на поставлені комісією питання.

60-67 балів E (задовільно) – робота допущена до захисту як така, що відповідає поставленому завданню та нормо контролю, але містить суттєві теоретико-методологічні помилки, проведені розрахунки мають поверхневу аргументацію, є невідповідність основних положень курсової роботи. При захисті студент припускається значних помилок у викладенні поставленого завдання, надає нечіткі та необґрунтовані відповіді на поставлені комісією питання.

Якщо курсова робота отримує оцінку «незадовільно», вона обов'язково підлягає переробці відповідно до зауважень наукового керівника і повторному поданню на його розгляд.

Курсова робота, яка отримала позитивну оцінку, але має зауваження наукового керівника, повинна бути доопрацьована студентом згідно із зазначеними зауваженнями.

Захист курсової роботи здійснюється в період представлений графіком. Він має форму усного викладення студентом основних теоретичних положень і висновків по темі курсової роботи, відповіді на питання членів комісії. Повнота і глибина засвоєння питань теми, показані студентом у своїй доповіді, можуть бути підставою для зміни попередньої оцінки роботи в той чи інший бік.

Студенти, які не захистили курсову роботу, до екзамену не допускаються.

Завдання та методичні рекомендації до виконання курсової роботи

1. Виробнича програма локомотивного депо

У курсовій роботі визначають об'ємні показники з експлуатації, ремонту поїзних і маневрових локомотивів, а саме:

- пробіг локомотивів у голові поїздів за напрямками і ділянками оборотності локомотивів і локомотивних бригад, лок.-км;
- лінійний пробіг локомотивів у межах оборотності локомотивних бригад, лок.-км;
- лінійний пробіг локомотивів у межах їх оборотності, лок.-км;
- умовний пробіг локомотивів у межах їх оборотності, лок.-км;
- загальний пробіг локомотивів у вантажному русі у межах їх оборотності, лок.-км;
- тонно-кілометри брутто у межах оборотності локомотивних бригад;
- локомотиво-години;
- експлуатаційний парк поїзних локомотивів, од.;
- локомотиво-години і локомотиво-кілометри маневрового руху;
- програма ремонту поїзних і маневрових локомотивів, од.

1.1 Пробіг локомотива у голові поїздів знаходиться окремо за напрямками і ділянками оборотності локомотивів і локомотивних бригад. При цьому потрібно врахувати, що у парному напрямку їдуть навантажені і порожні поїзди, а у непарному – тільки навантажені. Пробіг локомотивів у голові поїзда за ділянками оборотності локомотивів знаходять за такими формулами:

$$\sum MS_{y \text{ гол}}^{П.НАВ.} = \sum N^{П.НАВ.} \cdot L \cdot 365; \quad (1.1)$$

$$\sum MS_{y \text{ гол}}^{П.ПОР.} = \sum N^{П.ПОР.} \cdot L \cdot 365; \quad (1.2.)$$

$$\sum MS_{y \text{ гол}}^{НП.НАВ.} = \sum N^{НП.НАВ.} \cdot L \cdot 365, \quad (1.3)$$

де $\sum N^{П.НАВ.}$, $\sum N^{П.ПОР.}$, $\sum N^{НП.НАВ.}$ – кількість поїздів за добу відповідно навантажених і порожніх у парному напрямку, у непарному напрямку – навантажених;

L – довжина ділянки оборотності локомотивів, км.

Пробіг локомотивів у голові поїзда за ділянками оборотності локомотивних бригад визначають за такими формулами:

$$\sum MS'_{y \text{ гол}}^{П.НАВ.} = \sum N^{П.НАВ.} \cdot l \cdot 365; \quad (1.4)$$

$$\sum MS'_{y \text{ гол}}^{П.ПОР.} = \sum N^{П.ПОР.} \cdot l \cdot 365; \quad (1.5)$$

$$\sum MS'_{y \text{ гол}}^{НП.НАВ.} = \sum N^{НП.НАВ.} \cdot l \cdot 365, \quad (1.6)$$

де l – довжина ділянки оборотності локомотивних бригад, км.

Загальну суму пробігу локомотивів у голові поїзда за ділянками оборотності локомотивів розраховують за формулою:

$$\sum MS_{y_{гол}} = \sum MS_{y_{гол}}^{П.НАВ.} + \sum MS_{y_{гол}}^{П.ПОР.} + \sum MS_{y_{гол}}^{НП.НАВ.} . \quad (1.7)$$

Загальну суму пробігу локомотивів у голові поїзда за ділянками оборотності локомотивних бригад розраховують за формулою:

$$\sum MS'_{y_{гол}} = \sum MS'_{y_{гол}}^{П.НАВ.} + \sum MS'_{y_{гол}}^{П.ПОР.} + \sum MS'_{y_{гол}}^{НП.НАВ.} . \quad (1.8)$$

1.2 Пробіг локомотивів в одиночному проходженні за ділянками оборотності локомотивів визначають за формулою:

$$\sum MS_{од} = (\sum N^{П.НАВ.} + \sum N^{П.ПОР.} - \sum N^{НП.НАВ.}) \cdot L \cdot 365 . \quad (1.9)$$

Аналогічно визначають пробіг локомотивів в одиночному проходженні за ділянками оборотності локомотивних бригад:

$$\sum MS'_{од} = (\sum N^{П.НАВ.} + \sum N^{П.ПОР.} - \sum N^{НП.НАВ.}) \cdot l \cdot 365 . \quad (1.10)$$

1.3 Лінійний пробіг розраховують у межах оборотності локомотивів і локомотивних бригад як суму пробігу у голові поїзда та одиночного проходження локомотива:

$$\sum MS_{лін} = \sum MS_{y_{гол}} + \sum MS_{од} ; \quad (1.11)$$

$$\sum MS'_{лін} = \sum MS'_{y_{гол}} + \sum MS'_{од} . \quad (1.12)$$

1.4 Умовний пробіг локомотивів ($\sum MS_{ум}$) у курсовій роботі приймають у розмірі 1 % лінійного пробігу.

1.5 Загальний пробіг локомотивів у вантажному русі у межах їх оборотності визначають за формулою:

$$\sum MS_{заг} = \sum MS_{лін} + \sum MS_{ум} . \quad (1.13)$$

1.6 Розрахунок тонно-кілометрів брутто $\sum Ql_{бр}$ проводять за напрямками для навантажених і порожніх поїздів тільки у межах оборотності локомотивних бригад:

$$\sum Ql_{бр}^{П.НАВ.} = \sum MS'_{y_{гол}}^{П.НАВ.} \cdot Q_{бр}^{П} ; \quad (1.14)$$

$$\sum Ql_{бр}^{НП.НАВ.} = \sum MS'_{y_{гол}}^{НП.НАВ.} \cdot Q_{бр}^{НП} ; \quad (1.15)$$

$$\sum Ql_{бр}^{П.ПОР.} = \sum MS'_{y_{гол}}^{П.ПОР.} \cdot Q_{пор} ; \quad (1.16)$$

$$\sum Ql_{бр} = \sum Ql_{бр}^{П.НАВ.} + \sum Ql_{бр}^{П.ПОР.} + \sum Ql_{бр}^{НП.НАВ.} , \quad (1.17)$$

де $Q_{бр}^П$, $Q_{бр}^{НП}$ – маса поїзда брутто вантажних поїздів за напрямками, т;
 $Q_{пор}$ – маса порожнього поїзда, т.

1.7 Локомотиво-години у вантажному русі визначають за формулою:

$$\sum MT_{доб} = \frac{\sum MS_{лин}}{V_{дйл} \cdot 365} + \frac{\sum MS_{ум}}{365 \cdot l}, \quad (1.18)$$

де $V_{дйл}$ – дільнична швидкість руху поїздів, км / год.
 Дільничну швидкість розраховують за формулою:

$$V_{дйл} = V_{тех} \cdot \beta_{дйл}, \quad (1.19)$$

де $V_{тех}$ – технічна швидкість руху поїздів, км / год.;
 $\beta_{дйл}$ – коефіцієнт дільничної швидкості.

1.8 Експлуатаційний парк поїзних локомотивів у межах їх оборотності розраховують за формулою:

$$\sum M_e = \frac{\sum MT_{доб}}{24}. \quad (1.20)$$

1.9 Локомотиво-години маневрової роботи визначають згідно з парком маневрових локомотивів ($\sum M_{ман}$), часом роботи локомотивів $t = 23,5$ год. і часом на його прийом і здачу $t' = 0,5$ год.:

$$\sum MT_{ман} = \sum M_{ман} \cdot (t + t') \cdot 365. \quad (1.21)$$

Локомотиво-кілометри маневрової роботи дорівнюють:

$$\sum MS_{ман} = \sum M_{ман} \cdot (t \cdot k + t' \cdot k') \cdot 365, \quad (1.22)$$

де k , k' – коефіцієнт переводу маневрових локомотиво-годин у локомотиво-кілометри ($k = 5$; $k' = 1$).

1.10 Програму ремонту поїзних і маневрових локомотивів визначають окремо за серіями локомотивів і видами руху.

Розрахунок програми ремонту поїзних електровозів згідно із загальним пробігом у межах оборотності локомотивів і встановленими нормами пробігу між технічними обслуговуваннями і ремонтами проводять за такими формулами:

$$\sum M_{кр2} = \frac{\sum MS_{3a2}}{L_{кр2}}; \quad (1.23)$$

$$\sum M_{кр1} = \frac{\sum MS_{3a2}}{L_{кр1}} - \sum M_{кр2}; \quad (1.24)$$

$$\sum M_{нр3} = \frac{\sum MS_{3a2}}{L_{нр3}} - \sum M_{кр2} - \sum M_{кр1}; \quad (1.25)$$

$$\sum M_{нр2} = \frac{\sum MS_{3a2}}{L_{нр2}} - \sum M_{кр2} - \sum M_{кр1} - \sum M_{нр3}; \quad (1.26)$$

$$\sum M_{нр1} = \frac{\sum MS_{3a2}}{L_{нр1}} - \sum M_{кр2} - \sum M_{кр1} - \sum M_{нр3} - \sum M_{нр2}; \quad (1.27)$$

$$\sum M_{мо3} = \frac{\sum MS_{3a2}}{L_{мо3}} - \sum M_{кр2} - \sum M_{кр1} - \sum M_{нр3} - \sum M_{нр2} - \sum M_{нр1}, \quad (1.28)$$

де $L_{кр2}, L_{кр1}$ – норми міжремонтного пробігу між капітальними ремонтами, км;

$L_{нр3}, L_{нр2}, L_{нр1}$ – норми міжремонтних пробігів між поточними ремонтами, км;

$L_{мо3}$ – норма пробігу між технічними обслуговуваннями, км.

Розрахунок програми ремонту поїзних і маневрових тепловозів проводять згідно з експлуатаційним парком і міжремонтними термінами за такими формулами:

$$\sum M_{кр2} = \frac{\sum M_{e(ман)}}{t_{кр2}}; \quad (1.29)$$

$$\sum M_{кр1} = \frac{\sum M_{e(ман)}}{t_{кр1}} - \sum M_{кр2}; \quad (1.30)$$

$$\sum M_{нр3} = \frac{\sum M_{e(ман)}}{t_{нр3}} - \sum M_{кр2} - \sum M_{кр1}; \quad (1.31)$$

$$\sum M_{нр2} = \frac{\sum M_{e(ман)}}{t_{нр2}} - \sum M_{кр2} - \sum M_{кр1} - \sum M_{нр3}; \quad (1.32)$$

$$\sum M_{нр1} = \frac{\sum M_{e(ман)}}{t_{нр1}} - \sum M_{кр2} - \sum M_{кр1} - \sum M_{нр3} - \sum M_{нр2}; \quad (1.33)$$

$$\sum M_{мо3} = \frac{\sum M_{e(ман)}}{t_{мо3}} - \sum M_{кр2} - \sum M_{кр1} - \sum M_{нр3} - \sum M_{нр2} - \sum M_{нр1}, \quad (1.34)$$

де $\sum M_{e(ман)}$ – експлуатаційний парк поїзних або маневрових тепловозів, од.;

$t_{кр2}, t_{кр1}, t_{нр3}, t_{нр2}, t_{нр1}$ – міжремонтні терміни відповідних видів ремонту (табл. 3.3), роки;

$t_{тоз}$ – термін між технічними обслуговуваннями, роки.

Розраховані показники заносять у табл. 3.8 та 3.9.

Таблиця 3.8. Об'ємні показники експлуатаційної роботи локомотивного депо

Показник	Величина у межах оборотності	
	локомотивів	локомотивних бригад
<u>Вантажний рух</u> Локомотиво-кілометри у голові поїздів, лок.-км	+	+
Локомотиво-кілометри одиночного проходження, лок.-км	+	+
Лінійний пробіг локомотивів, лок.-км	+	+
Локомотиво-кілометри умовного пробігу, лок.-км	+	–
Загальний пробіг локомотивів, лок.-км	+	–
Тонно-кілометри бруто	–	+
Експлуатаційний парк локомотивів, од.	+	–
<u>Маневровий рух</u> Локомотиво-години, лок.-год	+	–
Локомотиво-кілометри, лок.-км	+	–
Парк маневрових локомотивів	+	–

Примітка. (+) наявність показника; (–) відсутність показника.

Таблиця 3.9. Програма технічного обслуговування та ремонтів поїзних і маневрових локомотивів

Вид ремонту	Кількість ремонтів локомотивів, од.	
	Поїзні	Маневрові
Капітальний – 2		
Капітальний – 1		
Поточний – 3		
Поточний – 2		
Поточний – 1		
Технічне обслуговування – 3		

2. Техніко-виробничі показники роботи локомотивного депо

Техніко-виробничі показники, які характеризують якість використання локомотивів в експлуатації та на ремонтах, містять:

- середню масу поїзда бруто, т;

- середньодобовий пробіг поїзного локомотива, км;
 - технічну швидкість, км/год;
 - дільничну швидкість, км/год;
 - коефіцієнт допоміжного пробігу локомотива;
 - продуктивність локомотива, т-км брутто/локомотив;
 - деповська частка несправних локомотивів, %;
 - норми міжремонтного пробігу і простій локомотивів у ремонті.
- 2.1 Середню масу поїзда брутто знаходять за формулою:

$$Q_{бр} = \frac{\sum Q_{бр}^l}{\sum MS_{y\text{ гол}}} \quad (2.1)$$

2.2 Середньодобовий пробіг локомотива визначають за формулою:

$$S_{л} = \frac{\sum MS_{лін}}{\sum M_e \cdot 365} \quad (2.2)$$

2.3 Технічна швидкість під час руху поїздів подана в табл. 3.2.

2.4 Дільнична швидкість під час руху поїздів визначена в формулі (1.19).

2.5 Коефіцієнт допоміжного пробігу у межах оборотності локомотива визначають за формулою:

$$\beta_{дон} = \frac{\sum MS_{од}}{\sum MS_{лін}} \quad (2.3)$$

2.6 Продуктивність локомотива дорівнює:

$$P_{л} = Q_{бр} \cdot S_{л} \cdot (1 - \beta_{дон}) \quad (2.4)$$

2.7 Деповську частку несправних локомотивів визначають окремо для поїзних і маневрових локомотивів, а також в цілому по депо:

$$\alpha = \frac{\Phi_{рем}}{\sum M_{заг}} \quad (2.5)$$

де $\Phi_{рем}$ – фронт ремонту (кількість поїзних або маневрових локомотивів, які знаходяться одночасно у деповському ремонті протягом доби), од.;

$\sum M_{заг}$ – загальний парк локомотивів (поїзні або маневрові локомотиви ($M_{e(ман)}$)); локомотиви, які знаходяться в ремонті ($\Phi_{рем}$), а також резерв, який дорівнює 10 % експлуатаційного парку ($M_{e(ман)} \cdot 0,1$)).

$$\Phi_{рем} = \frac{\sum M_i \cdot t_i}{T_{пл}} = \frac{M_{np3} \cdot t_{np3} + M_{np2} \cdot t_{np2} + M_{np1} \cdot t_{np1}}{251} + \frac{M_{mo3} \cdot t_{mo3}}{365}, \quad (2.6)$$

де $\sum M_{np3}, \sum M_{np2}, \sum M_{np1}, \sum M_{mo3}$, – кількість відповідних видів ремонту або технічного обслуговування локомотивів;

$t_{np3}, t_{np2}, t_{np1}, t_{mo3}$, – норми простою локомотивів у відповідних видах ремонту або під технічним обслуговуванням (табл. 3.4), діб;

$T_{пл}$ – кількість робочих днів у плановому періоді, для ТО-3 приймається 365, для ремонтів зменшена на кількість вихідних (104) і святкових днів (10).

3. План з праці

Основними показниками плану з праці є:

- чисельність працівників за основними групами, осіб;
- продуктивність праці, т-км брутто/осіб;
- загальний фонд заробітної плати, грн;
- середньомісячна заробітна плата одного робітника, грн.

3.1 Чисельність робітників локомотивного депо.

Розрахунок чисельності робітників депо проводять за двома основними групами:

I група – виробничий контингент, який ураховують у прямих витратах на перевезення (за умовами задачі – вантажні) згідно з номенклатурою витрат:

- локомотивні бригади поїзні і маневрові (ст. 5021, 5241, 5242);
- робітники з ремонту локомотивів (ст. 5028, 5248, 5249, 6240, 6242, 6244, 6440–6445);
- контингент, зайнятий екіпірівкою локомотивів (ст. 5023, 5243);
- контингент, який ураховують за загальновиробничими витратами (ст. 701–733).

II група – штат, який ураховують за статтями адміністративних витрат (ст. 751–763).

Ці дві групи робітників складають експлуатаційний контингент локомотивного депо. Потрібний контингент робітників визначають в явочній і середньосписковій чисельності.

3.1.1 Планування явочної чисельності поїзних локомотивних бригад (ст. 5021, 5241) виконують за ділянками у межах обертання локомотивних бригад за формулою:

$$\mathcal{C}_{яв} = \frac{\sum MS'_{лин} \cdot c}{S_{бр} \cdot 12}, \quad (3.1)$$

де c – склад бригади – 2 особи;

$S_{бр}$ – середньомісячна норма пробігу однієї бригади, км.

$$S_{бр} = 2 \cdot l \cdot K, \quad (3.2)$$

де K – кількість поїздок бригади за місяць.

$$K = \frac{169}{t_{бр}}, \quad (3.3)$$

де 169 – середньомісячна норма роботи бригади, год.;

$t_{бр}$ – час, який витрачає бригада на одну поїздку, год.

$$t_{бр} = \frac{2 \cdot l}{V_{тех}} + t_{дон}, \quad (3.4)$$

де $t_{дон}$ – допоміжний час роботи бригади, який становить 2 год.

3.1.2 Планування явочної чисельності маневрових локомотивних бригад (ст. 5242) виконують згідно з кількістю маневрових локомотивів, кількістю бригад, обслуговуючих один локомотив при цілодобовій роботі ($K_{бр} = 24 \cdot 30,1 : 169 = 4,3$), при роботі однієї особи ($c = 1$) та розраховують за формулою:

$$\mathcal{C}_{яв} = \sum M_{ман} \cdot K_{бр} \cdot c. \quad (3.5)$$

3.1.3 Розрахунок явочної чисельності робітників з ремонту поїзних локомотивів виконують окремо за серіями локомотивів і видами ремонту за формулою:

$$\mathcal{C}_{яв} = \frac{\sum M_i \cdot H_{рем_i}}{T_H}, \quad (3.6)$$

де $\sum M_i$ – кількість відповідних видів ремонту (табл. 3.9), од.;
 $H_{рем_i}$ – норма трудомісткості на один ремонт (табл. 3.5), людино-год.;
 T_n – номінальний фонд робочого часу, год.

$$T_n = (T_{кал} - T_{св} - T_{вих}) \cdot 8 - T_{ск}, \quad (3.7)$$

де $T_{кал}, T_{св}, T_{вих}$ – відповідно кількість днів календарних, святкових, вихідних;

$T_{ск}$ – скорочення робочого часу на одну годину в передсвяткові дні.

Використовуючи формулу (3.6), розрахунок контингенту проводять у табл. 3.10.

Таблиця 3.10. Розрахунок явочної чисельності робітників з ремонту локомотивів

Вид ремонту	Кількість ремонтів, од.	Норма трудомісткості, людино-год.	Загальна витрата трудомісткості, людино-год.	Номінальний фонд робочого часу, год.	Явочна чисельність, осіб
Поїзні локомотиви					
ПР-3					
ПР-2					
ПР-1					
ТО-3					
Разом					
Маневрові локомотиви					
ПР-3					
ПР-2					
ПР-1					
ТО-3					
Разом					

3.1.4 Явочну чисельність робітників, які зайняті екіпіровкою, в роботі приймають для електровозних депо (ст. 5023) – 3 особи у зміну; для тепловозних депо (ст. 5243) – 4 особи у зміну при цілодобовій роботі (3 зміни). Депо обирають за поїзним локомотивом.

3.1.5 Списковий контингент планують за явочним контингентом та контингентом на заміщення робітників. Розрахунок проводять за формою табл. 3.11.

Таблиця 3.11. Розрахунок контингенту на заміщення робітників

Група робітників	Явочний контингент, осіб	Коефіцієнт на заміщення відпусток	Коефіцієнт на виконання державних та службових обов'язків	Коефіцієнт на заміщення хворих	Контингент на заміщення, осіб
Поїзні локомотивні бригади					
Маневрові локомотивні бригади					
Контингент, зайнятий ремонтом локомотивів – поїзних					
– маневрових					
Контингент, зайнятий екіпіровкою					
РАЗОМ					

Весь розрахунковий контингент відображають у плані з праці (табл. 3.14).

Спискова чисельність більше явочної на коефіцієнт заміщення, який ураховує заміщення робітників на період відпустки ($K_{\text{від}}$), хвороби ($K_{\text{хв}}$) і виконання державних та службових обов'язків ($K_{\text{до}}$):

$$Ч_{\text{сп}} = Ч_{\text{яв}} \cdot (1 + K_{\text{зам}}), \quad (3.8)$$

$$K_{\text{зам}} = K_{\text{від}} + K_{\text{хв}} + K_{\text{до}}. \quad (3.9)$$

Для всіх категорій працівників приймаються такі коефіцієнти: $K_{\text{хв}} = 0,03$; $K_{\text{до}} = 0,01$; для локомотивних бригад $K_{\text{від}} = 0,11$; для решти $K_{\text{від}} = 0,07$.

3.1.6 Штат робітників, яких враховують за статтями загальнопромислових та адміністративних витрат (ст. 701–733, 751–763), приймають згідно з табл. 3.7.

3.2 Розрахунок фонду оплати праці

3.2.1 Фонд оплати праці планують по кожній групі робітників локомотивного депо на явочну їх кількість, згідно з тарифними ставками або

окладами і відповідними доплатами. До доплат відносять надбавки за роботу у святкові дні, нічні години, клас кваліфікації, умови праці, поєднання професій. Розміри доплат визначають згідно з чинними розпорядженнями.

3.2.2 Фонд оплати праці локомотивних бригад у поїзній роботі враховують окремо для машиністів і помічників (у розрахунках приймають 50 % контингенту – машиністи і 50 % – помічники):

$$\Phi_{осн}^M = e_{у\ гол}^M \cdot \sum MS'_{у\ гол} + e_{од}^M \cdot \sum MS'_{од}, \quad (3.10)$$

$$\Phi_{осн}^n = e_{у\ гол}^n \cdot \sum MS'_{у\ гол} + e_{од}^n \cdot \sum MS'_{од}, \quad (3.11)$$

де $\Phi_{осн}^M$, $\Phi_{осн}^n$ – основний фонд заробітної плати відповідно для машиністів і помічників, тис. грн;

$e_{у\ гол}^M$, $e_{у\ гол}^n$, $e_{од}^M$, $e_{од}^n$ – покілометрові відрядні розцінки при роботі локомотивів відповідно в голові поїзда, одиночного проходження для машиністів і помічників, грн.

Покілометрові відрядні розцінки визначають окремо для машиністів і помічників за формулами:

$$e_{у\ гол}^{M(n)} = \frac{E_{у\ гол}^{M(n)} \cdot 169}{S_{бр}}, \quad (3.12)$$

$$e_{од}^{M(n)} = \frac{E_{од}^{M(n)} \cdot 169}{S_{бр}}, \quad (3.13)$$

де $E_{у\ гол}^M$, $E_{у\ гол}^n$, $E_{од}^M$, $E_{од}^n$ – тарифна ставка машиніста та помічника відповідно у голові поїзда і при одиночному прямуванні (приймають у діапазоні 25 і 20 та 22 і 18 грн за 1 год.), грн.

Окрім основного фонду оплати праці машиністам і поміщикам потрібно запланувати доплату за роботу в нічний час (12 %), святкові дні (2 %) і клас кваліфікації. Доплати за роботу в нічний час, святкові дні беруть від основного фонду оплати праці. Доплати за клас кваліфікації нараховують машиністам і поміщикам залежно від наявності прав управління локомотивами. Доплати за клас кваліфікації планують в таких розмірах: машиністам 1 класу – 15-25 %, 2 класу – 10-20 %, 3 класу – 5-15 % відповідної тарифної ставки. Розподіл машиністів за їх класом студенти виконують самостійно згідно з явочним контингентом. Помічники машиністів одержують доплату за клас кваліфікації у розмірі 5-10 % тарифної ставки.

3.2.3 Працю машиністів маневрових локомотивів оплачують за відрядною формою:

$$\Phi_{осн} = E_{ман} \cdot 169 \cdot Ч_{яв} \cdot 12, \quad (3.14)$$

де $E_{ман}$ – тарифна ставка машиніста маневрового локомотива (приймається у розмірі 25 грн), грн;

$Ч_{яв}$ – явочна чисельність машиністів маневрових локомотивів, осіб.

Машиністам маневрових локомотивів потрібно заплатити відрядний приробіток – 5 % основної заробітної плати, доплати за роботу у нічний час, святкові дні, клас кваліфікації, поєднання професії. Методика визначення цих доплат така сама, як і для машиністів поїзних локомотивів. Доплата за поєднання професій – 50 % основного фонду їх заробітної плати.

3.2.4 Працю робітників, зайнятих екіпіровкою поїзних локомотивів, оплачують за ставками відрядників (тарифна ставка – діапазоні 20-25 грн за 1 год). У розрахунках приймають, що працю 50 % робітників оплачують за ставками з нормальними умовами праці і 50 % – за ставками з важкими умовами праці (доплата – 12 % тарифної ставки). Планують також доплати за роботу у нічний час і святкові дні.

3.2.5 Працю робітників, які займаються ремонтом поїзних локомотивів, оплачують за відрядною і погодинною формами оплати праці залежно від виконаної роботи.

Розрахунок фонду оплати праці за видами ремонту здійснюють множенням середньої тарифної ставки на загальну трудомісткість і коефіцієнт розподілу робітників за професіями. За перевиконання встановлених норм враховують відрядний приробіток 8% всім, крім підсобних робітників. Цей розрахунок зводять у табл. 3.12.

3.2.6 Для робітників, які зайняті ремонтом маневрових локомотивів, фонд заробітної плати визначають для кожного виду ремонту за формулою:

$$\Phi_{осн} = E \cdot 169 \cdot Ч_{яв} \cdot 12, \quad (3.15)$$

де E – тарифна ставка відрядника 4 розряду (приймають у розмірі 22-25 грн за 1 год. роботи);

$Ч_{яв}$ – явочна чисельність робітників з ремонту маневрових локомотивів, осіб.

3.2.7 Утримання загальновиробничого персоналу (ст. 701) містить заробітну плату за невідпрацьований, але за законом оплачуваний час: оплата відпусток, вихідних, при звільненні, за час виконання державних і суспільних обов'язків, проходження військових зборів. Річну додаткову заробітну плату визначають для кожної групи робітників. Для цього річний фонд заробітної плати кожної групи робітників множать на відповідний коефіцієнт.

Цей розрахунок проводять у табл. 3.13.

Розрахунок фонду оплати праці за іншими статтями витрат, який подано в плані з праці, проводять відповідно до чисельності робітників та їх середньомісячної заробітної плати.

Таблиця 3.12. Розрахунок фонду оплати праці для робітників, які займаються ремонтом поїзних локомотивів

Група робітників	Коефіцієнт розподілу робітників	Загальна трудомісткість, людино-год.	Середня тарифна ставка, грн	Основний фонд заробітної плати, грн	Відрядний приробіток, грн
1	2	3	4	5	6
<u>ПР-3</u> Слюсарні роботи, які виконуються:					
• комплексною бригадою	0,38				
• спеціалізованими відділеннями	0,12				
• у заготівельних відділеннях	0,3				
• підсобними робітниками	0,2				×
Разом	1	×	×		
<u>ПР-2</u> Слюсарні роботи, які виконуються:					
• комплексною бригадою	0,45				
• спеціалізованими відділеннями	0,23				
• у заготівельних відділеннях	0,12				
• підсобними робітниками	0,20				×
Разом	1	×	×		
<u>ПР-1</u> Слюсарні роботи, які виконуються:					
• комплексною бригадою	0,45				
• спеціалізованими відділеннями	0,23				
• у заготівельних відділеннях	0,12				
• підсобними робітниками	0,20				×
Разом	1	×	×		
<u>ТО-3</u> Слюсарні роботи, які виконуються:					
• комплексною бригадою	0,45				
• спеціалізованими відділеннями	0,23				
• у заготівельних відділеннях	0,12				
• підсобними робітниками	0,20				×
Разом	1	×	×		

Після цього всі розрахунки фонду заробітної плати для кожної групи робітників локомотивного депо зводять у табл. 3.14.

3.3 Середньомісячну заробітну плату одного робітника локомотивного депо визначають діленням загального фонду оплати праці локомотивного депо на загальну спискову чисельність працюючих у депо і на 12 міс.

Таблиця 3.13. Додаткова заробітна плата

Група робітників	Загальний фонд оплати праці, грн	Коефіцієнт на заміщення	Додаткова заробітна плата, грн
Локомотивні бригади:			
• поїзні			
• маневрові			
Робітники, зайняті ремонтом локомотивів:			
• поїзних			
• маневрових			
Робітники, зайняті екіпіровкою			
Разом			

Таблиця 3.14. План з праці основного локомотивного депо, грн

№ статті	Найменування професій	Контингент, осіб	Основний фонд заробітної плати	Відрядний приробіток	Доплати за				Загальний фонд заробітної плати	Середньомісячна заробітна плата
					святкові дні	нічний час	клас кваліфікації	інші		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	I. Прямі витрати на перевезення									
	Робота електровозів (тепловозів) у вантажному русі:									
5021, 5241	Машиніст									
	Помічник машиніста									
5023, 5243	Екіпіровка									
	Технічне обслуговування та ремонт електровозів (тепловозів):									

Закінчення табл. 3.14

6244, 6444	ПР-3									
6242, 6442	ПР-2									
6240, 6440	ПР-1									
5028, 5248	ТО-3									
Разом по роботі поїзних локомотивів										
	Маневрова робота тепловозів:									
5242	Машиніст									
	Технічне обслуговування та ремонт тепловозів:									
6445	ПР-3									
6443	ПР-2									
6441	ПР-1									
5049	ТО-3									
Разом по роботі маневрових тепловозів										
Разом по I розділу										
	II. Загальновиробничі витрати									
701	Утримання загальновиробничого персоналу									
708, 709, 710	Витрати, пов'язані з охороною праці, виробничою санітарією і охороною навколишнього середовища									
711	Обслуговування будівель, споруд і інвентарю виробничого призначення									
712	Обслуговування та експлуатація обладнання виробничого призначення									
713	Поточний ремонт основних виробничого призначення засобів									
Разом по II розділу										
	III. Адміністративні витрати									
751	Утримання апарату управління та іншого загальногосподарського персоналу									
Разом по III розділу										
Усього по депо										

4. План експлуатаційних витрат

Експлуатаційні витрати планують за статтями номенклатури витрат та за елементами витрат: заробітна плата, відрахування на соціальні заходи, паливо, електроенергія, амортизаційні відрахування, інші витрати. План експлуатаційних витрат наводять у табл. 3.16.

4.1 Прямі витрати на перевезення.

4.1.1 Заробітна плата. Дані контингенту та фонду оплати праці переносять у план експлуатаційних витрат із плану з праці (табл. 3.14, гр. 3,10).

4.1.2 Паливо (електроенергія). Витрати на паливо (електроенергію) для тяги поїздів визначають окремо за напрямками для навантажених, порожніх поїздів та локомотивів одиночного проходження за такими формулами:

для тепловозів

$$E_n = \frac{\sum Ql_{\text{оп}} \cdot B_n \cdot C_n}{10000 \cdot 1000}, \quad (4.1)$$

для електровозів

$$E_e = \frac{\sum Ql_{\text{оп}} \cdot B_e \cdot C_e}{10000}, \quad (4.2)$$

де $\sum Ql_{\text{оп}}$ – тонно-кілометри бруто за напрямками, т-км;

$B_{n(e)}$ – норма витрат палива (електроенергії), кг/10000 т-км (кВт-год/10000 т-км), (табл. 3.2);

$C_{n(e)}$ – ціна 1 т палива (приймають 15000 грн) або 1 кВт-год електроенергії (приймають 0,866 грн).

Норму витрат палива для порожніх поїздів потрібно збільшити у 2,5 рази.

Витрати на паливо (електроенергію) для одиночного проходження визначають за такими формулами:

для тепловозів

$$E_n^{od} = \frac{\sum MS'_{od} \cdot B_n^{od} \cdot C_n}{100 \cdot 1000}, \quad (4.3)$$

для електровозів

$$E_e^{od} = \frac{\sum MS'_{od} \cdot B_e^{od} \cdot C_e}{100}, \quad (4.4)$$

де B_n^{od} , B_e^{od} – відповідно норми витрат палива або електроенергії на 100 лок.-км одиночного проходження (приймають $B_n = 150$ кг / 100 лок.-км. $B_e = 500$ кВт-год/100 лок.-км).

Витрати на паливо для маневрових локомотивів (ст. 5242) визначають відповідно до локомотиво-годин маневрової роботи, норми витрат палива на 1 год. роботи (дорівнює 25 кг) та ціни 1 т палива:

$$E_n^{ман} = \frac{\sum MT_{ман} \cdot B_{ман} \cdot Ц_n}{1000} \quad (4.5)$$

4.1.3 Матеріали. Витрати на мастильні матеріали планують за ст. 5021, 5241 згідно з нормами витрат цих матеріалів на 1000 лок.-км (a_m) у грошовому виразі (за діючими цінами) та загальним пробігом локомотивів у межах їх обертання:

$$E_m = \frac{\sum MS_{заг} \cdot a_m}{1000} \quad (4.6)$$

Аналогічно визначають витрати на матеріали з екіпіровки локомотивів (ст. 5023, 5243):

$$E_{ек} = \frac{\sum MS_{заг} \cdot a_{ек}}{1000} \quad (4.7)$$

Витрати на матеріали в маневровому русі (ст. 5242) визначають так:

$$E_m^{ман} = \sum MT_{ман} \cdot a_{ман} \quad (4.8)$$

Для формул (4.6) – (4.8)

a_m – норма витрат мастильних матеріалів на 1000 лок.-км, грн (приймаємо 180 грн);

$a_{ек}$ – норма витрат матеріалів на 1000 лок.-км з екіпіровки локомотивів, грн (приймаємо 450 грн);

$a_{ман}$ – норма витрат матеріалів на 1 год. роботи локомотива в маневровому русі, грн (приймаємо 22 грн).

Витрати на матеріали на поточні ремонти і технічне обслуговування поїзних і маневрових локомотивів визначають згідно з програмою ремонту і технічного обслуговування та нормам витрат матеріалів на одиницю. Норму

витрат матеріалів на один ремонт для поїзної роботи приймаємо у розмірі від 9000 до 225000 грн, для маневрової – від 4500 до 180000 грн. Розрахунок наводимо у табл. 3.15.

4.1.4 Амортизаційні відрахування планують за ст. 5024 «Амортизація поїзних електровозів, які працюють у вантажному русі», ст. 5244 «Амортизація поїзних тепловозів, які працюють у вантажному русі» та ст. 5245 «Амортизація спеціально маневрових тепловозів, які працюють у вантажному русі».

Таблиця 3.15. Витрати на матеріали і запасні частини для поточних ремонтів і технічного обслуговування локомотивів

Вид ремонту і технічного обслуговування локомотивів	Кількість ремонтів, од.	Норма витрат матеріалів на один ремонт, грн	Витрати на матеріали, грн
Поїзні			
ПР-3			
ПР-2			
ПР-1			
ТО-3			
Разом			
Маневрові			
ПР-3			
ПР-2			
ПР-1			
ТО-3			
Разом			

Амортизаційні відрахування визначають за серіями локомотивів окремо в поїзній і маневровій роботі:

для поїзних

$$E_{ам} = (\sum M_e + \sum M_{рем} + \sum M_{рез}) \cdot Ц_{п.л} \cdot D_v, \quad (4.9)$$

для маневрових:

$$E_{ам} = (\sum M_{ман} + \sum M_{рем}^{ман} + \sum M_{рез}^{ман}) \cdot Ц_{м.л} \cdot D_v, \quad (4.10)$$

де $\sum M_e$, $\sum M_{ман}$ – кількість відповідно поїзних і маневрових локомотивів, од.;

$\sum M_{рем}$, $\sum M_{рем}^{ман}$ – кількість відповідно поїзних і маневрових локомотивів, які знаходяться у ремонті, од.;

$\sum M_{рез}$, $\sum M_{рез}^{ман}$ – резервний парк відповідно поїзних і маневрових локомотивів;

$C_{п.л.}$, $C_{м.л.}$ – ціна відповідно поїзного (30 млн грн) та маневрового (22 млн грн) локомотива;

D_e – норма амортизаційних відрахувань, % (табл. 3.6).

4.2 Загальновиробничі витрати

За іншими статтями планують:

- за ст. 708, 709, 710 «Витрати, пов'язані з охороною праці, виробничою санітарією і охороною навколишнього середовища» приймаємо витрати на матеріали – 0,5 % витрат на матеріали прямих витрат на перевезення; інші – 2 % затрат на матеріали прямих витрат на перевезення;

- за 712 «Обслуговування та експлуатація обладнання виробничого призначення» планують витрати, пов'язані з роботою та утриманням обладнання. У курсовій роботі приймаємо: матеріали – 1 % витрат на матеріали прямих витрат на перевезення, електроенергія – 10 % витрат на паливо або електроенергію прямих витрат на перевезення, інші – 4 % загальної суми прямих витрат на перевезення;

- за ст. 713 «Поточний ремонт основних засобів виробничого призначення» приймаємо: матеріали – 15 % затрат на матеріали прямих витрат на перевезення; паливо – 3 % затрат на паливо або електроенергію прямих витрат на перевезення, інші – 3 % загальної суми прямих витрат на перевезення;

- за ст. 729 «Амортизація основних засобів, інших необоротних матеріальних активів та нематеріальних активів виробничого призначення» планують амортизаційні відрахування від вартості основних виробничих засобів, без урахування вартості локомотивного парку:

$$E_{ам} = (0,35 \cdot K_{осн}) \cdot D_{буд} + (0,65 \cdot K_{осн}) \cdot D_{обл}, \quad (4.11)$$

де $K_{осн}$ – вартість основних виробничих фондів депо, грн;

$D_{буд}$, $D_{обл}$ – норми амортизаційних відрахувань відповідно на будинки і обладнання депо, % (табл. 3.6).

$$K_{осн} = K_{рс} \cdot 1,25, \quad (4.12)$$

де $K_{рс}$ – вартість рухомого складу локомотивного депо.

$$K_{рс} = C_{п.л.} \cdot M_e + C_{м.л.} \cdot M_{ман}. \quad (4.13)$$

4.3 Адміністративні витрати

До цих витрат відносять витрати, пов'язані з управлінням локомотивного депо. Витрати на заробітну плату були розраховані в табл. 3.14. Інші витрати за ст. 751 приймають у розмірі 5 % загальної суми прямих витрат на перевезення і розподіляють за елементами: матеріали – 10 %, електроенергія – 5 %, інші – 85 %. Всі витрати заносять у табл. 3.16. Єдиний соціальний внесок приймають у розмірі 38 % фонду заробітної плати.

Таблиця 3.16. План експлуатаційних витрат, грн

№ статей	Вид роботи	Контингент, осіб	Загальний фонд заробітної плати	Єдиний соціальний внесок	Паливо	Електроенергія	Матеріали	Амортизація	Інші	Усього витрат
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I. Прямі витрати на перевезення:										
5021, 5241	Робота локомотива у вантажному русі									
5023, 5243	Екіпіровка									
6244, 6444	Поточний ремонт ПР-3									
6242, 6442	Поточний ремонт ПР-2									
6240, 6440	Поточний ремонт ПР-1									
5028, 5248	Технічне обслуговування ТО-3									
5024, 5044	Амортизація поїзних локомотивів									
Разом по поїзній роботі										
5242	Робота тепловозів в маневровому русі									
6445	Поточний ремонт ПР-3									
6443	Поточний ремонт ПР-2									
6441	Поточний ремонт ПР-1									
5049	Технічне обслуговування ТО-3									
5245	Амортизація маневрових тепловозів									
Разом по маневровій роботі										
Усього прямих витрат на перевезення										
II. Загальновиробничі витрати:										
701	Утримання загальновиробничого персоналу									

Закінчення табл. 3.16

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
708, 709, 710	Витрати, пов'язані з охороною праці, виробничою санітарією і охороною навколишнього середовища									
711	Обслуговування будівель, споруд і інвентарю виробничого призначення									
712	Обслуговування та експлуатація обладнання виробничого призначення									
713	Поточний ремонт основних засобів виробничого призначення									
729	Амортизація основних засобів, інших необоротних матеріальних активів та нематеріальних активів виробничого призначення									
Усього витрат	загальновиробничих									
III. Адміністративні витрати:										
751	Утримання апарату управління та іншого загальногосподарського персоналу									
Усього витрат по депо										

5. Показники ефективності роботи локомотивного депо

Для локомотивних депо показники ефективності виробництва визначають у межах оборотності локомотивних бригад.

5.1 Трудомісткість, людино-год. / т-км бр:

$$T_p = \frac{Ч_{cn} \cdot T_n}{\sum Ql_{бр}}, \quad (5.1)$$

де $Ч_{cn}$ – загальний списковий контингент депо, осіб.

5.2 Фондовіддача, т-км бр / грн:

$$\Phi = \frac{\sum Ql_{бр}}{K_{осн} + K_{об}}, \quad (5.2)$$

де $K_{об}$ – оборотні засоби (приймають 5 % від $K_{осн}$).

5.3 Матеріаломісткість, грн / т-км бр:

$$M = \frac{E_m + E_e + E_n}{\sum Ql_{бр}}, \quad (5.3)$$

де E_m , E_e , E_n – загальні витрати на матеріали, електроенергію, паливо на всі види робіт (беруть з плану експлуатаційних витрат, табл. 3.16).

5.4 Продуктивність праці робітників локомотивного депо визначають діленням роботи в тонно-кілометрах брутто на контингент робітників у списковому складі по експлуатації, т-км бр / особу:

$$П_{пр} = \frac{\sum Ql_{бр}}{Ч_{cn}}. \quad (5.4)$$

5.5 По локомотивному депо визначається собівартість узагальненого вимірника роботи – 10000 т-км брутто по всіх видах руху, грн / 10000 т-км бр:

$$C = \frac{E_{заг} \cdot 10000}{\sum Ql_{бр}}, \quad (5.5)$$

де $E_{заг}$ – загальна сума експлуатаційних витрат, грн.

Висновок. Після проведених розрахунків студент аналізує виробничо-господарську діяльність локомотивного депо і дає загальний висновок щодо ефективності його роботи.

4. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНЬ

4.1 Контрольні заходи

Контрольні заходи, які дозволяють оцінити рівень знань студентів по курсу, поділяються на поточні та підсумкові.

У поточному порядку знання оцінюються в процесі виконання теоретичних та розрахункових контрольних завдань і тестування у формі опитування або письмово.

Поточні контрольні заходи проводяться наприкінці вивчення тем курсу згідно з тематичним планом навчальної дисципліни залежно від обсягу вивченого матеріалу. Перелік запитань та задач визначається змістом лекційного курсу та виконаними практичними завданнями.

Періодичність та складність поточних контрольних заходів обирається викладачем. Можливо систематичне проведення опитування, надання коротких письмових відповідей або тестування на початку кожного практичного заняття протягом 5-10 хвилин за матеріалом вивченим на попередньому занятті. Або періодичне, більш глибоке розкриття за відносно ширшим переліком завдань, що охоплює матеріали декількох занять, змісту окремих аспектів економічної діагностики транспортної галузі три-чотири рази у семестрі.

Якість засвоєння навчального матеріалу дисципліни в цілому визначається за підсумком виконання контрольної роботи, при проведенні заліку з курсу.

Контрольна робота виконується студентами безвідривної форми навчання у письмовій формі згідно з другим розділом даних методичних вказівок.

Іспит (залік) з дисципліни проводиться в усній формі. Студенти отримують комплексне завдання, яке містить теоретичні питання з курсу та розрахункові завдання. Питання побудовані таким чином, що дозволяє викладачеві оцінити знання із загальних економічних проблем функціонування і розвитку транспорту та особливостях господарювання залізниць. Задачі дозволяють оцінити рівень набуття навичок прикладної роботи та побудовані на підставі розрахункових матеріалів практичних занять.

Після отримання завдання студентові надається 20 хв. на підготовку за теоретичними питаннями та вирішення задачі. Після підготовки проводиться співбесіда з екзаменатором, протягом якої викладач може задавати додаткові питання. Якість підготовки оцінюється за системою «відмінно», «добре», «задовільно» («зараховано» та «не зараховано»).

4.2 Основні тестові завдання

Тема 1. ЕКОНОМІКА ТРАНСПОРТУ ЯК НАУКА І НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

1. *Транспорт – це галузь:*

- а) виробнича;
- б) невиробнича;
- в) соціальна;
- г) ваша відповідь.

2. *Об'єкт вивчення економіки транспорту:*

- а) галузі транспорту;
- б) магістральний транспорт;
- в) транспорт загального користування;
- г) транспорт загального та незагального користування.

3. *Предметом вивчення економіки транспорту є:*

- а) економічні відносини між транспортом та споживачами транспортних послуг;
- б) механізм дії економічних законів у транспортній галузі;
- в) методи використання економічних законів на транспорті;
- г) всі відповіді вірні;
- д) ваша відповідь.

4. *Методи наукового пізнання поділяються:*

- а) загальнонаукові;
- б) конкретно-наукові;
- в) теоретичні;
- г) відповіді а, б;
- д) ваша відповідь.

5. *Спостереження, аналіз, синтез, індукція, дедукція належать до методів:*

- а) загальнонаукових;
- б) конкретно-наукових;
- в) теоретичних;
- г) традиційних;
- д) ваша відповідь.

Тема 2. ТРАНСПОРТ ЯК ВАЖЛИВА ГАЛУЗЬ ЕКОНОМІКИ КРАЇНИ

1. *Формула кругообігу капіталу на транспорті включає:*

- а) стадії обігу та виробництва;
- б) стадії обігу, виробництва та реалізації;
- в) стадії обігу, виробництва, реалізації та споживання;
- г) відсутня вірна відповідь.

2. *Внутрішньовиробничий транспорт виконує свої функції на стадії:*

- а) обігу;
- б) виробництва;

- в) споживання;
- г) реалізації.

3. *Транспорт обігу виконує свої функції на стадії:*

- а) обігу;
- б) виробництва;
- в) споживання;
- г) реалізації.

4. *Транспортна продукція має такі особливості:*

- а) продукція транспорту невіддільна від процесу виробництва;
- б) особливі вимірники транспортної продукції;
- в) предмет діяльності транспорту йому не належить;
- г) всі відповіді вірні.

5. *До особливостей транспортної продукції не належить:*

- а) чітко виражена речова форма;
- б) неможливість зберігання і нагромадження;
- в) прив'язаність до певного місця;
- г) втілення у додаткових витратах, пов'язаних з процесом переміщення.

Тема 3. ТРАНСПОРТНА СИСТЕМА КРАЇНИ

1. *Сукупність різних видів вантажного і пасажирського транспорту, що обслуговує процеси виробництва та обігу в економіці країни, – це:*

- а) транспортний комплекс;
- б) транспортна система;
- в) транспортно-виробнича система;
- г) ваша відповідь.

2. *Найвищою здатністю доставляти вантаж у задану точку території «від дверей до дверей» володіє транспорт:*

- а) автомобільний;
- б) залізничний;
- в) повітряний;
- г) трубопровідний;
- д) водний.

3. *Забезпечує найнижчу вартість перевезення транспорт:*

- а) автомобільний;
- б) залізничний;
- в) повітряний;
- г) трубопровідний;
- д) водний.

4. *Забезпечує найбільшу швидкість доставки:*

- а) автомобільний;
- б) залізничний;
- в) повітряний;
- г) трубопровідний;
- д) водний.

5. *Не є перевагою автомобільного транспорту:*

- а) маневреність і гнучкість;
- б) висока швидкість доставки вантажу;
- в) висока доступність;
- г) висока продуктивність.

Тема 4. ВИЗНАЧЕННЯ СФЕР РАЦІОНАЛЬНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ОКРЕМИХ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ

1. *Пропускна та перевізна спроможність, швидкість, час доставки – це:*

- а) експлуатаційно-технічні показники;
- б) натуральні показники;
- в) вартісні економічні показники;
- г) всі відповіді вірні;
- д) ваша відповідь.

2. *Робоча сила, трудомісткість продукції, продуктивність праці – це:*

- а) експлуатаційно-технічні показники;
- б) натуральні показники;
- в) вартісні економічні показники;
- г) всі відповіді вірні;
- д) ваша відповідь.

3. *Тарифи, вартість перевезення, капіталовкладення, експлуатаційні витрати – це:*

- а) експлуатаційно-технічні показники;
- б) натуральні показники;
- в) вартісні економічні показники;
- г) всі відповіді вірні;
- д) ваша відповідь.

4. *Собівартість перевезень від обсягів перевезення:*

- а) залежать;
- б) не залежать;
- в) всі відповіді вірні;
- г) ваша відповідь.

5. *Залежні витрати змінюються при зміні обсягів перевезень:*

- а) прямо пропорційно;
- б) не залежать;
- в) обернено пропорційно;
- г) ваша відповідь.

6. *Незалежні витрати змінюються при зміні обсягів перевезень:*

- а) прямо пропорційно;
- б) не залежать;
- в) обернено пропорційно;
- г) ваша відповідь.

7. *Собівартість перевезень при збільшенні обсягів перевезень:*

- а) збільшується;
- б) зменшується;
- в) не змінюється;
- г) ваша відповідь.

Тема 5. КОНКУРЕНЦІЯ НА ТРАНСПОРТІ

1. Конкурентоспроможність транспортної продукції:

- а) спроможність витримати конкуренцію товарів, робіт та послуг для завоювання транспортного ринку;
- б) переваги над товарами, роботами та послугами інших суб'єктів господарювання;
- в) всі відповіді вірні;
- г) ваша відповідь.

2. Підвищення якості транспортної продукції через збільшення витрат:

- а) цінова конкурентоспроможність;
- б) нецінова конкурентоспроможність;
- в) всі відповіді вірні;
- г) ваша відповідь.

3. Підвищення якості транспортної продукції через раціональне розміщення інфраструктури:

- а) цінова конкурентоспроможність;
- б) нецінова конкурентоспроможність;
- в) всі відповіді вірні;
- г) ваша відповідь.

4. Складові формули конкурентоспроможності транспортної продукції:

- а) ціна, якість, сервісне обслуговування;
- б) тарифи, якість, супутні витрати при транспортуванні;
- в) всі відповіді вірні;
- г) ваша відповідь.

5. Конкурентоспроможність транспортної продукції визначається показником:

- а) рівень конкурентоспроможності;
- б) індекс конкурентоспроможності;
- в) відносний рівень конкурентоспроможності;
- г) всі відповіді вірні;
- д) ваша відповідь.

Тема 6. ОРГАНІЗАЦІЯ І УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

1. Під управлінням розуміють :

- а) цілеспрямована дія з боку органів управління на об'єкт для досягнення поставленого завдання;

б) процес, спрямований на удосконалення економічних зв'язків між окремими підрозділами залізниці;

в) діяльність, що потребує чіткої налагодженої роботи всіх ланок виробничих процесів на залізницях.

2. Специфічні функції відображають:

а) фінансове, матеріально-технічне, технологічне забезпечення;

б) формування структури перевезення за родами вантажів;

в) розроблення єдиної структури управління.

3. Дирекції залізничних перевезень підпорядковані:

а) Міністерству інфраструктури;

б) Міністерству економіки;

в) управлінням залізниць.

3. Функції управління класифікують на:

а) основні та специфічні;

б) основні і допоміжні;

в) з позицій суб'єкта та об'єкта.

4. Принципи управління – це:

а) механізм, що забезпечує практичну діяльність усіх учасників;

б) обов'язкові правила, норми поведінки, якими керуються керівники у своїй практичній діяльності;

в) механізм забезпечення росту ефективності, рентабельності, вимогам маркетингу.

5. Принципи розподілу функцій управління:

а) з позицій суб'єкта;

б) з позицій об'єкта;

в) з позицій суб'єкта та об'єкта;

г) залежно від обсягів виконаних робіт.

Тема 7. ПЛАНУВАННЯ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

1. Об'єктом планування на залізничному транспорті є:

а) транспортний комплекс України;

б) залізничний транспорт;

в) залізниці та промислові підприємства;

г) галузеві підприємства.

2. Методи планування залежно від вихідної позиції для розробки плану:

а) екстраполяційний, інтерполяційний;

б) ресурсний, цільовий;

в) факторний, нормативний, статистичний;

г) балансовий, матричний.

3. Методи планування за способом розрахунку планових показників:

а) екстраполяційний, інтерполяційний;

б) ресурсний, цільовий;

в) факторний, нормативний, статистичний;

г) балансовий, матричний.

4. Норми відрахувань у бюджет, що включаються в ціну продукції, яка реалізується – це норми та нормативи:

- а) технічні;
- б) фінансові;
- в) матеріальні;
- г) освоєння потужностей.

5. Питомі показники, що характеризують величину витрат матеріально-технічних, трудових та фінансових ресурсів на конкретний вимірник, найчастіше одиницю продукції; визначаються в натуральних, відносних або грошових одиницях – це:

- а) норми;
- б) нормативи;
- в) резерви;
- г) потреби.

Тема 8. ЗМІСТ І ПОРЯДОК РОЗРОБКИ ТРАНСПОРТНИХ ПЛАНІВ

1. Довгострокові плани – це плани розвитку на:

- а) 5, 10, 15 років;
- б) 5 і більше років;
- в) на кожні п'ять років;
- г) 10, 20, 30 років.

2. Квартальні плани – це плани:

- а) довгострокові;
- б) середньострокові;
- в) оперативні;
- г) короткострокові.

3. Складові частини довгострокових планів:

- а) короткострокові плани;
- б) план роботи на сезон;
- в) оперативні плани;
- г) план робочого парку локомотивів та вагонів.

4. Планування – це функція:

- а) фінансування підприємства;
- б) реконструкції залізничного транспорту;
- в) перспективного планування;
- г) управління підприємством.

5. План з праці складається за видами діяльності:

- а) експлуатація;
- б) підготовка кадрів;
- в) охорона здоров'я;
- г) всі відповіді правильні;
- д) ваша відповідь.

Тема 9. ХАРАКТЕРИСТИКА ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

1. Фактори, що впливають на обсяг перевезень та вантажообіг:

- а) виробництво промислової та сільськогосподарської продукції;
- б) регіональне розміщення продуктивних сил та характер міжрайонних господарських зв'язків;
- в) спеціалізація виробництва;
- г) система постачання та збуту продукції;
- д) всі відповіді правильні.

2. Відношення кількості перевезених тонн вантажу до розмірів виробництва у цілому та за родами (номенклатурою) вантажів характеризується коефіцієнтом:

- а) перевезення;
- б) нерівномірності;
- в) зворотності;
- г) ваша відповідь.

3. Співвідношення кількості вантажу порожнього напрямку до кількості вантажу навантаженого напрямку характеризується коефіцієнтом:

- а) перевезення;
- б) нерівномірності;
- в) зворотності;
- г) ваша відповідь.

4. Співвідношення максимального та середнього (максимального та мінімального) обсягу перевезень:

- а) перевезення;
- б) нерівномірності;
- в) зворотності;
- г) ваша відповідь.

5. Види нерівномірності вантажних перевезень:

- а) у часі;
- б) за напрямками;
- в) за правилами;
- г) за факторами.

Тема 10. ПЛАНУВАННЯ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

1. Кількісна і часова деталізація показників перспективних планів, розширення номенклатури вантажів – це завдання плану:

- а) річного;
- б) оперативного;
- в) перспективного;
- г) зведеного.

2. Визначення потреб економіки в перевезеннях на планову перспективу – це завдання плану:

- а) річного;

- б) оперативного;
- в) перспективного;
- г) зведеного.

3. *Більш точне та повне врахування реальних потреб економіки в перевезеннях – це завдання плану:*

- а) річного;
- б) оперативного;
- в) перспективного;
- г) зведеного.

4. *Обов'язковий взаємозв'язок усіх показників з інформаційним забезпечення за видами сполучення – це завдання плану:*

- а) річного;
- б) оперативного;
- в) перспективного;
- г) зведеного.

5. *За якими видами сполучення розподіляється вантажообіг у тарифних (для мережі залізниць і залізниць) та експлуатаційних (для дирекцій) тонно-кілометрах:*

- а) місцеве і пряме сполучення;
- б) місцеве та транзитне сполучення;
- в) місцеве сполучення, ввіз та вивіз;
- г) ввіз, вивіз та транзит.

Тема 11. ДОСЛІДЖЕННЯ РАЙОНІВ ТЯЖІННЯ ЗАЛІЗНИЦІ

1. *Види районів тяжіння залізниці:*

- а) місцеві та транзитні;
- б) місцеві та прямі;
- в) транзитні та прямі;
- г) місцеві, транзитні та прямі.

2. *Територія, що охоплює підприємства або населені пункти, які відправляють та отримують вантажі через конкретну станцію – це:*

- а) місцевий район тяжіння станції;
- б) місцевий район тяжіння дільниці;
- в) місцевий район тяжіння залізниці;
- г) транзитний район тяжіння залізниці.

3. *Сукупність районів тяжіння станцій дільниць – це:*

- а) місцевий район тяжіння станції;
- б) місцевий район тяжіння дільниці;
- в) місцевий район тяжіння залізниці;
- г) транзитний район тяжіння залізниці.

4. *Сукупність районів тяжіння станцій залізниці – це:*

- а) місцевий район тяжіння станції;
- б) місцевий район тяжіння дільниці;
- в) місцевий район тяжіння залізниці;

г) транзитний район тяжіння залізниці.

5. Райони, перевезення між якими здійснюються через дану залізницю – це:

- а) місцевий район тяжіння станції;
- б) місцевий район тяжіння дільниці;
- в) місцевий район тяжіння залізниці;
- г) транзитний район тяжіння залізниці.

Тема 12. ХАРАКТЕРИСТИКА ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

1. Головні економічні показники пасажирських перевезень:

- а) обсяг перевезення пасажирів та пасажирооборот;
- б) дальність перевезення пасажирів;
- в) нерівномірність пасажирських перевезень;
- г) всі відповіді правильні.

2. Фактори, що впливають на обсяг перевезень та пасажирооборот:

- а) транспортна рухливість населення;
- б) добробут суспільства і рівень розвитку різних видів економічної діяльності;
- в) чисельність населення;
- г) всі відповіді правильні.

3. Відношення пасажирообороту до чисельності населення визначається коефіцієнтом:

- а) рухливості населення;
- б) нерівномірності;
- в) пропорційності.

4. Фактори, що визначаються нерівномірність пасажирських перевезень:

- а) розташування і режим функціонування виробничих підприємств, торговельних організацій, культурних центрів й пунктів відпочинку;
- б) сезонність роботи річкового і морського транспорту;
- в) рівень тарифів та конкуренції;
- г) відповіді а, б;
- д) всі відповіді правильні.

5. Талонний, візуальний, документальний, аналітично-статистичний, візуально-розрахунковий – це ... визначення пасажиропотоків:

- а) прийоми;
- б) способи;
- в) методи;
- г) засоби.

Тема 13. ПЛАНУВАННЯ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

1. Види сполучення, за якими здійснюються пасажирські перевезення на залізниці:

- а) приміське, пряме;

б) приміське, місцеве, пряме;

в) приміське, далеке;

г) приміське, місцеве.

2. Сума відправлення зі станцій мережі, залізниці або дирекції:

а) відправлення пасажирів (за видами сполучення);

б) перевезення пасажирів (за видами сполучення);

в) прийом пасажирів (за видами сполучення).

3. Сума відправлення зі станцій залізниці (дирекції) та прийому з інших залізниць (дирекцій):

а) відправлення пасажирів (за видами сполучення);

б) перевезення пасажирів (за видами сполучення);

в) приймання пасажирів (за видами сполучення).

4. Визначається діленням пасажирообороту та пробігу вагонів (обсягу вагоно-кілометрів) у цілому та за видами сполучення:

а) коефіцієнт використання місткості вагона;

б) населеність пасажирського вагона;

в) загальний обсяг пасажирських перевезень.

5. Розраховується як співвідношення пасажирообороту і місто-кілометрів (кількості міст помноженому на відстань пробігу):

а) коефіцієнт використання місткості вагона;

б) населеність пасажирського вагона;

в) загальний обсяг пасажирських перевезень.

Тема 14. ХАРАКТЕРИСТИКА І ПЛАНУВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

1. Експлуатаційна робота залізниць – це:

а) основна діяльність залізничного транспорту з перевезення вантажів та пасажирів;

б) забезпечення організованого процесу для виконання маневрової роботи, приймання, відправлення та обробки вагонів, відправлення пасажирів;

в) раціонально організований процес для забезпечення перевезення вантажів та пасажирів.

2. Організаційно-технологічна основа роботи залізниць, за економічним призначенням забезпечує своєчасне просування вантажів, прискорення обороту вагонів, скорочення обсягу маневрової роботи у вузлах – це план:

а) формування поїздів;

б) регулювання порожніх вагонів;

в) експлуатаційної роботи.

3. Навантаження вагонів, прийняття вагонів (з сусідніх залізниць, дирекцій, станцій), здача вагонів (на сусідні залізниці, дирекції, станції), робота (залізниці, дирекції, станції) – сума навантажених та прийнятих вагонів або сума розвантажених і перероблених транзитних та зданих вагонів – це показники:

а) що відображають виконані цикли роботи;

- б) пробігу рухомого складу;
- в) витрат часу вагонів і локомотивів.

4. *Пробіг вагонів (вагоно-кілометри) за видами руху, типам вагонів і стану (навантажений, порожній), пробіг локомотивів (локомотиво-кілометри) за родами тяги, видами руху та за роботою, пробіг поїздів (поїздо-кілометри) – це показники:*

- а) що відображають виконані цикли роботи;
- б) пробігу рухомого складу;
- в) витрат часу вагонів і локомотивів.

5. *Вагоно-години та локомотиво-години – це показники:*

- а) що відображають виконані цикли роботи;
- б) пробігу рухомого складу;
- в) витрат часу вагонів і локомотивів.

Тема 15. ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ВИКОРИСТАННЯ РУХОМОГО СКЛАДУ

1. *Питома вага непродуктивної роботи вантажного вагона визначається:*

- а) годинами непродуктивної роботи;
- б) коефіцієнтом порожнього пробігу;
- в) годинами простою в депо та на станціях.

2. *Вимірники пробігу вагонів:*

- а) вагоно-кілометри;
- б) вагоно-години;
- в) тонно-кілометри.

3. *Повний рейс вантажного вагона:*

- а) сума завантаженого та порожнього рейсів;
- б) різниця між завантаженим та порожнім рейсом;
- в) відношення завантаженого рейсу до порожнього.

4. *Середня вага поїзда бруто враховує:*

- а) масу перевезеного вантажу за період часу;
- б) масу перевезеного вантажу та тару вагонів;
- в) різницю між т-км бруто та т-км тари.

5. *Вимірники продуктивності локомотива:*

- а) виконані т-км бруто за добу;
- б) виконані т-км нетто за добу;
- в) маса перевезеного вантажу за добу.

Тема 16. ОСНОВНІ Й ОБОРОТНІ ЗАСОБИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

1. *Ознака, що лежить у основі поділу основних фондів на активну та пасивну, – це:*

- а) цільове призначення;
- б) рівень доходності;

- в) ступінь спрацьованості;
- г) ступінь участі у виробничих процесах.

2. Основні виробничі фонди – це частина виробничих фондів, що бере участь у процесі виробництва 1) час, при цьому, зберігаючи свою 2) форму, а їхня вартість переноситься на виготовлений продукт 3) в міру використання:

- 1) а) тривалий; б) короткий;
- 2) а) вартісну; б) натуральну;
- 3) а) поступово; б) відразу.

3. Оборотні фонди підприємства – це:

а) сукупність матеріально-речових цінностей, що одноразово беруть участь у процесі виробництва і цілком переносять свою вартість на вартість виготовленої продукції;

б) частина виробничих фондів підприємства, що проходить три стадії кругообігу (грошову, виробничу, товарну) у кожному технологічному циклі виготовлення продукції;

- в) предмети та засоби праці, термін експлуатації яких не перевищує 1 рік;
- г) усі відповіді вірні.

4. До оборотних фондів належать:

- а) продукція, що не пройшла всі стадії обробки;
- б) запаси готової продукції на складах підприємства;
- в) кошти на валютному рахунку;
- г) усі відповіді вірні.

5. До складу нормованих оборотних коштів включають:

- а) дебіторську заборгованість;
- б) витрати майбутніх періодів;
- в) кошти на поточному рахунку;
- г) відвантажена готова продукція.

Тема 17. ОЦІНКА ВИРОБНИЧИХ ЗАСОБІВ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

1. Фондоозброєність праці характеризує відношення між:

- а) витратами на утримання основних фондів та фондом заробітної плати;
- б) середньорічною вартістю основних виробничих фондів та середньо обліковою чисельністю працівників;
- в) між вартісним виразом активної частини основних фондів та продуктивністю праці;
- г) між обсягом продукції і фондом заробітної плати.

2. Показник фондомісткості характеризує:

- а) розмір основних виробничих фондів, що припадає на 1 робітника;
- б) вартість основних фондів, що припадає на 1 грн продукції, що випускається;
- в) вартість реалізованої продукції, що припадає на 1 грн основних виробничих фондів.

3. Показник фондівіддачі характеризує:

- а) оборотність оборотних коштів;
- б) питомі витрати основних фондів на 1 грн реалізованої продукції;
- в) рівень технічної озброєності праці;
- г) обсяг товарної продукції, що припадають на 1 грн основних виробничих фондів.

4. Ефективність використання оборотних коштів характеризується показником:

- а) рентабельності;
- б) завантаження;
- в) оборотності;
- г) усі відповіді вірні.

5. Оборотність оборотних коштів обчислюється:

- а) тривалістю одного обороту в днях;
- б) кількістю оборотів за звітний період;
- в) величиною оборотних коштів, що припадають на одиницю реалізованої продукції;
- г) усі відповіді вірні;
- д) немає вірної відповіді.

Тема 18. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

1. Постачання, яке охоплює переважну частину засобів виробництва залізничного транспорту та здійснюється через департамент матеріально-технічних ресурсів Укрзалізниці (ЦХ):

- а) централізоване;
- б) децентралізоване;
- в) комплексне;
- г) індивідуальне.

2. Постачання, яке здійснюється місцевими органами постачання залізничного транспорту (в управліннях залізниць службами матеріально-технічного забезпечення (НХ), на підприємствах відділами і секторами постачання):

- а) централізоване;
- б) децентралізоване;
- в) комплексне;
- г) індивідуальне.

3. Форма постачання, яка передбачає надходження засобів виробництва від виробника крупними партіями через склад постачально-збутових організацій невеликими партіями до споживачів:

- а) складська;
- б) транзитна;
- в) індивідуальна;
- г) комплексна.

4. *Формою постачання, яка здійснюється безпосередньо від виробника до споживача, оминувши проміжні ланцюги – склади постачально-збутових організацій:*

- а) складська;
- б) транзитна;
- в) індивідуальна;
- г) комплексна.

5. *Структура, яка займається централізованим плануванням і розподілом та деякими видами матеріально-технічних ресурсів децентралізованого планування:*

- а) Департамент матеріально-технічних ресурсів Укрзалізниці;
- б) ДП «Укрзалізничпостач»;
- в) Служби матеріально-технічного забезпечення залізниць.

Тема 19. РОЗВИТОК МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНОЇ БАЗИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

1. *Склад капітальних інвестицій на залізничному транспорті:*

- а) технологічний;
- б) залежно від сфери інвестування;
- в) відтворювальний;
- г) всі відповіді правильні;
- д) ваша відповідь.

2. *Залежно від напрямку використання інвестицій стосовно виробничих потужностей капітальні вкладення здійснюються у:*

- а) нове будівництво,
- б) реконструкцію,
- в) модернізацію,
- г) розширення;
- д) всі відповіді правильні;
- е) ваша відповідь.

3. *Переозброєння основних фондів, техніки і технології на більш досконалішій основі з метою здешевлення виробництва та підвищення якості продукції, виконання робіт, надання послуг – це:*

- а) нове будівництво;
- б) реконструкція;
- в) модернізація;
- г) розширення;
- д) всі відповіді правильні;
- е) ваша відповідь.

4. *Удосконалення, поліпшення, оновлення об'єкта, доведення до нових вимог, норм, технічних умов і показників якості – це:*

- а) нове будівництво;
- б) реконструкція;
- в) модернізація;

- г) розширення;
- д) всі відповіді правильні;
- е) ваша відповідь.

5. *Збільшення виробничих потужностей на існуючій технічній основі – це:*

- а) нове будівництво;
- б) реконструкція;
- в) модернізація;
- г) розширення;
- д) всі відповіді правильні;
- е) ваша відповідь.

Тема 20. ТРУДОВІ РЕСУРСИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

1. Кадри або персонал (трудові ресурси) підприємства – сукупність постійних працівників, які мають необхідну професійну підготовку і досвід практичної роботи (діяльності).

- а) персонал підприємства;
- б) трудові ресурси;
- в) трудовий колектив;
- г) відповіді а, б;
- д) всі відповіді правильні;
- е) ваша відповідь.

2. Законодавчо встановлений період часу, протягом якого працівник повинен виконувати доручену роботу на підприємстві або в установі:

- а) робочий час;
- б) бюджет робочого часу;
- в) календарний фонд робочого часу;
- г) номінальний фонд робочого часу;
- д) ефективний фонд робочого часу.

3. Фонд часу, що витрачається за рік, квартал, місяць за виробничими, особистими і суспільними потребами; складається з часу відпрацьованого на підприємстві і часу невикористаного для роботи за різними причинами:

- а) робочий час;
- б) бюджет робочого часу;
- в) календарний фонд робочого часу;
- г) номінальний фонд робочого часу;
- д) ефективний фонд робочого часу.

4. Сума відпрацьованого часу (урочного), часу неявок на роботу у зв'язку з хворобою, виконанням державних або суспільних обов'язків, часу простоїв та інших втрат:

- а) робочий час;
- б) бюджет робочого часу;
- в) календарний фонд робочого часу;
- г) номінальний фонд робочого часу;

д) ефективний фонд робочого часу.

5. Час знаходження робітника на підприємстві для виконання необхідних функцій:

- а) робочий час;
- б) бюджет робочого часу;
- в) календарний фонд робочого часу;
- г) номінальний фонд робочого часу;
- д) ефективний фонд робочого часу.

Тема 21. ОПЛАТА ПРАЦІ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

1. Основні види заробітної плати:

- а) номінальна;
- б) реальна;
- в) мінімальна;
- г) максимальна;
- д) відповіді а, б.

2. Заробітна плата за результатами діяльності поділяється на:

- а) основну;
- б) неосновну;
- в) додаткову;
- г) відповіді а, в;
- д) комплексну.

3. Забезпечення рівної оплати праці за однакову роботу, тобто реалізацію принципу соціальної справедливості щодо одержуваних доходів – це функція:

- а) відтворювальна;
- б) стимулююча;
- в) регулююча;
- г) соціальна;
- д) всі відповіді правильні.

4. Праця робітників чи груп робітників оплачується за встановленими відрядними розцінками за кількість виготовленої продукції або обсяг виконаної роботи – це форма заробітної плати:

- а) погодинна;
- б) відрядна;
- в) колективна;
- г) бригадна.

5. Заробіток робітнику нараховується за фактично відпрацьований час – це форма заробітної плати:

- а) погодинна;
- б) відрядна;
- в) колективна;
- г) бригадна.

Тема 22. ФОРМУВАННЯ ВИТРАТ ЗАЛІЗНИЦЬ

1. *Витрати на зведення будівель і споруд, придбання обладнання, рухомого складу та інших об'єктів основних фондів належать до:*

- а) інвестиційних;
- б) операційних;
- в) змінних;
- г) постійних;
- д) основних;
- е) загальногосподарських.

2. *Витрати на оплату праці, матеріали, паливо, електроенергію, амортизаційні відрахування, необхідні для забезпечення виробничого процесу поточного періоду – це:*

- а) інвестиційні;
- б) операційні;
- в) змінні;
- г) постійні;
- д) основні;
- е) загальногосподарські.

3. *Залежать від обсягу виготовленої продукції (виконаних робіт, наданих послуг), змінюються разом із масштабами експлуатаційної роботи, поділяються на пропорційні і непропорційні витрати:*

- а) інвестиційні;
- б) операційні;
- в) змінні;
- г) постійні;
- д) основні;
- е) загальногосподарські.

4. *Безпосередньо пов'язані з виробничим процесом витрати:*

- а) інвестиційні;
- б) операційні;
- в) змінні;
- г) постійні;
- д) основні;
- е) загальногосподарські.

5. *Пов'язані з управлінням підприємством та обслуговуванням виробництва – це витрати:*

- а) інвестиційні;
- б) операційні;
- в) змінні;
- г) постійні;
- д) основні;
- е) загальногосподарські.

Тема 23. СОБІВАРТІСТЬ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

1. Найбільш точний та трудомісткий метод, який полягає в послідовному постатейному виділенні витрат, що відносяться на конкретні перевезення:

- а) безпосереднього розрахунку;
- б) витратних ставок (одиничних, укрупнених);
- в) коефіцієнтів зміни середньомережевої собівартості перевезень;
- г) питомої ваги витрат;
- д) коефіцієнтів впливу.

2. Метод, що базується на зв'язку витрат з окремими вимірниками:

- а) безпосереднього розрахунку;
- б) витратних ставок (одиничних, укрупнених);
- в) коефіцієнтів зміни середньомережевої собівартості перевезень;
- г) питомої ваги витрат;
- д) коефіцієнтів впливу.

3. Корегування середньомережевої собівартості перевезень, виходячи з умов і показників виконання перевезень, пов'язане з методом:

- а) безпосереднього розрахунку;
- б) витратних ставок (одиничних, укрупнених);
- в) коефіцієнтів зміни середньомережевої собівартості перевезень;
- г) питомої ваги витрат;
- д) коефіцієнтів впливу.

4. Враховує дію основних факторів і застосовується для визначення собівартості перевезень або експлуатаційних витрат в умовах зміни якісних показників використання рухомого складу – це метод:

- а) безпосереднього розрахунку;
- б) витратних ставок (одиничних, укрупнених);
- в) коефіцієнтів зміни середньомережевої собівартості перевезень;
- г) питомої ваги витрат;
- д) коефіцієнтів впливу.

5. Метод, що заснований на відокремленні у середньомережевій собівартості (або витратах) складових, що припадають на конкретні вимірники, визначенні питомої ваги кожної складової в загальній величині собівартості (сумі витрат), розрахунку уточнених значень відносних структурних показників шляхом корегування часток на коефіцієнти зміни вимірників, виявлення підсумкового розміру собівартості (витрат) як добутку базового значення і скорегованої структури:

- а) метод безпосереднього розрахунку;
- б) метод витратних ставок (одиничних, укрупнених);
- в) метод коефіцієнтів зміни середньомережевої собівартості перевезень;
- г) метод питомої ваги витрат;
- д) метод коефіцієнтів впливу.

б. Собівартість перевезень – це:

а) грошовий вираз витрат підприємства на виробництво продукції транспорту;

б) грошовий вираз витрат підприємства на реалізацію продукції транспорту;

в) поточні витрати підприємства транспорту безпосередньо пов'язані з підготовкою та здійсненням перевізного процесу.

7. Собівартість вантажних перевезень у дирекціях залізничних перевезень розраховується на:

а) 10 експлуатаційних т-км;

б) 10 тарифних т-км;

в) 10 приведених т-км.

8. Поточні витрати підприємства транспорту безпосередньо пов'язані з підготовкою та здійсненням перевізного процесу:

а) собівартість продукції;

б) собівартість перевезень;

в) експлуатаційні витрати;

г) загальновиробничі витрати.

Тема 24. ЦІНОУТВОРЕННЯ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

1. Якщо тариф дорівнює або у 1,5-2 рази перевищує собівартість, то така система побудови тарифів називається:

а) натуральна;

б) комерційна;

в) соціальна;

г) прибуткова.

2. Система побудови тарифів залежно від платоспроможності вантажу або пасажирів називається:

а) натуральна;

б) комерційна;

в) соціальна;

г) прибуткова.

3. Вантажні тарифи є:

а) оптовими цінами;

б) роздрібними цінами;

в) соціальними цінами;

г) розрахунковими цінами.

4. Пасажирські тарифи є цінами:

а) оптовими;

б) роздрібними;

в) соціальними;

г) розрахунковими.

5. Тарифи, які застосовуються до перевезень загального числа вантажів, що не підпадають під дію виняткових тарифів – це:

а) загальні;

- б) виняткові;
- в) опубліковані;
- г) неопубліковані.

Тема 25. ДОХОДИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

1. Сума готівкових грошей за розрахунковими документами, що надійшла до кас станцій, вокзалів, товарних контор та центральних бюро за перевезення та додаткові послуги:

- а) виручка;
- б) доходні надходження;
- в) доходи від перевезень.

2. Виручка та платежі за виконані перевезення, отримані шляхом централізованих безготівкових розрахунків:

- а) виручка;
- б) доходні надходження;
- в) доходи від перевезень.

3. Кошти, що належать залізниці за виконані у її межах перевезення і надані додаткові послуги:

- а) виручка;
- б) доходні надходження;
- в) доходи від перевезень.

4. Сума провізної плати, що припадає на одиницю перевезень – 10 тонно-кілометрів, 10 пасажиро-кілометрів і 10 приведених тонно-кілометрів, 1 тонну, називається ставкою:

- а) витратною;
- б) доходною;
- в) розрахунковою;
- г) комерційною.

5. Якщо обсяг вантажних перевезень у місцевому сполученні зросте на 6 %, а доходна ставка зросте на 3 %, доходи від перевезень вантажів у місцевому сполученні:

- а) зростуть на 60 %;
- б) зростуть на 3 %;
- в) зростуть на 9,18 %.

Тема 26. ФІНАНСУВАННЯ ОСНОВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАЛІЗНИЦЬ

1. Забезпечення необхідними фінансовими ресурсами економічної діяльності транспортних підприємств:

- а) кредитування;
- б) фінансування;
- в) авансування;
- г) авансове фінансування.

2. Перерахування, яке проводиться за платіжними дорученнями в межах місячного ліміту фінансування згідно з телеграфними (факсовими) вказівками ПАТ «Укрзалізниці»:

- а) кредитування;
- б) фінансування;
- в) авансування;
- г) авансове фінансування.

3. Як використовується прибуток підприємства:

- а) виплачується заробітна плата;
- б) сплачують податки, штрафи та створюються фонди споживання та накопичення;
- в) сплачуються витрати на матеріали, паливо, електроенергію;
- г) фінансуються витрати на незавершене виробництво.

4. Що впливає на приріст прибутку:

- а) зростання обсягу перевезень та собівартості послуг;
- б) зростання обсягу перевезень та скорочення собівартості;
- в) ріст чисельності працівників та їх рівня оплати праці;
- г) приріст оборотних коштів підприємства.

5. Результати росту рівня рентабельності транспортних послуг:

- а) збільшення рівня оплати праці;
- б) збільшення виручки від наданих послуг;
- в) скорочення прибутку від надання послуг;
- г) збільшення прибутку від виконаних робіт.

4.3 Порядок і критерії оцінювання знань студентів

4.3.1 Поточне оцінювання знань студентів

1. Метою та завданням поточного контролю є визначення рівня засвоєння матеріалу студентами для корекції їх навчальної роботи в разі потреби, а також накопичування балів рейтингу студента з дисципліни.

2. Засоби поточного контролю вивчення дисципліни: опитування на заняттях; перевірка підготовки до практичних занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт; розв'язування практичних завдань біля дошки; опитування в процесі індивідуально-консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять;

3. Об'єктами поточного контролю є: відповіді на заняттях, виконання модульних контрольних робіт, додаткові види робіт.

4.3.2 Підсумкове оцінювання знань студентів

Підсумковим контролем знань студентів з дисципліни за підсумками I і II модулів є іспит (залік).

Порядок проведення іспиту

Іспит оцінюється в 10 балів за 100-бальною шкалою.

«Відмінно» – відповідь побудована на рівні самостійного творчого мислення на підставі ґрунтовного знання проблеми, що висвітлюється, основних понять та категорій, розуміння закономірностей транспортних процесів в ринкових умовах господарювання, грамотне, логічно-послідовне викладення теоретичного матеріалу, вміння пов'язувати його з практикою транспортних підприємств, а також робити узагальнення та висновки.

«Добре» – правильна відповідь, побудована на рівні самостійного мислення з елементами творчого пошуку, розуміння студентом основних закономірностей виробничо-економічних процесів. Допускаються окремі незначні помилки та неточності у висвітленні неосновних аспектів проблеми.

«Задовільно» – в цілому вірна відповідь на рівні загального сприйняття економічних ситуацій. Допускаються недостатньо правильні формулювання, окремі незначні помилки у висвітленні основних аспектів проблеми, незнання другорядних понять і категорій.

«Незадовільно» – невірна відповідь на питання. Допущені значні помилки, що мають принципове значення в теоретичних визначеннях і практичному застосуванні. Незнання більшості понять і категорій економіки транспорту. Нерозуміння основних закономірностей розвитку транспортних підприємств в умовах ринкових відносин. Неспроможність аналізувати процеси ефективного використання виробничих ресурсів.

Порядок проведення заліку

Залік оцінюється в 10 балів за 100-бальною шкалою.

«Зарховано» – правильна відповідь, побудована на рівні самостійного мислення та творчого пошуку, розуміння студентом основних закономірностей

виробничо-економічних процесів. Допускаються окремі значні помилки та неточності у висвітленні неосновних аспектів проблеми.

«Не зараховано» – неправильна відповідь на питання. Допущені значні помилки, що мають принципове значення в теоретичних визначеннях і практичному застосуванні. Незнання більшості понять і категорій економіки залізничного транспорту. Нерозуміння основних закономірностей розвитку підприємств транспорту в умовах ринкових відносин, спроможність аналізувати процеси ефективного використання виробничих курсів.

4.3.3 Загальна підсумкова оцінка з дисципліни

Загальна підсумкова оцінка з дисципліни за 2 семестри – це сума оцінок поточного та підсумкового контролю.

Якщо студент не з'явився на підсумковий контроль, то йому виставляється як підсумкова та оцінка, яка отримана за результатами поточного контролю.

Система нарахування балів за видами навчальної роботи

Форма навчальної роботи	Вид навчальної роботи	Бали	Максимальна кількість балів
Аудиторна			
Лекції	Відвідування	0,5	5
Практичне заняття	Вибіркове опитування усне	2	15
	Фронтальне опитування усне	5	40
Поточний контроль	Письмова контрольна робота	5	10
	Модульна контрольна робота	10	20
Кінцевий контроль	Іспит (залік)	10	10
Разом			100

Система нарахування балів за курсову роботу

За шкалою ECTS	За національною шкалою	За шкалою навчального закладу
A	відмінно	90-100
B	добре	82-89
C	добре	75-81
D	задовільно	68-74
E	задовільно	60-67

Система нарахування балів за реферат

За шкалою ECTS	За національною шкалою	За шкалою навчального закладу
A	відмінно	10-9
B, C	добре	8-7
D, E	задовільно	6-5
FX	незадовільно з можливістю повторного складання	4-3
F	незадовільно з обов'язковим повторним курсом	0-2

Система нарахування додаткових балів за видами робіт з вивчення дисципліни

Нарахування додаткових балів	
1. Участь в наукових студентських гуртках кафедри економіки підприємства та конференціях	10
2. Виконання індивідуального завдання підвищеної складності	10
Разом за семестр	20

Рейтинг студента за дисципліною – сума балів за 2 семестри, заокруглена до цілого балу.

60–100 – зараховано, 59 та менше – не зараховано.

5. КОРОТКИЙ ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК

Вагонне плече – середня відстань між технічними станціями.

Вантажообіг – це робота по переміщенню вантажу з врахуванням відстані перевезення, визначається як добуток маси перевезеного вантажу та відстані перевезення, вимірюється в умовно-натуральних одиницях – тонно-кілометрах (т-км).

Вантажообіг експлуатаційний (експлуатаційні тонно-кілометри) – сума добутків кількості тонн вантажу на відстань, що фактично пройдена, визначається по фактичному пробігу вантажу на підставі маршруту машиніста.

Вантажообіг тарифний (тарифні тонно-кілометри) – розраховуються за «тарифною» відстанню тарифних керівництв, проставленої у перевізних документах: накладній та дорожній відомості.

Вантажообіг-брутто – роботу транспорту по переміщенню вантажу з врахуванням маси тари рухомого складу.

Вантажообіг-нетто – корисна робота транспорту, що враховує переміщення лише вантажу.

Ввіз – прибуття вантажів з інших залізниць (дирекцій залізничних перевезень, дільниць) на станції та ділянки даної залізниці (дирекції залізничних перевезень, дільниці).

Вивіз – відправлення вантажів із станцій та ділянок залізниці (дирекції залізничних перевезень, дільниці) на інші залізниць (дирекції залізничних перевезень, дільниць).

Виручка – це сума готівкових грошей за грошовими розрахунковими документами, яка надійшла до кас станцій, вокзалів, товарних контор та центральних бюро за перевезення пасажирів, вантажів, багажу та додаткових послуги, пов'язані з перевезенням (доставка квитків до дому, зберігання вантажів та багажу та інші).

Відправлення вантажів – загальний обсяг вантажів у тоннах (брутто), прийнятий до перевезення.

Відправлення пасажирів – загальна кількість пасажирів, прийнятих до перевезення.

Густота перевезень (вантажонапруженість) – це кількість тонн вантажу, перевезеного через один кілометр транспортної мережі за одиницю часу. Характеризує інтенсивність вантажного потоку окремих дільниць і залізничних підрозділів, тому часто називається вантажонапруженістю.

Динамічне навантаження – характеризує ступінь підйомної сили вагона з врахуванням відстані пробігу вагонів, тобто це кількість тонно-кілометрів, що доводиться на один вагоно-кілометр пробігу вагонів.

Дільнична швидкість – середня швидкість руху поїздів на дільниці з врахуванням часу зупинок на проміжних станціях.

Довжина автомобільних доріг загального користування – загальна протяжність автомобільних доріг за межами населених пунктів відкрита для загального руху дорожніх механічних транспортних засобів, що пересуваються на власних колесах.

Дорожньо-транспортні пригоди на дорогах і вулицях – це пригоди, що призвели до травмування людей.

Доходні надходження мережі залізниць, отримані за виконані перевезення – виручка та платежі, отримані шляхом централізованих безготівкових розрахунків.

Доходність перевезень – співвідношення доходів від перевезень з обсягами експлуатаційної роботи, яке характеризує відносний рівень доходності виробництва одиниці транспортної продукції.

Експлуатаційна довжина залізничних колій загального користування – загальна протяжність залізничних колій, що призначена виключно для руху залізничних транспортних засобів.

Експлуатаційна довжина метрополітенних колій загального користування (у двоколіїному обчисленні) – протяжність головної колії, у двоколіїному обчисленні, яка вимірюється між всіма станціями.

Експлуатаційна довжина річкових судноплавних шляхів загального користування – загальна протяжність водного простору, що не є частиною моря, по якому може здійснюватись рух нормально навантажених суден вантажопідйомністю не менше 50 тонн.

Експлуатаційна довжина трамвайних колій загального користування (в одноколіїному обчисленні) – протяжність колії, яка призначена для руху трамваїв, включаючи роз'їзди і поворотні кільця.

Експлуатаційна довжина тролейбусних ліній загального користування (в однопутному обчисленні) – довжина тролейбусних ліній, що призначені для забезпечення руху тролейбусів, включаючи роз'їзди та поворотні кільця.

Експлуатаційний парк локомотивів – кількість локомотивів, що виділені як поїзні, передаточні, вивізні та маневрові.

Експлуатаційні витрати – грошовий вираз усіх поточних витрат, пов'язаних з перевізною діяльністю.

Завантаження – загальний обсяг завантажених та відправлених вантажів з відповідної станції або ділянки.

Здача вантажів – це вантажі, що завантажені на станціях залізниці (дирекції залізничних перевезень, дільниці) в адресу станцій, які розташовано на інших залізницях (дирекціях залізничних перевезень, дільницях), а також вантажі, що проходять залізницю (дирекцію залізничних перевезень, дільницю) транзитом.

Коефіцієнт місцевої роботи – кількість станцій з вантажними операціями, які вагон проходить за час свого обігу.

Матеріально-технічне забезпечення – сукупність заходів щодо створення засобів виробництва, необхідних для здійснення нормальних виробничих процесів, реалізації планів, програм, проектів, підтримки стабільного функціонування економічної системи.

Місцеві доходи станцій – це доходи від попереднього продажу квитків, камер схову та доставки багажу клієнту, передачі інформації, реклами, оренди приміщень тощо.

Модернізація – удосконалення, поліпшення, оновлення об'єкта, доведення до нових вимог, норм, технічних умов і показників якості. Модернізується переважно рухомий склад, машини, обладнання, технологічні процеси.

Населеність вагона – середня кількість пасажирів, що припадає на один вагон, зайнятий під пасажирські перевезення. Вимірюється у особах на вагон (осіб / ваг.).

Обіг вагона – час, який витрачається на повний цикл роботи вагона, тобто від моменту навантаження вагона до моменту наступного навантаження.

Пасажирообіг – робота по переміщенню пасажирів, розраховується як добуток кількості перевезених пасажирів та відстані перевезення, одиниці виміру умовно-натуральні – пасажиро-кілометри (пас.-км).

Перевезення вантажів – загальний обсяг вантажів, який навантажено та транспортовано рухомим складом окремих видів транспорту (вантажні автомобілі, залізничні вагони, річкові та морські судна, літаки) або трубопроводами, вимірюється в тонах (перекачка газу, аміаку – в тонах або кубічних метрах).

Перевезення пасажирів – загальна кількість пасажирів транспортованих рухомим складом окремих видів транспорту (автобуси, легкові автомобілі, тролейбуси, трамваї, залізничні пасажирські вагони, річкові та морські судна, літаки).

Прибуток – це підсумковий показник, результат фінансово-господарської діяльності підприємства як суб'єкта господарювання, що відбиває результати роботи і відображає вплив кількісних та якісних факторів.

Приведений вантажообіг – приведена продукція транспорту з врахуванням роботи у вантажному та пасажирському русі, визначається шляхом приведення обсягів вантажо- та пасажиро-кілометрової роботи.

Прийом – це вантажі, прийняті по стикових пунктах з сусідніх залізниць (дирекцій залізничних перевезень, дільниць), тобто вантажі, що прибули на станції залізниці (дирекції залізничних перевезень, дільниці) із станцій, які розташовано на інших залізницях (дирекціях залізничних перевезень, дільницях), а також вантажі, що проходять залізницю (дирекцію залізничних перевезень, дільницю) транзитом.

Пробіг вагонів (локомотивів) – це сума добутків кількості вагонів (локомотивів) на відповідну відстань їх руху.

Продуктивність вагона – узагальнюючий комплексний показник якості використання вагонів, у якому відображені ступінь використання вагона як за часом, так і за підйомної силою.

Продуктивність локомотива – узагальнюючий показник роботи локомотивів, у якому враховуються бюджет часу локомотива, маса та швидкість руху поїзда.

Реконструкція – переозброєння основних фондів, техніки й технології на більш досконаліш основі з метою здешевлення виробництва та підвищення якості продукції, виконання робіт, надання послуг.

Рентабельність – це відносний показник, що характеризує рівень прибутковості та вимірюється у відсотках.

Робота залізниці (дирекції) – сума навантажених вагонів та прийнятих від інших залізниць (дирекцій) навантажених вагонів.

Робочий парк вагонів – кількість вагонів, що використовуються для комерційних перевезень (не враховується резерв, несправні вагони, ті що використовуються для господарських перевезень та інших технічних цілей).

Розвантаження – це загальний обсяг вантажів, що прибули на відповідні станції або ділянки (в кінцевий пункт доставки).

Середня дальність перевезень 1 т вантажу (1 пасажир) – це відстань, на яку перевозиться кожна тонна вантажу (один пасажир) в середньому, тобто середня відстань від станції відправлення до станції призначення вантажу. Вимірюється в кілометрах. Визначається діленням вантажообігу-нетто (пасажирообігу) на обсяг перевезень вантажів (пасажирів) у тоннах (особах).

Середня маса поїзда брутто – кількість тон, яка доводиться на кожний поїзд, що пройшов дільницею.

Середньодобовий пробіг вагона – відстань, яку пройшов вагон робочого парку за добу.

Середньодобовий пробіг локомотива – відстань, яку пройшов локомотив за добу.

Собівартість перевезень – величина питомих витрат на одиницю перевезень. Розраховується за вантажними і пасажирськими перевезеннями та в цілому по залізниці.

Сполучення далеке – перевезення пасажирів за межі приміських зон у поїздах далекого прямування; складається з прямого та місцевого сполучень.

Сполучення місцеве – перевезення вантажів та пасажирів у межах однієї залізниці (дирекції залізничних перевезень, дільниці).

Сполучення приміське – перевезення пасажирів у межах приміських зон з врахуванням внутрішніх міських перевезень.

Сполучення пряме – перевезення вантажів та пасажирів у межах двох та більше залізниць (дирекцій залізничних перевезень, дільниць); у вантажному русі складається з ввозу, вивозу, транзиту.

Статичне навантаження вантажного вагона – кількість тонн вантажу, що доводиться в середньому на один вагон у момент навантаження.

Технічна швидкість – середня швидкість руху поїздів на дільниці без урахування простою на проміжних станціях дільниці.

Транзит – перевезення вантажів, що надійшли з інших залізниць (дирекцій залізничних перевезень, дільниць) та прямують через дану залізницю (дирекцію залізничних перевезень, дільницю) на інші залізниці (дирекції залізничних перевезень, дільниці).

6. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

6.1 Основна література

1. *Анализ хозяйственной деятельности железных дорог* / Под ред. Н. Г. Винниченко. – М.: Транспорт, 1982. – 334 с.
2. *Вовк А. А.* Оценка эффективности транспортного производства и резервов её роста: Монография. – М.: Крома, 2000. – 295 с.
3. *Галабурда В. Г.* Маркетинг на транспорте. – М.: МИИТ, 1992. – 106 с.
4. *Гончаров М. Ю.* Системний факторний аналіз економічних процесів на транспорті. – К.: Логос, 1999. – 423 с.
5. *Единая транспортная система* / Под ред. В. Г. Галабурды. – М.: Транспорт, 2001. – 303 с.
6. *Економіка вагонного господарства: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.* / Є. М. Сич, Н. І. Богомоллова, В. П. Гудкова, В. М. Кислий – К.: Логос, 2007. – 327 с.
7. *Економіка транспорту: Навчальний посібник* / За ред. В. Г. Коби. – К.: КДАВТБ КМУЦА, 1999. – 254 с.
8. *Економіка транспорту: Навчальний посібник* / За заг. ред. М. В. Макаренка. – К.: ДЕГУТ, 2014. – 365 с.
9. *Закон України «Про залізничний транспорт»* // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 40. – С. 186.
10. *Закон України «Про транспорт»*// Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 51. – С. 446.
11. *Канторович Л. В.* Проблемы эффективного использования и развития транспорта / Под ред. В. Н. Лившица, Н. В. Паенсона, Е. Ф.Тихонова. – М.: Наука, 1989. – 304 с.
12. *Концепція державної програми реформування залізничного транспорту.* Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 грудня 2006 р., № 651-р.
13. *Концепція реформування транспортного сектора України* / Ю. М. Цветов, Л. М. Соколов, Ю. М. Федюшин та ін. – К.: ІКТП–Центр, 1999. – 67 с.
14. *Концепція та Програма реструктуризації на залізничному транспорті України.* – К.: НАБЛА, 1998. – 145 с.
15. *Кулаєв Ю. Ф.* Методи економічної оцінки інвестиційних проектів на залізничному транспорті. – К.: КІЗТ.– 2001. – 185 с.
16. *Кушнірчук В. Г., Петров В. І., Зеркалов Д. В.* Перевезення вантажів залізничним транспортом: Довідник. – К.: Основа, 2001. – 512 с.
17. *Шевандин В. А., Резер С. М., Минкин В. Б.* Экономика грузовых перевозок железных дорог. – М.: Транспорт, 1987. – 232 с.
18. *Шрамов А. А., Шубко В. Г.* Организация грузовых и пассажирских перевозок и коммерческой работы. – М.: Транспорт, 1987. – 399 с.
19. *Экономика железнодорожного транспорта* / Под ред. В. А. Дмитриева. – М.: Транспорт, 1996. – 328 с.
20. *Экономика железнодорожного транспорта* / Под ред. Е. Д. Ханукова. – М.: Транспорт, 1979. – 544 с.

21. *Экономика железнодорожного транспорта* / Под ред. И. В. Белова. – М.: Транспорт, 1989. – 351 с.
22. *Экономика железнодорожного транспорта: Учеб для вузов ж.-д. трансп.* / Под ред. Н. П. Терешинной, Б. М. Лapidуса, М. Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001. – 600 с.
23. *Экономика транспорта* / А. Е. Гибшман, С. К. Данилов, В. Д. Дмитриев и др.; Под ред. С. К. Данилова. – М.: Трансжелдориздат, 1958. – 711 с.
24. *Экономическая география транспорта* / Под ред. Н. Н. Казанского. – М.: Транспорт, 1991. – 280 с.
25. *Экономическая стратегия фирмы* / Под ред. проф. Градова А. П. – Санкт-Петербург.: Специальная литература, 1995. – 416 с.
26. *Экономические проблемы развития транспорта* / Под ред. А. А. Митаишвили. – М.: Транспорт, 1982. – 321 с.
27. *Экономический справочник железнодорожника*. – М.: Транспорт, 1978., Т.2. – 415 с.

6.2 Додаткова література

1. *Аксёнов И. М., Яновський П. О.* Організація пасажирських приміських перевезень: Навч. посіб. для вищ. навч. закл. – К.: КУЕТТ, 2002. – 69 с.
2. *Белая книга ЕС по железнодорожному транспорту // Железные дороги мира.* – 1997. – № 4. – С. 3-6.
3. *Беленький М. Н.* Экономика пассажирских перевозок. – М.: Транспорт, 1974. – 272 с.
4. *Беленький М. Н., Силаев Н. И.* Экономика и планирование эксплуатационной работы на железнодорожном транспорте: Учебник для техникумов ж.-д. трансп. – М.: Транспорт, 1986. – 215 с.
5. *Белов И. В., Персианов В. А.* Экономическая теория транспорта в СССР. – М.: Транспорт, 1993. – 415 с.
6. *Васильева Е. М., Лившиц В. Н.* Экономика транспорта: программно-целевой аспект. – М.: МАДИИ, 1980. – 108 с.
7. *Винниченко Н. Г.* Финансирование и кредитование железных дорог. – М.: Транспорт, 1987. – 224 с.
8. *Гибшман А. Е.* Определение экономической эффективности проектных решений на железнодорожном транспорте. – М.: Транспорт, 1995. – 240 с.
9. *Громов Н. Н., Персианов В. А.* Управление на транспорте: Учеб. для вузов. – М.: Транспорт, 1990. – 336 с.
10. *Гудкова В. П.* Методологія забезпечення ефективної діяльності підприємств сфери пасажироперевезень: Монографія. – К.: ДЕТУТ, 2013. – 290 с., іл.
11. *Дмитриев В. А.* Грузовые и пассажирские тарифы железнодорожного транспорта СССР: Учебное пособие. – М.: МИИТ, 1968. – 35 с.
12. *Економіка вагонного господарства: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл.* / Є. М. Сич., Н. І. Богомолова, В. П. Гудкова, В. М. Кислий. – К.: Логос, 2007. –

327 с.

13. *Железнодорожный транспорт: Энциклопедия* / Гл. ред. Н. С. Конарев. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2003. – 1039 с.
14. *Журавель А. И.* Себестоимость железнодорожных перевозок. – Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2000. – 336 с.
15. *Зеркалов Д. В.* Транспорт України: У двох книгах; Книга перша. – К.: Основа, 2002. – 416 с.
16. *Иваненков В. Ф., Квитко В. В., Шапкин И. Н.* Повышение качества обслуживания пассажиров. – М.: Транспорт, 1986. – 104 с.
17. *Інструкція* по калькулюванню собівартості перевезень на залізничному транспорті України. – К.: Укрзалізниця, 1997. – 65 с.
18. *Інструкція* про порядок розподілу та формування доходів від перевезень для залізниць України. – К.: Укрзалізниця, 1997. – 11 с.
19. *Концепція* програми формування мережі логістичних центрів в системі міжнародних транспортних коридорів України / Ю. М. Цветов, О. П. Кутах, М. В. Макаренко та ін. – К.: КУЕТТ, 2003. – 109 с.
20. *Кривопішин О. М., Ейтутіс Г. Д.* Столична магістраль в цифрах і фактах: Довідник. – К.: ТОВ «Бізнес-Комфорт», 2006. – 103 с.
21. *Левковець В. Н., Товкун Д. Л.* Управление перевозками грузов и логистика. – К.: НТУ, 2002. – 145 с.
22. *Лившиц В. Н.* Системный анализ экономических процессов на транспорте. – М.: Транспорт, 1986. – 240 с.
23. *Логістика* – технологія транспортного процесу / Костюченко Л. М., Танцюра Є. В., Зайончик Л. Г. та ін. – К.: Кий, 2000. – 358 с.
24. *Макаренко М. В., Гончаров Н. Е., Соколовська Н. С.* Издержки на железнодорожном транспорте: анализ и управление / Под общ. ред. М. В. Макаренко. – К.: ОАО «ИКТП-Центр», 1999. – 206 с.
25. *Макаренко М. В.* Основи управління економічними процесами на залізничному транспорті України: Монографія. – К.: КУЕТТ, 2003. – 466 с.
26. *Номенклатура* витрат по основній діяльності підприємств залізничного транспорту України. / Наук. кер. М. В. Макаренко, Ю. М. Цветов. – 2-е вид., доп. і перероб. – К.: ВАТ «КТП – Центр», 2001. – 139 с.
27. *Основи* організації транспортного забезпечення зовнішньоторговельних зв'язків України / Ю. М. Цветов (наук. кер.), О. Й. Єдін, М. В. Макаренко та ін. – К.: ВАТ «ИКТП-Центр», 2000. – 581 с.
28. *Пассажирские* перевозки на железнодорожном транспорте: Справочник / А. В. Крейнин, Н. И. Узиков, Г. В. Фомин и др.; Подред Г. В. Фомина. – М.: Транспорт, 1990. – 224 с.
29. *Пассажирские* тарифы на железнодорожном транспорте СССР / Под общ. ред. А. В. Крейнина. – М.: Транспорт, 1966. – 187 с.
30. *Положення* «Про порядок зарахування доходних надходжень на доходні, доходно-розподільні субрахунки централізованого доходно-розподільного рахунку та централізований доходно-розподільний рахунок Укрзалізниці», № 40/1844, 20.02.97. – К., 1997. – 5 с.
31. *Постанова* Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про

- Державну адміністрацію залізничного транспорту України», № 262, 29.02.96. – К., 1996. – 5 с.
32. *Правила* перевезень пасажирів, багажу, вантажобагажу, пошти залізничним транспортом України. – К.: Транспорт України, 1998. – 218 с.
33. *Практичні рекомендації з технолого-економічного управління експлуатаційною роботою залізниць*. Наказ Державної адміністрації залізничного транспорту України від 10 листопада 2006 р., № 412-Ц. – К.: ТОВ «НВП Поліграфсервіс». – 77 с.
34. *Приказ* Государственной администрации железнодорожного транспорта Украины «Об изменении принципов организации финансирования структурных подразделений основной деятельности железных дорог Украины», № 256-Ц, 27.12.96.– К., 1996. – 4 с.
35. *Про* розвиток залізниць у Європейському співтоваристві: Директива Ради Європейського співтовариства 91/440/ЕЕС від 29 липня 1991 року / Official Journal of European Communities № L237/25. – Брюссель, 1991. – 6 с.
36. *Развитие* системы пассажирских сообщений / Под ред. Л. В. Канторовича, Н. И. Бещева. – М.: Наука, 1984. – 176 с.
37. *Резер С. М.* Управление транспортом за рубежом. – М.: Наука, 1994. – 315 с.
38. *Рекомендації з техніко-економічних розрахунків окремих показників експлуатаційної роботи залізниць* / Розроб.: О. Ф. Вергун, Н. В. Липовець, Л. Ю. Гаркуша. – К.: Транспорт України, 2002. – 64 с.
39. *Реформування бухгалтерського обліку на залізничному транспорті України: Офіційне видання* / Наук. кер. М. В. Макаренко, Ю. М. Цветов; Виконавці Н. С. Соколовська, В. І. Труханова, Т. С. Рябчун та ін. – К.: КУЕТТ, 2002. – 528 с.
40. *Система* пассажирских тарифов на транспорте СССР и пути её совершенствования: Матер. научно-тех. конф. / Под ред. Е. Д. Ханукова, А. В. Крейнина. – М.: Транспорт, 1969. – 184 с.
41. *Системологія* на транспорті: Підручник: У 5 кн. / За заг. ред. М. Ф. Дмитриченко. – К.: Знання України, 2005. – Кн. I. Основи теорії систем і управління / Е. В. Гаврилов, М. Ф. Дмитриченко, В. К. Доля та ін. – 344 с.
42. *Сич Є. М., Богомолова Н. І.* Економіка розвитку залізничного холодотранспорту: Монографія. – К.: Аспект-Поліграф, 2003. – 224 с.
43. *Сич Є. М., Гудкова В. П.* Пасажирський комплекс залізничного транспорту: розвиток і ефективність: Монографія. – К.: Аспект-Поліграф, 2004. – 248 с.
44. *Сич Є. М., Ільчук В. П.* Інноваційно-інвестиційний розвиток залізничного транспорту. – К.: Логос, 2002. – 256 с.
45. *Сич Є. М., Ільчук В. П.* Інноваційно-інвестиційні комплекси транспорту: методологія формування та розвитку. – К.: Логос, 2006. – 264 с.
46. *Сич Є. М., Кислий В. М.* Системи зв'язку залізничного транспорту: розвиток та ефективність: Монографія. – К.: Логос, 2007. – 570 с.
47. *Соціально-економічні аспекти розвитку підприємств транспорту України: монографія*. – К. ДЕГУТ, 2013. – 296 с.
48. *Статистичний щорічник України за 2006 рік*. – К.: Вид-во «Консультант»,

2007. – 664 с.

49. *Тарифная* політика железных дорог Украины на 2006 фрахтовый год / Сборник тарифов на перевозки грузов в международном сообщении железнодорожным транспортом Украины. – К.: «Никон-Пресс», 2007. – 159 с.

50. *Тарифне* керівництво № 1 / Збірник тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом України. – К.: КІЗТ, 1999. – 267 с.

51. *Транспортная* логистика / Под общ. ред. Л. Б. Миротина. – М.: Издательство «Экзамен», 2002. – 512 с.

52. *Транспортные* тарифы: Сб. статей / Под ред. И. В. Ивлиева, В. П. Потапова. – М.: Трансжелдориздат, 1960. – 292 с.

53. *Транспортные* тарифы: Учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. / Под. ред. В. А. Дмитриева. – М.: Транспорт, 1988. – 232 с.

54. *Трихунков Ф. М.* Транспортное производство в условиях рынка. Качество и эффективность. – М.: Транспорт, 1993. – 355 с.

55. *Україна* у цифрах / За ред. Осауленко О. Г. – К.: Техніка, 2007. – 256 с.

56. *Цветов Ю. М., Лысенков В. А., Смелянский Ю. М.* Организация совместной работы различных видов транспорта. – К.: Техника, 1985. – 191 с.

57. *Шишков А. Д.* Комплексное управление качеством продукции на железнодорожном транспорте. – М.: Транспорт, 1980. – 96 с.

6.3 Періодичні видання

1. Весь транспорт.
2. Железнодорожный транспорт.
3. Железные дороги мира.
4. Залізничний транспорт України.
5. Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті.
6. Магістраль.
7. Транспорт.
8. Экономика железных дорог.

ДОДАТОК

ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТУ

Кафедра «Економіка та підприємництво»

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни «Економіка транспорту»

на тему: _____

Студентки 4-ЕП

галузь знань 0305 «Економіка та підприємництво»

напряму підготовки 6.030504 «Економіка підприємства»

денна форма навчання

Іванова О.О. шифр 021

Керівник:

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

Члени комісії:

(підпис)

(прізвище та ініціали)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

м. Київ – 2016 рік

Факультет _____

Кафедра _____

Освітньо-кваліфікаційний рівень _____

Спеціальність _____

Курс _____ Група _____ Семестр _____

З А В Д А Н Н Я
НА КУРСОВУ РОБОТУ СТУДЕНТУ

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові)

1. Тема роботи

Керівник роботи _____

(прізвище, ім'я, по-батькові, науковий-ступінь, вчене-звання)

2. Строк подання студентом закінченої роботи « _____ » _____ 20__ р.

3. Вихідні дані до роботи

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

5. Перелік графічного матеріалу (з точним за значенням обов'язкових креслень)

6. Дата видачі завдання

Навчально-методичне видання

**Гудкова Вікторія Петрівна
Приймук Ольга Романівна
Устинович Наталя Володимирівна
Пацьора Ольга Володимирівна**

ЕКОНОМІКА ТРАНСПОРТУ

**Методичні вказівки щодо проведення практичних занять
та самостійного опрацювання дисципліни
для студентів напряму підготовки
6.030504 «Економіка підприємства»
денної та заочної форм навчання**

Відповідальна за випуск – ст. викл. Устинович Н. В.

*Редактор Щербак Н.В.
Макет і верстка Андрієнка В.О.*

Підписано до друку 24.06.2016 р.
Замовлення № 94/16

Підготовлено до подання в електронному вигляді РВВ ДЕГУТ
Державного економіко-технологічного університету транспорту,
Свідоцтво про реєстрацію ві 27.12.07 р. Серія ДК № 3079,
03049, м. Київ–49, вул. Миколи Лукашевича, 19