

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БАХМУТСЬКИЙ КОЛЕДЖ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
підготовки молодшого спеціаліста
з дисципліни**

«Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту»

(Код за ОПП ПП 3.1.9)

Галузь знань : 27 Транспорт

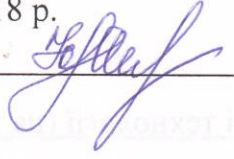
Спеціальність: 275 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Брюханов О.В., Ястребова О.А., викладачі, спеціалісти кваліфікаційної категорії «спеціаліст першої категорії»

Складена на основі Освітньо-професійної програми «Організація перевезень і управління на залізничному транспорті», затвердженій протоколом №7 педагогічної ради коледжу від 11.05.2018р.

Розглянуто на засіданні циклової комісії
«Організація перевезень і управління на залізничному транспорті та Обслуговування і ремонт залізничних споруд та об'єктів колійного господарства» та рекомендовано до використання в освітньому процесі

Протокол №1 від 30.08.2018 р.

Голова циклової комісії  Ю.С.Мінейкіс

Схвалено на засіданні методичної ради коледжу

Протокол № 1 від "31" 08 2018р.

Голова методичної ради  О.М.Щитинський

ВСТУП

Програма вивчення нормативної навчальної дисципліни «Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки молодшого спеціаліста галузі знань 27 Транспорт спеціальності 275 Транспортні технології (на залізничному транспорті).

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення основного обладнання та споруд залізничного транспорту, технічні засоби залізниць, їх утримання, ремонт і експлуатацію також питання організації перевізного процесу та взаємодії всіх підприємств залізничного транспорту, а саме:

- колія колійне господарство;
- локомотиви і локомотивне господарство;
- електропостачання залізниць;
- автоматика, телемеханіка і зв'язок на залізничному транспорті;
- вагони й вагонне господарство;
- матеріально-технічне забезпечення залізничного транспорту;
- метрополітени;
- охорона праці на залізничному транспорті.

Міждисциплінарні зв'язки: з предметами ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.3 «Системи регулювання рухом на залізничному транспорті», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи», ПП 3.1.6 «Технічна експлуатація залізниць та безпека руху», ПП 3.1.8 «Організація пасажирських перевезень».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Загальні відомості про залізничний транспорт.
2. Колія і колійне господарство.
3. Загальні відомості про вагони.
4. Електрифікація залізниць. Контактна мережа.
5. Загальні відомості про локомотиви. Електрорухомий склад. Тепловози. Локомотивне господарство.
6. Організація роботи роздільних пунктів.
7. Автоматика, телемеханіка, зв'язок і обчислювальна техніка.
8. Організація вантажних та пасажирських перевезень.
9. Організація руху поїздів.
10. Матеріальне господарство залізниці.

Метою викладання навчальної дисципліни “ Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту” є: постійно підтримувати зв'язок з виробництвом, регулярно слідкувати за новинками вітчизняної та зарубіжної технічної літератури, вивчати все прогресивні галузі та відповідно коригувати зміст навчального матеріалу

Основними завданнями вивчення дисципліни“ Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту” є: широке використання наочного матеріалу, технічних засобів навчання, проведення занять безпосередньо на виробництві, проведення екскурсій з метою ознайомлення і структурою управління, технічними засобами та технічною оснащеністю підприємств залізничного транспорту.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми у результаті вивчення дисципліни у студента повинні бути сформовані певні програмні компетентності, які наводяться у таблиці 1.

Таблиця 1. Сформовані компетентності

Шифри компетентностей	Програмні компетентності
1	2
Інтегральна компетентність(ІК)	
ІК1	здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідних наук і характеризується певною невизначеністю умов, нести відповідальність за результати своєї діяльності та контролювати інших осіб у певних ситуаціях
Загальні компетентності (ЗК)	
ЗК1	здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;
ЗК2	здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності та досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки та технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;
ЗК3	здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях з фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань;
ЗК4	здатність давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, звітувати державною мовою в усній та писемній формах;
ЗК6	навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;
ЗК7	здатність формулювати, розробляти нові ідеї, проводити дослідження на відповідному рівні;
ЗК8	здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями;
ЗК9	здатність розробляти та управляти проектами;
ЗК10	здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
ЗК12	прагнення до збереження навколишнього середовища;
ЗК13	здатність діяти соціально відповідально та свідомо;
ЗК14	здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів);
ЗК15	здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Продовження таблиці 1.

1	2
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	
ФК16	здатність аналізувати параметри та показники функціонування транспортних процесів і систем, накопичувати базові уявлення про схему залізниць України, географічне розташування станцій та великих індустріальних центрів;
ФК22	здатність виявляти несправності та пошкодження вагонів, що створюють загрозу безпеці руху або спричиняють забруднення навколишнього природного середовища;
ФК24	здатність організовувати обслуговування пасажирів на вокзалах та поїздах, забезпечуючи безпеку та культурне обслуговування;
ФК26	здатність знати технічну та експлуатаційну характеристику станції, технологічну документацію станції, відомості про організацію виконання технологічного процесу роботи станції, оперативне планування роботи станції;
ФК29	здатність щодо оволодіння основами економіки, організації виробництва, праці й управління;
ФК32	здатність розуміти соціальні й екологічні наслідки своєї професійної діяльності, мати сучасні уявлення про принципи моніторингу, оцінки стану природного середовища й охорони довкілля;
ФК33	здатність організовувати роботу, нести особисту відповідальність за виконання правил та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки, електробезпеки, безпеки життєдіяльності, правил трудового законодавства;

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 40 годин, 3/2 кредитів нац./ECTS

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Таблиця 2. Рекомендований розподіл навчального часу за видами занять

№ з/п	Найменування розділів	Кількість годин			
		Усього	Аудиторні	Лабораторні, практичні	Смостійні
1	Загальні відомості про залізничний транспорт	2	2	-	-
2	Колія і колійне господарство	6	6	-	-
3	Вагони та вагонне господарство	4	4	-	-
4	Електрифіковані залізниці	2	2	-	-
5	Локомотиви та локомотивне господарство	6	6	-	-
6	Організація роботи роздільних пунктів	6	6	-	-
7	Автоматика, телемеханіка, зв'язок і обчислювальна техніка	4	4	-	-
8	Організація вантажних та пасажирських перевезень	4	4	-	-
9	Організація руху поїздів	4	4	-	-
10	Матеріальне господарство залізниці	2	2	-	-
Усього		40	40		

Вступ

Значення залізничного транспорту та основні етапи його розвитку. Структура управління залізничним транспортом. Взаємозв'язок та взаємодія між окремими структурними підрозділами залізничного транспорту. Зміст предмета, його значення та місце в підготовці, молодих спеціалістів-організаторів перевезень, зв'язок з іншими предметами спеціального циклу. Закон України «Про залізничний транспорт». Закон України «Про транспорт».

1. Загальні відомості про залізничний транспорт

Тематична характеристика змістового модуля 1

1. Значення залізничного транспорту та основні етапи його розвитку. Структура управління залізничного транспорту України. Основні документи, які регламентують роботу залізничного транспорту.

Таблиця 2.1. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК1
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК2
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК3
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК4
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК6
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК7
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК8
ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	ЗК9
ПРН17 знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;	ЗК10
	ЗК11
	ЗК12
	ЗК13
	ЗК14
	ЗК15
	ФК16
	ФК22
	ФК24
	ФК26
	ФК32
	ФК33

Змістовна характеристика змістового модуля 1

1.Значення залізничного транспорту та основні етапи його розвитку. Структура управління залізничного транспорту України. Основні документи , які регламентують роботу залізничного транспорту.

Виробничо-господарський комплекс країни складна система зв'язків підприємств, установ і організацій, які від них одержують сировину, паливо, напівфабрикати, іншим відправляють готову продукцію. Ці зв'язки потребують транспортних засобів і шляхів сполучення, без яких не може відбуватися процес виробництва.

Транспорт як галузь матеріального виробництва має свої, особливі властивості.

Всі продукти виробництва і добування, які надходять на залізничний транспорт, називається вантажем, а люди користуються його послугами, - пасажирями.

В процесі перевезення залізничний транспорт є перевізником, а вантажовідправники і вантажоодержувачі- вантажовласниками.

Підприємства, організації і установи, які мають власні під'їзні задізнні колії, що примикають до залізничних ліній загального користування, називають вітковласниками.

повинен знати і розуміти:

обов'язки працівників залізничного транспорту, структуру управління залізницями України, габарити на залізниці, їх значення, викреслювати сумісну схему габаритів "С" і "Т", показувати на схемі міжколійю, пов'язувати габарити з безпекою руху.

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

2. Колія і колійне господарство

Тематична характеристика змістового модуля 2

Ознайомлення з будовою колії

Таблиця 2.2. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК ЗК1
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК2 ЗК3
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК4 ЗК6
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК7
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК8 ЗК9
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК10 ЗК11
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК12 ЗК13
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК14 ЗК15
ПРН11 знання щодо захисту своїх прав на базі норм чинного законодавства і демократичних принципів;	ФК16
ПРН12 знання щодо застосовування естетичних, правових та економічних норм і врахування в процесі технічних, екологічних та соціальних проектів, спрямованих на поліпшення стану довкілля, забезпечення здоров'я людини, якості та безпеки її життя та діяльності на підставі стратегії сталого розвитку людства;	ФК22 ФК24 ФК26 ФК32 ФК33
ПРН15 знання та вміння збирати, обробляти, аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію, пов'язану з новітніми розробками щодо складання технічної і поїзної документації;	
ПРН18 знання організації вантажних перевезень за видами транспорту при забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, методи раціонального використання та збереження рухомого складу; знання й застосування на практиці усіх видів перевізних документів, правил перевезення вантажів, застосування автоматизованих систем управління при організації вантажних перевезень	

Змістовна характеристика змістового модуля 2

Ознайомлення з будовою колії

Структура управління колійним господарством. Споруди , обладнання та спеціальні формування колійного господарства . Засоби механізованого контролю за станом колії. Засоби для механізованого очищення колії та прибирання снігу. Основи ведення колійного господарства. Дистанції колії та їх лінійні підрозділи. Поточний нагляд за станом колії. Ремонт колії та його види. Захист колії від снігу, піску і води. Охорона праці.

повинен знати і розуміти:

порядок проектування нових залізниць, будову земляного полотна, штучних споруд, верхньої будови колії, підприємства колійного господарства, їх функції, види ремонту колії; давати характеристику елементам колії і штучним спорудам.

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

3. Вагони та вагонне господарство

Тематична характеристика змістового модуля 3

Ознайомлення із структурою управління вагонним господарством, вагонною та пасажирською службами (Л, В, ЛВЧД, ВЧД)

Таблиця 2.3. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК1
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК2
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК3
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК4
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК6
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК7
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК8
ПРН13 вміння дотриматися техніки безпеки і прихильно ставитись до збереження навколишнього середовища;	ЗК9
ПРН14 вміння вибирати стратегію діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей та суспільних, державних, виробничих, особистих інтересів;	ЗК10
ПРН15 знання та вміння збирати, обробляти, аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію, пов'язану з новітніми розробками щодо складання технічної і поїзної документації;	ЗК11
ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	ЗК12
ПРН17 знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;	ЗК13
	ЗК14
	ЗК15
	ФК16
	ФК22
	ФК24
	ФК26
	ФК32
	ФК33

Змістовна характеристика змістового модуля 3

Загальні відомості про вагони і контейнери. Система нумерації вагонів і контейнерів. Технічні характеристики вагонів. Колісні пари. Букси і підшипники. Ресорна підвіска вагонів. Візки вагонів. Призначення і будова рами вагона. Будова і принцип дії автозчепного пристрою. Призначення і принцип дії гальм. Кузови вантажних вагонів. Структура вороного господарства. Система технічного обслуговування і ремонту вагонів. Організація пунктів технічного обслуговування. Технічні особливості перспективних вагонів нового покоління.

повинен знати і розуміти:

основні види і будову вагонів, їх характеристики, структуру і роботу вагонного господарства, види та терміни ремонту вагонів; показати на схемах основні елементи конструкції вагонів, пояснити принцип роботи і взаємозв'язок усіх частин вагона.

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

4. Електрифікація залізниць. Контактна мережа

Тематична характеристика змістового модуля 4

Ознайомлення із структурою управління енергопостачанням, роботою лінійних підрозділів ЕЧ та енергодиспетчерів

Таблиця 2.4. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК ЗК1
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел:	ЗК2 ЗК3
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК4 ЗК6
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК7
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК8 ЗК9
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК10 ЗК11
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК12
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК13 ЗК14
ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	ЗК15 ФК16 ФК22
ПРН17 знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;	ФК24 ФК26 ФК32
ПРН18 знання організації вантажних перевезень за видами транспорту при забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, методи раціонального використання та збереження рухомого складу; знання й застосування на практиці усіх видів перевізних документів, правил перевезення вантажів, застосування автоматизованих систем управління при організації вантажних перевезень	ФК33

Змістовна характеристика змістового модуля 4

Особливості електричної тяги та її переваги. Короткі відомості про електрифікацію залізниць. Схема електропостачання електрифікованих залізниць. Контактна мережа та її призначення Габарити підвішування контактної мережі і встановлення опор. Тягові підстанції, основні пристрої на них. Охорона праці.

Система струму і величина напруги на електрифікованих залізницях. Перевага електротяги на змінному струмі. Поняття про стикові станції.

Структура управління електропостачанням і енергетичним господарством.

повинен знати і розуміти:

особливості електричної тяги та її переваги, улаштування контактної мережі, системи струму; показати на схемах основні елементи контактної мережі; аналізувати небезпечні ситуації та виконувати вимоги правил електробезпеки.

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

5. Загальні відомості про локомотиви. Електрорухомий склад. Тепловози. Локомотивне господарство

Тематична характеристика змістового модуля 5

Ознайомлення з основними цехами локомотивного депо, видами робіт. Обладнання тепловозів і електровозів.

Таблиця 2.5. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК1
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК2
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК3
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК4
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК6
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК7
ПРН17 знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;	ЗК8
ПРН18 знання організації вантажних перевезень за видами транспорту при забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, методи раціонального використання та збереження рухомого складу; знання й застосування на практиці усіх видів перевізних документів, правил перевезення вантажів, застосування автоматизованих систем управління при організації вантажних перевезень;	ЗК9
ПРН19 знання про поїзд та перевізні документи, що його супроводжують, та сучасні технології обробки поїздів та вагонів на станції;	ЗК10
ПРН20 вміння здійснювати контроль за збереженням вантажів, вагонів, навички щодо виявлення несправностей і пошкоджень вагонів, що створюють загрозу безпеці руху або забруднення навколишнього природного середовища;	ЗК11
	ЗК12
	ЗК13
	ЗК14
	ЗК15
	ФК16
	ФК22
	ФК24
	ФК26
	ФК32
	ФК33

Змістовна характеристика змістового модуля 5

Загальні відомості про локомотиви. Електрорухомий склад. Електричне обладнання електровозів. Управління електровозами і водіння поїздів. Локомотивне господарство. Основні задачі і структура управління локомотивним господарством. Локомотивний парк і організація його роботи.

повинен знати і розуміти:

локомотиви, їх класифікацію, загальну будову і принцип роботи локомотивів, структуру і роботу локомотивного господарства, планово-попереджувальну систему ремонту і обслуговування локомотивів, методику і призначення тягових розрахунків; розрізняти частини електровоза і тепловоза, пояснювати принцип роботи і взаємозв'язок усіх частин і обладнання, будувати криві швидкості і часу руху поїзда в залежності від шляху і профілю колії.

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

6. Організація роботи роздільних пунктів

Тематична характеристика змістового модуля 6

1. Основні пристрої та організація роботи проміжних станцій.
2. Основні пристрої та організація роботи сортувальних станцій.
3. Ознайомлення з технічним обладнанням сортувальних станцій.

Таблиця 2.6. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел:	ЗК1
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК2
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК3
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК4
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК6
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК7
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК8
ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	ЗК9
ПРН17 знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;	ЗК10
ПРН18 знання організації вантажних перевезень за видами транспорту при забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, методи раціонального використання та збереження рухомого складу; знання й застосування на практиці усіх видів перевізних документів, правил перевезення вантажів, застосування автоматизованих систем управління при організації вантажних перевезень;	ЗК11
ПРН19 знання про поїзд та перевізні документи, що його	ЗК12
	ЗК13
	ЗК14
	ЗК15
	ФК16
	ФК22
	ФК24
	ФК26
	ФК32
	ФК33

<p>супроводжують, та сучасні технології обробки поїздів та вагонів на станції;</p> <p>ПРН25 знання щодо управління рухом транспортних засобів, вміння приготування маршрутів приймання відправлення та перепустка поїздів на станції, про порядок виконання маневрової роботи; знання про основну технологічну документацію станції, базові уявлення про технічну та експлуатаційну характеристику станції;</p>	
---	--

Змістовна характеристика змістового модуля 6

Поділ залізничних ліній роздільними пунктами. Класифікація роздільних пунктів, їх типові схеми, характеристика. Межі роздільних пунктів.

Поділ залізничних колій, їх види і призначення. Повна і корисна довжина колій. Парки станційних колій, їх види і призначення. Нумерація колій і стрілок. Розподіл станцій за основним характером роботи та призначенням. Роль станцій у перевізному процесі. Основні виробничі операції, що виконуються на проміжних, дільничних, сортувальних, вантажних та пасажирських станціях, необхідне для цього обладнання. Юридичний статус станцій. Господарська, економічна і соціальна діяльність станцій. Типові схеми станцій.

повинен знати і розуміти:

призначення і класифікацію роздільних пунктів, їх роботу і будову;
викреслювати типові схеми роздільних пунктів, межі станцій, робити аналіз роботи роздільних пунктів.

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

7. Автоматика, телемеханіка, зв'язок і обчислювальна техніка

Тематична характеристика змістового модуля 7

1. Призначення і види пристроїв автоматики та телемеханіки. Системи інтервального регулювання руху поїздів на перегонах та станціях. Станційні пристрої СЦБ. Сигналізація на залізничному транспорті.

2. Ознайомлення із структурою управління і технічним оснащенням та технологією дистанцій СЦБ і зв'язку на залізниці

3.

Таблиця 2.7. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК1
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК2
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК3
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК4
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК6
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК7
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК8
ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	ЗК9
ПРН17 знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;	ЗК10
ПРН18 знання організації вантажних перевезень за видами транспорту при забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, методи раціонального використання та збереження рухомого складу; знання й застосування на практиці усіх видів перевізних документів, правил перевезення вантажів, застосування автоматизованих систем управління при організації вантажних перевезень	ЗК11
ПРН25 знання щодо управління рухом транспортних	ЗК12
	ЗК13
	ЗК14
	ЗК15
	ФК16
	ФК22
	ФК24
	ФК26
	ФК32
	ФК33

<p>засобів, вміння приготування маршрутів приймання відправлення та перепустка поїздів на станції, про порядок виконання маневрової роботи; знання про основну технологічну документацію станції, базові уявлення про технічну та експлуатаційну характеристику станції; ПРН26 знання вимог стандартів і метрологічних норм і правил, правил та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки та електробезпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку й основ трудового законодавства;</p>	
---	--

Змістовна характеристика змістового модуля 7

7.1.Призначення і види пристроїв автоматики та телемеханіки. Системи інтервального регулювання руху поїздів на перегонах та станціях. Станційні пристрої СЦБ. Сигналізація на залізничному транспорті.

Значення та види пристроїв автоматики і телемеханіки. Сфера використання кібернетики на залізничному транспорті. Використання обчислювальної техніки.

Значення сигналів. Розподіл сигналів за способом їх сприймання. Основні сигнальні кольори та їх значення. Вимоги до видимості сигналів.

Постійні сигнали та їх призначення. Світлофори, їх призначення.

Переносні сигнали, їх призначення.

Ручні сигнали, їх використання. Звукові сигнали, порядок їх подачі.

Сигнальні покажчики та знаки. Сигнали, що використовуються при маневровій роботі. Звукові сигнали тривоги.

7.2.Ознайомлення із структурою управління і технічним оснащенням та технологією дистанцій СЦБ і зв'язку на залізниці

Призначення засобів сигналізації, централізації і блокування. Класифікація і призначення сигналів. Пристрої сигналізації і блокування на перегонах. Пристрої сигналізації, централізації і блокування на станціях. Зв'язок і інформаційні системи

повинен знати і розуміти:

призначення і види пристроїв автоматики, роботу СЦБ на станціях і перегонах, застосування різних видів зв'язку; порівнювати роботу залізниці при різних видах автоматики і зв'язку.

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

8. Організація вантажних та пасажирських перевезень

Тематична характеристика змістового модуля 8

1. Технічне оснащення та схеми вантажних станцій
2. Ознайомлення з роботою вокзалів. Технічне обладнання та схеми пасажирських і пасажирських технічних станцій

Таблиця 2.8. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК1
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК2
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК3
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК4
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК6
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК7
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК8
ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	ЗК9
ПРН17 знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;	ЗК10
ПРН18 знання організації вантажних перевезень за видами транспорту при забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, методи раціонального використання та збереження рухомого складу; знання й застосування на практиці усіх видів перевізних документів, правил перевезення вантажів, застосування автоматизованих систем управління при організації вантажних перевезень	ЗК11
ПРН27 знання, розуміння та вміння користуватися чинною нормативною документацією щодо безпеки руху, вантажних і пасажирських перевезень, здатність згідно чинного законодавства використовувати правові положення Статуту	ЗК12
	ЗК13
	ЗК14
	ЗК15
	ФК16
	ФК22
	ФК24
	ФК26
	ФК32
	ФК33

залізниць України та інших правових документів при розробці технології роботи структурних підрозділів; ПРН28 знання та розуміння основ економіки організації виробництва, праці й управління;	
--	--

Змістовна характеристика змістового модуля 8

8.1. Технічне оснащення та схеми вантажних станцій

Утворення вантажопотоків та завдання залізниць з їх освоєння.

Принцип планування перевезень. Поняття про нераціональні перевезення, заходи їх максимального скорочення.

Статут залізниць України. Основні положення Статуту.

Організація вантажної та комерційної роботи.

Поняття про тарифи: пасажирські, вантажні тарифи.

Порядок прийому вантажів до перевезення. Основні перевізні документи. Навантаження вантажів у вагони та контейнери.

Операції з вантажами на шляху прямування і на станціях призначення.

Відповідальність залізниць за незбереження та несвоєчасну доставку вантажів.

Організація вантажних перевезень маршрутами.

Перевезення вантажів у змішаному залізнично-водному, автомобільному і міжнародному сполученнях.

Організація роботи з перевезень вантажів дрібними відправками. Контейнерні перевезення. Поняття про перевезення живності, вантажів, що швидко псуються та вантажів, які транспортуються при особливих умовах.

Організація транспортно-експедиційного обслуговування.

Основне обладнання для організації вантажних перевезень. Під'їзні колії.

Комплексна механізація вантажного-розвантажувальних робіт.

8.2. Ознайомлення з роботою вокзалів. Технічне обладнання та схеми пасажирських і пасажирських технічних станцій.

Організація і структура пасажирських перевезень.

Пряме, місцеве та приміське сполучення. Умови проїзду пасажирів. Перевезення ручної поклажі, багажу і пошти. Робота квиткових та багажних кас. Автоматизація продажу квитків. Основне обладнання для перевезення пасажирів.

Забезпечення культурно-побутового обслуговування пасажирів на вокзалах і поїздах.

повинен знати і розуміти:

принципи планування перевезень, організації вантажної і комерційної роботи, організації пасажирських перевезень; основне обладнання і пристрої для вантажних і пасажирських перевезень, Статут залізниць України; розрізняти види сполучень.

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

9. Організація руху поїздів

Тематична характеристика змістового модуля 9

Графік руху поїздів – основа роботи залізничного транспорту . Основні показники експлуатаційної роботи. Керівництво рухом поїздів

Таблиця 2.9. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК ЗК1
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК2 ЗК3
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК4 ЗК6
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК7
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК8 ЗК9
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК10 ЗК11 ЗК12
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК13 ЗК14
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК15 ФК16
ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	ФК22 ФК24 ФК26
ПРН17 знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;	ФК32 ФК33
ПРН18 знання організації вантажних перевезень за видами транспорту при забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, методи раціонального використання та збереження рухомого складу; знання й застосування на практиці усіх видів перевізних документів, правил перевезення вантажів, застосування автоматизованих систем управління при організації вантажних перевезень;	
ПРН29 знання сучасного стану справ на новітніх технологій у господарстві перевезень, пасажирському та вантажному господарствах;	
ПРН33 вміння розробляти план заходів по забезпеченню безпеки руху;	

ПРН34 уміння аналізувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності, розуміти відповідальність за виконання вимог стандартів і норм, правил та інструкцій	
--	--

Змістовна характеристика змістового модуля 9

9.1.Завдання експлуатаційної роботи. Поняття про план формування поїздів, його значення в перевізній роботі.

Графік руху поїздів – основа роботи залізничного транспорту. Класифікація графіків. Елементи графіка. Читання графіків Розклад руху поїздів.

Поняття про провізну та пропускну спроможність. Основні показники експлуатаційної роботи.

Поняття про поїзд. Розподіл поїздів за родом перевезень та старшинству. Поїзні документи. Нумерація, призначення та відміна поїздів. Вага та довжина поїзда.

9.2.Структура управління експлуатаційною роботою на залізничному транспорті.

повинен знати і розуміти:

основи експлуатаційної роботи, керівництво рухом поїздів; аналізувати графік руху поїздів, план їх формування та вміти розробляти заходи до виконання розкладу руху поїздів

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

10. Матеріальне господарство залізниці

Тематична характеристика змістового модуля 10

Організація матеріально-технічного постачання. Складське господарство

Таблиця 2.10. Вимоги ОПП

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
<p>ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;</p> <p>ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;</p> <p>ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;</p> <p>ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;</p> <p>ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;</p> <p>ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;</p> <p>ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;</p> <p>ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;</p> <p>ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;</p> <p>ПРН17 знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;</p> <p>ПРН18 знання організації вантажних перевезень за видами транспорту при забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, методи раціонального використання та збереження рухомого складу; знання й застосування на практиці усіх видів перевізних документів, правил перевезення вантажів, застосування автоматизованих систем управління при організації вантажних перевезень; ПРН25 знання щодо управління рухом транспортних засобів, вміння приготування маршрутів приймання відправлення та перепустка поїздів на станції, про порядок виконання маневрової роботи; знання про основну технологічну документацію станції, базові уявлення про технічну та експлуатаційну характеристику станції;</p>	<p>ІК</p> <p>ЗК1</p> <p>ЗК2</p> <p>ЗК3</p> <p>ЗК4</p> <p>ЗК6</p> <p>ЗК7</p> <p>ЗК8</p> <p>ЗК9</p> <p>ЗК10</p> <p>ЗК11</p> <p>ЗК12</p> <p>ЗК13</p> <p>ЗК14</p> <p>ЗК15</p> <p>ФК16</p> <p>ФК22</p> <p>ФК24</p> <p>ФК26</p> <p>ФК32</p> <p>ФК33</p>

<p>ПРН26 знання вимог стандартів і метрологічних норм і правил, правил та інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки та електробезпеки, правил внутрішнього трудового розпорядку й основ трудового законодавства;</p> <p>ПРН27 знання, розуміння та вміння користуватися чинною нормативною документацією щодо безпеки руху, вантажних і пасажирських перевезень, здатність згідно чинного законодавства використовувати правові положення Статуту залізниць України та інших правових документів при розробці технології роботи структурних підрозділів;</p> <p>ПРН33 вміння розробляти план заходів по забезпеченню безпеки руху;</p> <p>ПРН34 уміння аналізувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку, впливу на навколишнє середовище та безпеку життєдіяльності, розуміти відповідальність за виконання вимог стандартів і норм, правил та інструкцій</p>	
---	--

Змістовна характеристика змістового модуля 10

Основні матеріали, які використовуються на залізницях. Номенклатурний довідник матеріалів, інвентарю, інструментів і запасних частин. Порядок планування потреб у матеріалах. Боротьба за економію матеріальних ресурсів.

Структура органів забезпечення. Призначення і класифікація матеріальних та паливних складів. Розміщення складів на залізниці. Умови зберігання матеріалів, запасних частин та палива.

Організація роботи складів. Освітлення, опалення, водопостачання, вентиляція. Протипожежні заходи.

Порядок постачання замовникам матеріалів, запасних частин і палива.

повинен знати і розуміти:

організацію матеріально-технічного постачання залізниць, роботу складського господарства.

Міжпредметні зв'язки: ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.4 «Організація руху поїздів», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи».

Рекомендована література

1. „Правила технічної експлуатації залізниць” (ПТЕ). Наказ МТУ від 20.12.1996 р. №411. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 25. 02.1997р. за №50/1854. Із

змінами і доповненнями, внесеними наказами МТУ від 08.06.1998р №226, від 23.07.1999р №386, від 19.03.2002р №179, від 10.12. 2003р. №962.

2. „Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях” (ІПП). ЦД-0058. Наказ МТУ від 31.08.2005 р. №507.

3. „Інструкція з сигналізації на залізницях” (ІСИ). ЦШ-0001. Наказ МТУ від 23.06.2008 р. №747.

4. Наказ Укрзалізниці від 03.03.10 №164-Ц „Заходи щодо забезпечення безпеки руху в поїзній і маневровій роботі на залізничному транспорті ”

5. „Положення про порядок вивчення та перевірку знань нормативних актів з безпеки руху поїздів та маневрової роботи працівниками залізничного транспорту України”. Наказ МТЗУ №499 від 14.06.2007р.

6. „Інструкція з забезпечення безпеки руху поїздів при виконанні робіт з технічного обслуговування та ремонту пристроїв СЦБ”, ЦШЕОТ/0018, затверджено наказом МТУ № 492 від 12.10.1999 р. із змінами і доповненнями, внесеними наказом МТЗУ від 21.11.2008р №1413.

7. Закон України “Про залізничний транспорт” (із змінами і доповненнями).

8. Закон України “Про транспорт” (із змінами і доповненнями).

9. Положення про дисципліну працівників залізничного транспорту.

10. Статут залізниць України (із змінами і доповненнями).

11. Корнійчук М.П., Липовець Н.В., Шамрай Д.О. „Технологія галузі і технічні галузі залізничного транспорту”. Частина 1,2. – К.: Дельта, 2006.

12. Інструкція по устрою та утриманню колії залізниць України. ЦП-0050. – К., 2003

13. Інструкція із складання графіка руху поїздів на залізницях України ЦД-0040. – К., 2002.

14. Загальне положення про залізничну станцію. ЦД-0054. Наказ УЗ №1041 від 30.12.2004.

Інформаційні ресурси

1. <http://mon.gov.ua> – офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

2. <http://www.any-book.ru> – бібліографічний пошук книг.

3. <http://vzvo.gov.ua> – офіційний сайт Інституту інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

4. <http://pidruchniki.ws> – українські підручники он-лайн.

5. <http://5fan.ru> – сайт дипломних, курсових робіт і рефератів.

6. <http://uz.gov.ua> – офіційний сайт Укрзалізниці.

7. <http://railway.dn.ua>. – сайт Донецької залізниці.

8. <http://magistral-uz.com.ua> – офіційний сайт Всеукраїнської транспортної газети «Магістраль».