

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

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА
підготовки молодшого спеціаліста
з дисципліни**

«Організація руху поїздів»

(Код за ОПП ПП 3.1.4)


Галузь знань: 27 Транспорт

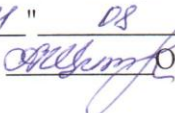
Спеціальність: 275 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

2018р.

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Севастьянова Н.Л., Мінейкіс Ю.С., викладачі,
спеціалісти кваліфікаційної категорії «спеціаліст вищої категорії»

Складена на основі Освітньо-професійної програми «Організація перевезень і управління на залізничному транспорті», затвердженої 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 «Організація вантажної і комерційної роботи» 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 набуття студентами знань та умінь щодо основ експлуатації залізниць, технології та передового досвіду роботи залізничних станцій, раціональної організації вагонопотоків, теорії графіка руху поїздів і пропускної спроможності залізничних ліній, основ управління процесами перевезень на залізничному транспорті та організацію пасажирського руху з використанням новітніх інформаційних технологій.

Міждисциплінарні зв'язки: ПП 3.1.9 «Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту», ПП 3.1.2 «Залізничні станції та вузли», ПП 3.1.3 «Системи регулювання руху на залізничному транспорті», ПП 3.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи», ПП 3.1.8 «Організація пасажирських перевезень», ПП 3.1.6 «Технічна експлуатація залізниць і безпека руху», ПП 3.1.10 «Економіка і планування виробництва», ПП 3.1.7 «Автоматизовані системи управління на залізничному транспорті», ПП 3.1.1 «Охорона праці в галузі».

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

1. Основи експлуатації залізниць
2. Організація роботи залізничних станцій
3. Організація вагонопотоків
4. Графік руху поїздів і пропускна здатність залізниць
5. Організація пасажирського руху
6. Управління процесом перевезень

Програмою навчальної дисципліни передбачено виконання двох курсових проектів. Теми курсових проектів, їх докладний зміст, обсяг, рекомендована література і послідовність виконання наводяться в методичних вказівках з виконання курсового проектування для навчальної дисципліни «Організація руху поїздів».

Метою викладання навчальної дисципліни «Організація руху поїздів» є засвоєння

студентами навчального матеріалу, сприяти формуванню у них наукового світогляду та працелюбності передбачає вивчення принципів організації експлуатаційної роботи та сукупності вимог ПТЕ, що забезпечують безпеку руху поїздів та виконання маневрової роботи. Навчальний матеріал рекомендовано пов'язувати з питаннями охорони праці та техніки безпеки.

Таблиця 1.

Сформовані компетенції

Програмні компетентності	
Шифри компетентностей	
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;
ЗК11	навички здійснення безпечної діяльності;
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.
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;

Продовження таблиці 1.

1	2
ФК17	здатність організовувати вантажні перевезення на залізничному транспорті; знати і застосовувати на практиці усі види перевізних документів, правила перевезення вантажів;
ФК18	здатність знати та розуміти сутність логістичного управління вантажними, інформаційними та іншими потоками;
ФК19	здатність задовольняти потреби щодо перевезень пасажирів і вантажів при безумовному забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, що перевозяться;
ФК20	здатність використовувати знання під час статистичної обробки даних для розробки новітніх технологічних процесів обробки вагонів і поїздів на станціях;
ФК21	здатність здійснювати контроль за зберіганням вантажів, вагонів при проведенні з ними робіт на станції, під'їзних коліях і при поверненні їх з під'їзних колій, не допускати відправлення зі станції пошкоджених вагонів;
ФК22	здатність виявляти несправності та пошкодження вагонів, що створюють загрозу безпеці руху або спричиняють забруднення навколишнього природного середовища;
ФК26	здатність знати технічну та експлуатаційну характеристику станції, технологічну документацію станції, відомості про організацію виконання технологічного процесу роботи станції, оперативне планування роботи станції;
ФК27	здатність планувати та реалізовувати відповідні заходи для виконання графіка руху поїздів;
ФК28	здатність знати порядок приготування маршрутів приймання, відправлення та перепустка поїздів на станції; знання про виконання маневрової роботи на сортувальній гірці та маневрових витяжках; здатність застосовувати базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації систем автоматики та комп'ютерного телекерування рухом поїздів на залізничному транспорті;
ФК30	здатність застосовувати методи аналізу й оцінки основних показників роботи станції та дирекції залізничних перевезень;
ФК31	здатність планувати та реалізовувати виконання планових завдань і перевіряти якість і обсяг виконаної роботи;
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 408 годин 13,6 кредитів ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Таблиця 2. Рекомендований розподіл навчального часу за видам занять

№ п/п	Найменування розділів	Кількість годин			
		Всього	Аудиторні	Практичні (курсове пр.)	Самостійна робота
1	2	3	4	6	7
	Вступ	2	2	-	-
1.	Основи експлуатації залізниць	4	4	-	-
1.1.	Загальні поняття про експлуатаційну роботу	2	2	-	-
1.2.	Організаційна структура управління на залізничному транспорті	2	2	-	-
2.	Організація роботи залізничних станцій	159	86	24	45
2.1.	Загальні відомості про роботу станції	8	4	-	4
2.2.	Основи технологічного процесу роботи станції	4	4	-	-
2.3.	Маневрова робота на станціях	20	8	4	8
2.4.	Організація роботи проміжних станцій	20	6	6	8
2.5.	Обробка транзитних поїздів на дільничних та сортувальних станціях	4	4	-	-
2.6.	Технологія переробки поїздів на дільничних та сортувальних станціях	18	14	4	-
2.7.	Організація роботи станційного технологічного центру обробки інформації та поїзних документів	18	4	6	8
2.8.	Інтенсифікація роботи сортувальних станцій	2	2	-	-
2.9.	Взаємодія елементів станційної технології та ритмічність роботи станції	2	2	-	-
2.10.	Організація роботи вантажної станції	12	4	-	8
2.11.	Графічна модель роботи станції	4	4	-	-
2.12.	Автоматизація виробничих процесів на станції	12	4	-	8
2.13.	Оперативне планування та управління роботою станції	8	8	-	-
2.14.	Облік та аналіз роботи станції	10	6	4	-
2.15.	Робота станції у зимовий період	4	4	-	-
2.16.	Забезпечення безпеки руху на станціях	5	4	-	1
2.17.	Організація роботи залізничних вузлів	8	4	-	4
3.	Організація вагонопотоків	24	16	2	6
3.1.	Основи організації вагонопотоків	8	8	-	-
3.2.	Організація вагонопотоків з місць завантаження	10	4	-	6
3.3.	План формування поїздів для технічних станцій	4	2	2	-

Продовження таблиці 2.

3.4.	Забезпечення виконання та оперативне коректування плану формування	2	2	-	-
4.	Графік руху поїздів і пропускна здатність залізниць	81	42	16	23
4.1.	Основи теорії графіку	4	4	-	-
4.2.	Елементи графіка руху поїздів	16	6	4	6
4.3.	Пропускна та провізна здатність залізничних ліній	20	8	6	6
4.4.	Збільшення пропускної та провізної спроможності залізниці	2	2	-	-
4.5.	Обслуговування поїздів локомотивами	4	4	-	-
4.6.	Організація місцевої роботи на дільницях та напрямках	22	8	6	8
4.7.	Розробка графіку руху поїздів і обігу локомотивів	13	10	-	3
5.	Організація пасажирського руху	22	14	-	8
5.1.	Принципи організації пасажирських перевезень	6	4	-	2
5.2.	Організація дальнього та місцевого пасажирського руху	6	2	-	4
5.3.	Організація приміського пасажирського руху	2	2	-	-
5.4.	Організація роботи пасажирської станції	8	6	-	2
6.	Управління процесом перевезень	56	26	16	14
6.1.	Основи управління рухом	2	2	-	-
6.2.	Технічне нормування роботи залізниць	12	4	6	2
6.3.	Показники використання вантажних вагонів	12	4	4	4
6.4.	Показники використання локомотивів	8	2	4	2
6.5.	Оперативне планування експлуатаційної роботи	6	4	-	2
6.6.	Диспетчерське керівництво рухом поїздів	12	6	2	4
6.7.	Аналіз експлуатаційної роботи дирекції залізничних перевезень	4	4	-	-
	Курсовий проект №1	30	-	30	-
	Курсовий проект №2	30	-	30	-
	Всього	408	190	118	100

Вступ

Залізничний транспорт, його значення у розвитку економіки України. Основні етапи розвитку залізничного транспорту. Технічне обладнання залізниць України.

Зміст дисципліни та її роль у формуванні техніка-організатора перевезень, аналіз становлення дисципліни. Зв'язок з іншими дисциплінами.

Основи експлуатації залізниць

Тематична характеристика змістового модуля 1

1.1. Загальні поняття про експлуатаційну роботу

1.2. Організаційна структура управління на залізничному транспорті

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;	ІК1 ЗК1 ЗК2
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК3 ЗК4
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК8
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК10 ЗК12
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК13 ЗК14
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК15 ФК16 ФК31
ПРН7 знання та розуміння математики та інших фундаментальних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми;	
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	
ПРН10 здатність до оцінювання й підтримки якості виконуваної роботи; виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички;	
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,	

<p>якості та безпеки її життя та діяльності на підставі стратегії сталого розвитку людства;</p> <p>ПРН13 вміння дотриматися техніки безпеки і прихильно ставитись до збереження навколишнього середовища;</p> <p>ПРН14 вміння вибирати стратегію діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей та суспільних, державних, виробничих, особистих інтересів;</p> <p>ПРН15 знання та вміння збирати, обробляти, аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію</p>	
--	--

Змістовна характеристика змістового модуля 1

1.1. Загальні поняття про експлуатаційну роботу.

Експлуатація залізниць України. Організація руху на залізничному транспорті. Основні принципи організації руху на залізницях. Поняття про поїзд та документи, та документи які його супроводжують. Класифікація та індексація поїздів.

Основні показники експлуатаційної роботи. Безпека руху – один з головних якісних показників роботи транспорту.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

основні принципи організації руху на залізницях;

повинен вміти:

виконувати класифікацію та індексацію поїздів.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.5 «Організація вантажної і комерційної роботи»

1.2. Організаційна структура управління на залізничному транспорті

Принципи та рівні управління залізничним транспортом. Укрзалізниця, її структура. Структура управління залізницею. Роль та завдання служби перевезень, структура дирекції залізничних перевезень.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

структура управління на залізничному транспорті;

повинен вміти:

аналізувати показники роботи залізниць.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.9 «Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту» структура управління.

Організація роботи залізничних станцій

Тематична характеристика змістового модуля 2

2.1. Загальні відомості про роботу станції

2.2. Основи технологічного процесу роботи станції

- 2.3.Маневрова робота на станціях**
2.4.Організація роботи проміжних станцій
2.5.Обробка транзитних поїздів на дільничних та сортувальних станціях
2.6.Технологія переробки поїздів на дільничних та сортувальних станціях
2.7.Організація роботи станційного технологічного центру обробки інформації та поїзних документів
2.8.Інтенсифікація роботи сортувальних станцій
2.9.Взаємодія елементів станційної технології та ритмічність роботи станції
2.10.Організація роботи вантажної станції
2.11.Графічна модель роботи станції
2.12.Автоматизація виробничих процесів на станції
2.13.Оперативне планування та управління роботою станції
2.14.Облік та аналіз роботи станції
2.15.Робота станції у зимовий період
2.16.Забезпечення безпеки руху на станціях
2.17.Організація роботи залізничних вузлів

Таблиця 2.2.

Програмні результати навчання (ПРН)	Коди сформованих компетентностей
ПРН1 здатність усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань;	ІК1 ЗК1 ЗК2
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК3 ЗК4
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК6 ЗК7
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК8 ЗК9
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК10 ЗК11 ЗК12
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК13 ЗК14 ЗК15 ФК16
ПРН7 знання та розуміння математики та інших фундаментальних наук, що лежать в основі	ФК17 ФК18
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ФК19 ФК20
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування	ФК26 ФК27

<p>принципово нових ідей;</p> <p>ПРН10 здатність до оцінювання й підтримки якості виконуваної роботи; виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички;</p> <p>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;</p> <p>ПРН13 вміння дотриматися техніки безпеки і прихильно ставитись до збереження навколишнього середовища;</p> <p>ПРН14 вміння вибирати стратегію діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей та суспільних, державних, виробничих, особистих інтересів;</p> <p>ПРН15 знання та вміння збирати, обробляти, аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію, пов'язану з новітніми розробками щодо складання технічної і поїзної документації;</p> <p>ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;</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;</p> <p>ПРН19 знання про поїзд та перевізні документи, що його супроводжують, та сучасні технології обробки поїздів та вагонів на станції;</p> <p>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;</p> <p>ПРН24 вміння розробляти графіки руху поїздів, графічну модель роботи станції планувати та реалізовувати відповідні заходи по виконанню графіків, а також виконувати розрахунки показників виконання графіків;</p> <p>ПРН25 знання щодо управління рухом транспортних засобів, вміння приготування маршрутів приймання відправлення та перепустка поїздів на станції, про порядок</p>	<p>ФК28</p> <p>ФК31</p> <p>ФК33</p>
---	-------------------------------------

<p>виконання маневрової робіт; знання про основну технологічну документацію станції, базові уявлення про технічну та експлуатаційну характеристику станції;</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>ПРН29 знання сучасного стану справ на новітніх технологій у господарстві перевезень, пасажирському та вантажному господарствах;</p> <p>ПРН30 вміння використовувати проектну типову, довідкову та нормативну документацію з проектування роботи станцій;</p> <p>ПРН31 знання можливостей і вміння використовувати програмне забезпечення автоматизованих робочих місць на станції;</p> <p>ПРН32 вміння розраховувати основні параметри, кількість і навантаження технічних засобів на станції та розробляти схеми розміщення комплексу основних технічних споруд на станціях;</p> <p>ПРН33 вміння розробляти план заходів по забезпеченню безпеки руху;</p> <p>ПРН36 вміння розробляти проекти й управляти ними з урахуванням усіх аспектів поставлених задач.</p>	
---	--

Змістовна характеристика змістового модуля 2

2.1. Загальні відомості про роботу станції

Значення станцій, їх класифікація та технічне обладнання. Положення про залізничну станцію. Управління станції. Основні документи, що регламентують роботу станції. Технічно – розпорядний акт, його значення, зміст, порядок його розробки, і затвердження.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

основні документи, що регламентують роботу станції;

повинен вміти:

розробляти ТРА станції.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» - схеми станцій.

2.2.Основи технологічного процесу роботи станції

Поняття про технологічний процес роботи станції, його зміст. Типові технологічні процеси роботи дільничних, сортувальних, вантажних та пасажирських станцій, принципи їх розробки. Характеристика вагоно і поїздопотоків, що прибувають на станцію. Спеціалізація парків та колій станцій.

Порядок розробки та затвердження технологічного процесу роботи станції. Роль технологічного процесу в зменшенні простою вагонів та собівартості перевезень.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

типові технологічні процеси роботи залізничних станцій та порядок їх розробки;

повинен вміти:

розробляти технологічні процеси роботи станцій.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» - схеми станцій, спеціалізація парків та колій, ПП 3.1.1 «Охорона праці в галузі» - техніка безпеки при знаходженні на станційних коліях, ППЗ.1.3«Системи регулювання руху на залізничному транспорті» - пристрої та обладнання дільниць.

2.3.Маневрова робота на станціях

Поняття про маневрову роботу. Маневрові локомотиви, їх характеристика. Види маневрів. Елементи маневрів. Нормування маневрових операцій. Засоби виконання маневрів. Передові методи у маневровій роботі. Організація маневрової роботи. Забезпечення охорони праці працівників, що пов'язані з виконанням маневрової роботи.

Практична робота №1

Рішення завдань з проведення маневрів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

порядок організації маневрової роботи на станціях;

повинен вміти:

планувати і нормувати маневрову роботу.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» - схеми станцій, ППЗ.1.9«Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту» - характеристика маневрових локомотивів.

2.4.Організація роботи проміжних станцій

Управління проміжною станцією. Операції, що виконуються на проміжній станції. Опорні проміжні станції. Порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів. Планування роботи та підготовка станції до роботи з збірним поїздом. Охорона праці при організації роботи проміжних станцій.

Практична робота №2

Планування роботи із збірним поїздом на проміжній станції.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

особливості організації роботи проміжних станцій;

повинен вміти:

планувати роботу зі збірним поїздом.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» - схеми проміжних станцій, ПП 3.1.1 «Охорона праці в галузі», ППЗ.1.9«Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

2.5.Обробка транзитних поїздів на дільничних та сортувальних станціях

Порядок обробки транзитних поїздів і транзитних з частковою переробкою на технічних станціях.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

технологію обробки транзитних поїздів;

повинен вміти:

складати технологічні графіки обробки транзитних поїздів.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

2.6.Технологія переробки поїздів на дільничних та сортувальних станціях

Обробка составів по прибуттю.

Натурний лист поїзда, (склад, зміст). Організація інформації про поїзд, що прибув в розформування. Сортувальний листок, його призначення, зміст, порядок складання. Розформування та формування составів на гірках. Обладнання сортувальних гірок. Залежність технології роботи гірок від схеми розташування парків. Розрахунок елементів гіркової технології. Обробка составів по відправленню.

Практична робота №3

Складання графіку роботи гірки.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

технологію обробки поїздів, що прибули в розформування

повинен вміти:

складати графік роботи сортувальної гірки.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ПП 3.1.1 «Охорона праці в галузі», ППЗ.1.3«Системи регулювання руху на залізничному транспорті» - обладнання сортувальних гірок.

2.7.Організація роботи станційного технологічного центру обробки інформації та поїзних документів

Призначення СТЦ та інформаційного центру. Технологія роботи СТЦ.

Практична робота №4

Складання натурального листа поїзда та сортувального листа.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

призначення СТЦ та технологію його роботи;

повинен вміти:

складати натуральний лист на поїзд та сортувальний листок.

Міждисциплінарні зв'язки:

ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли»— схеми станцій, ППЗ.1.5«Організація вантажної і комерційної роботи» - правила прийому вантажів до перевезення.

2.8.Інтенсифікація роботи сортувальних станцій

Збільшення поточності та паралельності операцій. Інтенсифікація роботи СТЦ в умовах функціонування АСУ.

повинен знати і розуміти:

принципи роботи СТЦ в умовах функціонування АСУ;

повинен вміти:

користуватися АРМ СТЦ

Міждисциплінарні зв'язки: ПП 3.1.1 «Охорона праці в галузі», ППЗ.1.7«Автоматизовані системи управління на залізничному транспорті» - автоматизовані системи управління для станцій і вузлів.

2.9.Взаємодія елементів станційної технології та ритмічність роботи станції

Значення узгодження роботи парків станції та дільниць, що прилягають. Умови раціональної взаємодії у роботі парків та сортувальних пристроїв.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

умові раціональної взаємодії елементів станційної технології;

повинен вміти:

розраховувати елементи взаємодії.

Міждисциплінарні зв'язки:

ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» - схеми станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

2.10.Організація роботи вантажної станції

Операції, що виконуються з місцевими вагонами на станції. Інформація про підхід поїздів та вантажів. Організація подачі та прибирання вагонів.

Поняття про єдиний технологічний процес роботи залізничної станції та під'їзної колії.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

призначення вантажної станції та організацію її роботи;

повинен вміти:

розробляти елементи ЄТП станції та під'їзної колії.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» - схеми вантажних станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів, ПП 3.1.1 «Охорона праці в галузі», ППЗ.1.5«Організація вантажної і комерційної роботи» - порядок виконання вантажних операцій.

2.11.Графічна модель роботи станції

Значення графічної моделі роботи станції, її зміст. Порядок розробки графічної моделі роботи станції.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

порядок розробки графічної моделі роботи станції;

повинен вміти:

складати графічну модель роботи станції.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» - схеми станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів, ППЗ.1.3«Системи регулювання руху на залізничному транспорті» - пристрої та обладнання дільниць.

2.12.Автоматизація виробничих процесів на станції

Значення та основні напрямки комплексної механізації та автоматизації виробничих процесів на станції.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

призначення АРМ основних професій на станції;

повинен вміти:

застосовувати АРМ в роботі.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.7«Автоматизовані системи управління на залізничному транспорті» - автоматизовані системи управління для станцій і вузлів.

2.13.Оперативне планування та управління роботою станції

Задачі оперативного планування роботи станції. Види оперативних планів. Інформація про підхід поїздів. Розрахунок поїздоутворення поїздів із застосуванням АСОУП.

Оперативне управління роботою станції. Система АСК ВП УЗ-Є

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

задачі і види оперативних планів;

повинен вміти:

розраховувати поїздоутворення із застосуванням АСУ.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.7«Автоматизовані системи управління на залізничному транспорті» - автоматизовані системи управління для станцій і вузлів.

2.14.Облік та аналіз роботи станції

Значення обліку в роботі станції. Діючі форми обліку та звіту. Облік простою вагонів на станції. Мета, значення та види аналізу роботи станції.

Практична робота №5

Облік простою вагонів на станції.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

діючі форми обліку та звітності;

повинен вміти:

вести облік знаходження вагонів на станції

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.9«Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту» - характеристика рухомого складу.

2.15.Робота станції у зимовий період

Підготовка станції до роботи у зимовий період. Особливості роботи станції зимою. Організація прибирання снігу.

Охорона праці працівників станції в зимовий період.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати:

особливості роботи станції в осінь-зимовий період;

повинен вміти:

розробляти заходи з підготовки станції до роботи.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ППЗ.1.9«Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

2.16.Забезпечення безпеки руху на станціях

Значення безпеки руху на залізничному транспорті. Роль автоматики в забезпеченні безпеки руху. Організація контролю безпеки руху.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

значення безпеки руху на залізничному транспорті;

повинен вміти:

розробляти заходи щодо забезпечення безпеки руху на станції.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» - схеми станцій, ППЗ.1.1 «Охорона праці в галузі», ППЗ.1.9«Технологія галузі і технічні

засоби залізничного транспорту» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

2.17.Організація роботи залізничних вузлів

Значення залізничних вузлів в експлуатаційній роботі. Поняття про технологію роботи вузла, спеціалізація станцій у вузлі. Організація вагонопотоків, руху поїздів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати розуміти:

технологію роботи залізничних вузлів;

повинен вміти:

планувати роботу залізничних вузлів.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, і вузлів, ППЗ.1.9«Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

Організація вагонопотоків

Тематична характеристика змістового модуля 3

3.1. Основи організації вагонопотоків

3.2. Організація вагонопотоків з місць завантаження

3.3. План формування поїздів для технічних станцій

3.4. Забезпечення виконання та оперативне коректування плану формування

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;	ІК1 ЗК1 ЗК2
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК3 ЗК4
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК6 ЗК7
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК8 ЗК9
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК10 ЗК11 ЗК12

ПРН6	уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК13
ПРН7	знання та розуміння математики та інших фундаментальних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми;	ЗК14
ПРН8	цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК15
ПРН9	вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ФК16
ПРН10	здатність до оцінювання й підтримки якості виконуваної роботи; виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички;	ФК17
ПРН14	вміння вибирати стратегію діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей та суспільних, державних, виробничих, особистих інтересів;	ФК18
ПРН15	знання та вміння збирати, обробляти, аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію, пов'язану з новітніми розробками щодо складання технічної і поїзної документації;	ФК19
ПРН16	вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	ФК20
ПРН17	знання схеми залізниць України, географічного розташування найбільш потужних станцій та великих виробничих центрів а також порядок утворення вантажо- та пасажиропотоків;	ФК26
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;	ФК27
		ФК28
		ФК30
		ФК31
		ФК32
		ФК33

<p>ПРН29 знання сучасного стану справ на новітніх технологій у господарстві перевезень, пасажирському та вантажному господарствах;</p> <p>ПРН31 знання можливостей і вміння використовувати програмне забезпечення автоматизованих робочих місць на станції;</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 3

3.1. Основи організації вагонопотоків

Поняття про вагонопотоків, їх оформлення. Значення доцільної організації вагонопотоків. Поняття про план формування поїздів. Вихідні дані, порядок та послідовність розробки плану формування поїздів. Процес накопичення вагонів. Основні показники плану формування.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

значення плану формування поїздів, та його основні показники;

повинен вміти:

вираховувати витрати вагоно-годин на накопичень

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

3.2. Організація вагонопотоків з місць завантаження

Значення маршрутизації з місця навантаження. Види маршрутів. Розробка плану відправницької та ступінчатої маршрутизації.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

значення маршрутизації з місця навантаження;

повинен вміти:

вираховувати економію вагоно-годин при прямуванні вагонів без переробки.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.5«Організація вантажної і комерційної роботи» - планування перевезень.

3.3. План формування поїздів для технічних станцій

Принципи та основні методи розробки плану формування поїздів для технічних станцій. Розрахунок плану формування одногрупних поїздів методом аналітичних співставлень та абсолютного розрахунку.

Практична робота №6

Розрахунок плану формування поїздів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

правила розробки плану формування поїздів для технічних станцій;

повинен вміти:

виконувати розрахунок плану формування поїздів.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.5«Організація вантажної і комерційної роботи» - планування перевезень.

3.4. Забезпечення виконання та оперативне коректування плану формування

Контроль та аналіз виконання плану формування, його коректування.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

заходи оперативного корегування плану формування поїздів;

повинен вміти:

контролювати і аналізувати дотримання вимог плану формування поїздів

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.5«Організація вантажної і комерційної роботи» - планування перевезень.

4. Графік руху поїздів і пропускна здатність залізниць

Тематична характеристика змістового модуля 4

4.1. Основи теорії графіку

4.2. Елементи графіка руху поїздів

4.3. Пропускна та провізна здатність залізничних ліній

4.4. Збільшення пропускної та провізної спроможності залізниць

4.5. Обслуговування поїздів локомотивами

4.6. Організація місцевої роботи на дільницях та напрямках

4.7. Розробка графіку руху поїздів і обігу локомотивів

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;	ІК1 ЗК1 ЗК2

ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК3
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК4
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК6
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК7
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК8
ПРН7 знання та розуміння математики та інших фундаментальних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми;	ЗК9
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК10
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК11
ПРН10 здатність до оцінювання й підтримки якості виконуваної роботи; виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички;	ЗК12
ПРН13 вміння дотриматися техніки безпеки і прихильно ставитись до збереження навколишнього середовища;	ЗК13
ПРН14 вміння вибирати стратегію діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей та суспільних, державних, виробничих, особистих інтересів;	ЗК14
ПРН15 знання та вміння збирати, обробляти, аналізувати та систематизувати науково-технічну інформацію, пов'язану з новітніми розробками щодо складання технічної і поїзної документації;	ЗК15
ПРН18 знання організації вантажних перевезень за видами транспорту при забезпеченні безпеки руху та збереження вантажів, методи раціонального використання та збереження	ФК16

ФК17
ФК18
ФК19
ФК20;
ФК26
ФК27
ФК28
ФК30
ФК32

<p>рухомого складу; знання й застосування на практиці усіх видів перевізних документів, правил перевезення вантажів, застосування автоматизованих систем управління при організації вантажних перевезень;</p> <p>ПРН19 знання про поїзд та перевізні документи, що його супроводжують, та сучасні технології обробки поїздів та вагонів на станції;</p> <p>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;</p> <p>ПРН24 вміння розробляти графіки руху поїздів, графічну модель роботи станції планувати та реалізовувати відповідні заходи по виконанню графіків, а також виконувати розрахунки показників виконання графіків;</p> <p>ПРН25 знання щодо управління рухом транспортних засобів, вміння приготування маршрутів приймання відправлення та перепустка поїздів на станції, про порядок виконання маневрової робіт; знання про основну технологічну документацію станції, базові уявлення про технічну та експлуатаційну характеристику станції;</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>ПРН29 знання сучасного стану справ на новітніх технологій у господарстві перевезень, пасажирському та вантажному господарствах;</p> <p>ПРН32 вміння розраховувати основні параметри, кількість і навантаження технічних засобів на станції та розробляти схеми розміщення комплексу основних технічних споруд на станціях;</p> <p>ПРН33 вміння розробляти план заходів по забезпеченню безпеки руху;</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; ПРН36 вміння розробляти проекти й управляти ними з урахуванням усіх аспектів поставлених задач.	
--	--

Змістовна характеристика змістового модуля 4

Графік та розклад – організуюча та технологічна основа процесу перевезень. Вимоги ПТЕ до графіку руху поїздів. Класифікація та умови використання графіків руху поїздів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

вимоги ПТЕ до графіку руху;

повинен вміти:

класифікувати графіки руху поїздів

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

4.2. Елементи графіка руху поїздів

Елементи графіка. Норми маси та довжина поїздів. Швидкість руху та час ходу поїздів по перегонах. Станційні інтервали, їх розрахунок. Інтервали між поїздами у пакеті. Забезпечення вимог безпеки руху при розрахунку інтервалів.

Практична робота №7

Розрахунок станційних та між поїзних інтервалів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

елементи графіка руху поїздів;

повинен вміти:

розраховувати станційні та між поїзні інтервали.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ТЕБР- порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

4.3.Пропускна та провізна здатність залізничних ліній

Основні поняття. Пропускна спроможність перегону. Період графіка. Пропуск поїздів через найважчий перегін. Пропускна спроможність при паралельному та непаралельному графіку.

Практична робота №8

Розрахунок пропускної спроможності дільниці по перегонах.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

основні поняття про пропускну спроможність залізниць;

повинен вміти:

визначати пропускну спроможність залізниць.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

4.4. Збільшення пропускну та провізної спроможності залізниць

Умови що викликають необхідність збільшення пропускну та провізної спроможності ліній. Організаційно – технічні заходи по збільшенню пропускну спроможності. Реконструктивні заходи по збільшенню пропускну та провізної спроможності перегонів та станцій.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

заходи , що до збільшення пропускну та провізної спроможності перегонів та станцій;

повинен вміти:

застосовувати організаційно технічні заходи щодо збільшення пропускну та провізної спроможності.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

4.5. Обслуговування поїздів локомотивами

Основи експлуатації поїзних локомотивів. Організація праці та відпочинку локомотивних бригад.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

способи обслуговування поїздів локомотивами;

повинен вміти:

організовувати час праці локомотивних бригад.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

4.6. Організація місцевої роботи на дільницях та напрямках

Поняття про місцеву роботу та її організацію. Засоби обслуговування місцевої роботи проміжних станцій. Збірні поїзди, їх спеціалізація.

План – графік місцевої роботи. Вибір оптимального варіанту організації місцевої роботи.

Практична робота №9

Вибір оптимального варіанту прокладки збірних поїздів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

порядок організації місцевої роботи на дільницях;

повинен вміти:

Складати план графік місцевої роботи дільниці

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

4.7. Розробка графіку руху поїздів і обігу локомотивів

Вихідні дані для розробки графіка руху. Порядок його складання. Прокладка на графіку пасажирських поїздів. “Вікна” у графіку для ремонтних та будівельних робіт. Порядок прокладки на графіку вантажних поїздів.

Варіантні графіки руху поїздів. Показники графіка руху поїздів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

порядок прокладання на графіку пасажирських та вантажних поїздів;

повинен вміти:

розробляти графік руху поїздів, розраховувати показники графіка руху.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» – вимоги ПТЕ до графіку, організація руху поїздів у період ”вікна”.

5. Організація пасажирського руху

Тематична характеристика змістового модуля

5.1. Принципи організації пасажирських перевезень

5.2. Організація дальнього та місцевого пасажирського руху

5.3. Організація приміського пасажирського руху

5.4. Організація роботи пасажирської станції

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;	ІК1 ЗК1 ЗК2
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК3 ЗК4
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК6 ЗК7
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК8 ЗК9

ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК10
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК11
ПРН7 знання та розуміння математики та інших фундаментальних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми;	ЗК12
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ЗК13
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ЗК14
ПРН10 здатність до оцінювання й підтримки якості виконуваної роботи; виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички;	ЗК15
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;	ФК16
ПРН14 вміння вибирати стратегію діяльності з урахуванням загальнолюдських цінностей та суспільних, державних, виробничих, особистих інтересів;	ФК17
ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	ФК18
ПРН19 знання про поїзд та перевізні документи, що його супроводжують, та сучасні технології обробки поїздів та вагонів на станції;	ФК19
ПРН21 знання організації пасажирських перевезень при забезпеченні безпеки руху; знання і застосування на практиці усіх видів проїзних та перевізних документів,	ФК20
	ФК26
	ФК30
	ФК31
	ФК32
	ФК33

<p>застосування автоматизованих систем при їх оформленні, правила проїзду, облік коштів за надання послуг;</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>ПРН29 знання сучасного стану справ на новітніх технологій у господарстві перевезень, пасажирському та вантажному господарствах;</p> <p>ПРН30 вміння використовувати проектну типову, довідкову та нормативну документацію з проектування роботи станцій;</p> <p>ПРН32 вміння розраховувати основні параметри, кількість і навантаження технічних засобів на станції та розробляти схеми розміщення комплексу основних технічних споруд на станціях;</p>	
---	--

Змістовна характеристика змістового модуля 5

5.1. Принципи організації пасажирських перевезень

Вимоги до організації пасажирського руху. Основні показники пасажирських перевезень.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати:

вимоги до організації пасажирського руху;

повинен вміти:

розраховувати показники пасажирських перевезень.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.8«Організація пасажирських перевезень» - правила перевезення пасажирів.

5.2. Організація дальнього та місцевого пасажирського руху

Визначення кількості та призначення пасажирських поїздів. Розробка розкладу руху пасажирських поїздів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

порядок організації дальнього та місцевого руху;

повинен вміти:

визначати кількість та призначення пасажирських поїздів.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.8«Організація пасажирських перевезень» - класифікація пасажирських поїздів.

5.3. Організація приміського пасажирського руху

Особливості приміського руху. Вимоги до його організації. Розрахунки кількості приміських поїздів та розподіл їх по годинах доби. Графіки руху та пропускна спроможність приміських ліній.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

особливості приміського руху;

повинен вміти:

розраховувати кількість приміських поїздів та розподіл їх по годинах доби.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» - схеми зонних станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів - характеристика пасажирського рухомого складу.

5.4. Організація роботи пасажирської станції

Особливості технологічного процесу роботи пасажирських станцій.

Обробка транзитних пасажирських поїздів. Обробка пасажирських составів по прибуттю на кінцеву станцію. Обробка составів на технічних станціях.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

технологію роботи пасажирської станції;

повинен вміти:

складати графічну модель роботи пасажирської станції

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми пасажирських станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів, ППЗ.1.8«Організація пасажирських перевезень» - організація посадки та висадки пасажирів, перевезення багажу та вантажобагажу.

6. Управління процесом перевезень

Тематична характеристика змістового модуля 6

6.1. Основи управління рухом

6.2. Технічне нормування роботи залізниць

6.3. Показники використання вантажних вагонів

6.4. Показники використання локомотивів

6.5. Оперативне планування експлуатаційної роботи

6.6. Диспетчерське керівництво рухом поїздів

6.7. Аналіз експлуатаційної роботи дирекції залізничних перевезень

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;	ІК1 ЗК1 ЗК2
ПРН2 вміння щодо пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел;	ЗК3 ЗК4
ПРН3 здатність адаптуватися до нових ситуацій та приймати рішення;	ЗК6 ЗК7
ПРН4 ефективно працювати як індивідуально, так і в колективі;	ЗК8 ЗК9
ПРН5 вміння аналізувати соціально-нагальні проблеми і процеси, використовувати методологію гуманітарних наук в різних видах професійної та соціальної діяльності;	ЗК10 ЗК11
ПРН6 уміння застосовувати усну та писемну форми спілкування як українською мовою, так і однією з іноземних мов; користуватися сучасними інформаційними технологіями;	ЗК12 ЗК13 ЗК14
ПРН7 знання та розуміння математики та інших фундаментальних наук, що лежать в основі спеціалізації, на рівні, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми;	ЗК15 ФК16 ФК17
ПРН8 цілеспрямованість у вирішенні доручених завдань та виконання прийнятих зобов'язань;	ФК18 ФК19
ПРН9 вміння приймати раціональні рішення, системно мислити та застосовувати творчі здібності для формування принципово нових ідей;	ФК20 ФК30 ФК31
ПРН10 здатність до оцінювання й підтримки якості виконуваної роботи; виконувати відповідні дослідження та застосовувати дослідницькі навички;	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;	
ПРН16 вміння давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, складати звіти і вести обліки державною мовою як усно, так і письмово;	
ПРН29 знання сучасного стану справ на новітніх технологій у господарстві перевезень, пасажирському та вантажному господарствах;	

ПРН30 вміння використовувати проектну типову, довідкову та нормативну документацію з проектування роботи станцій; ПРН31 знання можливостей і вміння використовувати програмне забезпечення автоматизованих робочих місць на станції; 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; ПРН36 вміння розробляти проекти й управляти ними з урахуванням усіх аспектів поставлених задач.	
---	--

Змістовна характеристика змістового модуля 6

6.1. Основи управління рухом

Завдання, форми, структура управління експлуатаційною роботою. План перевезень – основа роботи залізниць.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

структуру управління експлуатаційною роботою;

повинен вміти:

працювати з дорожнім планом перевезень.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.5«Організація вантажної і комерційної роботи», ППЗ.1.8«Організація пасажирських перевезень» – фактори, які впливають на обсяги перевезень вантажів та пасажирів, визначення обсягів перевезень.

6.2. Технічне нормування роботи залізниць

Мета технічного нормування. Розробка технічних норм роботи залізниць, дирекції залізничних перевезень. Розрахунок регульовального завдання по здачі (прийому) порожніх вагонів.

Практична робота №10

Визначення технічних норм роботи дирекції залізничних перевезень.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

порядок розробки технічних норм роботи дирекції;

повинен вміти:

розробляти показники технічних норм роботи дирекції.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.5«Організація вантажної і комерційної

роботи», ППЗ.1.8«Організація пасажирських перевезень» – фактори, які впливають на обсяги перевезень вантажів та пасажирів, визначення обсягів перевезень.

6.3.Показники використання вантажних вагонів

Парки вантажних вагонів. Робота дирекції залізничних перевезень, мережі залізниць. Коефіцієнт місцевої роботи. Рейс вагону.

Пробіги вагонів. Статичне, динамічне навантаження вагонів. Обіг вагону. Шляхи прискорення обігу вагону. Середньодобовий пробіг та продуктивність вагону, шляхи їх збільшення.

Практична робота №11

Розрахунок показників використання вантажних вагонів

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати:

показники використання вантажних вагонів;

повинен вміти:

розраховувати основні показники використання вантажних вагонів.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» – знаки та надписи на рухомому складі.

6.4.Показники використання локомотивів

Парки локомотивів. Основні показники їх використання. Пробіги локомотивів. Середня маса та склад поїзда. Середньодобовий пробіг, продуктивність локомотиву. Добовий бюджет часу локомотива.

Практична робота №12

Розрахунок показників використання локомотивів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

основні показники використання локомотивів;

повинен вміти:

розраховувати показники використання локомотивів.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.9«Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту» – знаки та надписи на рухомому складі, парк локомотивів, його розподіл.

6.5.Оперативне планування експлуатаційної роботи

Завдання оперативного планування. Збір, обробка інформації про рух поїздів. Добовий та змінний плани поїзної та вантажної роботи. Засоби регулювання навантаження, вагонних парків, вагонопотоків. Регулювання руху поїздів.

Методи регулювання парка локомотивів. Технолого-економічна модель перевізного процесу.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

оперативні плани експлуатаційної роботи дирекції перевезень;

повинен вміти:

складати добовий та змінний план поїзної та вантажної роботи.

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.10«Економіка і планування виробництва», ППЗ.1.7«Автоматизовані системи управління на залізничному транспорті» - модель перевізного процесу.

6.6. Диспетчерське керівництво рухом поїздів

Значення диспетчерської системи управління рухом поїздів, її структура. Завдання працівників диспетчерського апарата дирекції залізничних перевезень.

Роль, права, обов'язки диспетчера.

Засоби диспетчерського регулювання рухом поїздів. Управління рухом поїздів на дільницях з диспетчерською централізацією. Мікропроцесорна диспетчерська централізація «Каскад» Охорона праці диспетчерів.

Практична робота №13

Рішення задач по застосуванню засобів диспетчерського регулювання.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати розуміти:

значення та структуру диспетчерської системи керування рухом поїздів;

повинен вміти:

застосовувати засоби диспетчерського регулювання рухом поїздів .

Міждисциплінарні зв'язки: ППЗ.1.2«Залізничні станції та вузли» – схеми станцій, ППЗ.1.6«Технічна експлуатація залізниць і безпека руху» - порядок прийому, відправлення та пропуску поїздів.

6.7. Аналіз експлуатаційної роботи дирекції залізничних перевезень

Завдання, види аналізу експлуатаційної роботи. Оперативний розгляд роботи залізниці, дирекції залізничних перевезень. Вихідні дані для аналізу.

Аналіз стану безпеки руху та виробничої дисципліни, аналіз виконання технічних норм роботи дирекції залізничних перевезень, графіка руху та плану формування поїздів.

У результаті вивчення змістового модуля студент

повинен знати і розуміти:

види аналізу експлуатаційної роботи;

повинен вміти:

аналізувати основні показники експлуатаційної роботи.

3. Курсові проекти

№1 Тема: Технологічний процес роботи дільничної станції

Курсовий проект складається з пояснювальної записки на 20-25 сторінках та графічної частини на 1-му аркуші. формату А1.

Зміст завдання на курсовий проект і методика його виконання вказані в методичних вказівках до курсового проекту з навчальної дисципліни «Організація руху поїздів».

Курсовий проект виконується студентами самостійно з наданням їм консультацій керівником курсового проекту в обсязі годин, визначеному навчальною частиною навчального закладу.

Зміст пояснювальної записки

Вступ

1. Загальні питання роботи станції.
2. Технологія обробки поїздів.
3. Організація роботи станційного технологічного центру обробки інформації та поїзних документів.
4. Розрахунок норм часу на операції з поїздами і вагонами.
5. Побудова графічної моделі роботи станції.
6. Розрахунок показників роботи станції
7. Заходи по забезпеченню безпеки руху поїздів, охороні праці працівників станції та охороні довкілля.

Заключення.

Список використаної літератури.

Графічна частина

Аркуш 1. Графічна модель роботи станції.

Примітка, завдання на курсовий проект видається після вивчення теми «Обробка транзитних поїздів на дільничних та сортувальних станціях».

№2 Тема: Організація руху поїздів на дільницях району залізниці

Курсовий проект складається з пояснювальної записки на 20-25 сторінках та графічної частини на 2-х аркушах. формату А1.

Зміст завдання на курсовий проект і методика його виконання вказані в методичних вказівках до курсового проекту з навчальної дисципліни «Організація руху поїздів».

Курсовий проект виконується студентами самостійно з наданням їм консультацій керівником курсового проекту в обсязі годин, визначеному навчальною частиною навчального закладу.

Зміст пояснювальної записки

Вступ.

1. Техніко – експлуатаційна характеристика дільниць.
2. Розрахунок станційних та міжпоїзних інтервалів.
3. Розрахунок пропускної спроможності залізничних дільниць.
4. Організація місцевої роботи на однокільній дільниці.
5. Складання графіку руху поїздів та розрахунок його показників.
6. Забезпечення безпеки руху поїздів на дільницях району залізниці та охорони праці працівників.

Заключення.

Список використаної літератури.

Графічна частина

Аркуш 1. План – графік місцевої роботи одноколіїної дільниці.

Аркуш 2. Графік руху поїздів на дільницях.

Примітка, завдання на курсовий проект видається після вивчення теми «Елементи графіка руху поїздів».

4. Рекомендована література

1 Основна:

1. Стахів Л.В. «Організація руху поїздів». – Львів, 2015.
2. Корнійчук М. П.; Липовець Н. В.; Шамрай Д. О. «Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту». Частина I, II. Київ. Дельта. 2008.
3. Сотников И. Б. «Эксплуатация железных дорог в примерах и задачах». - М.: Транспорт. 1990.
4. Грунтов П. С. «Управление эксплуатационной работой и качество перевозок на железнодорожном транспорте». - М.: Транспорт, 1994.
5. Боровикова М.С..»Организация движения на ж.д. транспорте».М.:Маршрут, 2003.
6. В. А. Кудрявцев. «Основы эксплуатационной работы ж.д.» М.: Проф. Обр. Издат. 2000.

Додаткова:

1. Інструкція з визначення станційних і міжпоїзних інтервалів. - Київ, 2000.
2. Інструкція з розрахунку пропускної спроможності залізниць України. - Київ, 2001.
3. Інструкція зі складання графіку руху поїздів на залізницях України. Київ. Транспорт України. 2002.
4. Інструктивні вказівки з організації вагонопотоків на залізницях України.- Київ, 2005.
5. «Загальне положення про залізничну станцію». ЦД-0054. УЗ наказ від 30.12.2004 р. № 1041-ЦЗ.
6. Гребенюк П.Т. и др. Тяговые расчеты; Справочник - М; Транспорт, 1987.
7. Данько М.І. Мікропроцесорна диспетчерська централізація «Каскад». - Харків, 2005.
8. «Положення про порядок вивчення та перевірку знань нормативних актів з безпеки руху поїздів та маневрової роботи працівниками залізничного транспорту України». Наказ МТЗУ від 09.07.2007.
9. «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.

10. «Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях» (ІРП). ЦД-0058. Наказ МТУ від 31.08.2005 р. №507.
11. «Інструкція з сигналізації на залізницях» (ІСИ). ЦШ-0001. Наказ МТУ від 23.06.2008 р. №747.
12. «Збірник нормативних документів з безпеки руху, що регламентують роботу господарства перевезень». ЦД-0070. УЗ від 18.04.07р №228.
13. «Інструкція з організації руху вантажних поїздів підвищеної ваги й довжини», затверджено наказом Укрзалізниці від 29.08.2000 р. №364-Ц.
14. «Інструкція по складанню технічно - розпорядчого акту станції». Наказ УЗ від 22.12.2005 р. №428-Ц.
15. «Положення про класифікацію транспортних подій та порушень у поїзній і маневровій роботі на залізничному транспорті, що загрожують безпеці руху». Наказ МІУ від 12.01.2012 р. № 12.
16. «Інструкція для складача поїздів і його помічника». ЦД-0067. Наказ УЗ від 09.11.2006р. №398-Ц.
17. «Інструкція регулювальника швидкості руху вагонів». ЦД-0065. Наказ УЗ від 06. 11.06р. №396.
18. Нормативні акти з безпеки руху поїздів. ЦБР. Київ. 2004.
19. «Пам'ятка з охорони праці для працівників станції». Наказ УЗ від 07.06.2000р. № 207 - Ц.
20. Практичні рекомендації щодо складання технологічного процесу роботи дільничної станції; ЦД – 0082, Київ, 2010.
21. Практичний посібник з упровадження технологіко-економічної моделі перевізного процесу.- Київ, 2009.
22. СТП -02- 2012 «Оформлення технічної документації, комплексна система вимог».
23. Инструкция по составлению натурального листа поезда.-К.:2003.
24. Інструкція зі складання місячних технічних норм експлуатаційної роботи залізниць України, ЦД/0049.-К.:
25. Журнал «Залізничний транспорт України», №6, 2010, 2011, 2012, 2013
26. Методичні рекомендації начальнику станції щодо організації перевізного процесу, ЦД/0077.-К.:2009.
27. Єдина централізована автоматизована система керування вантажними перевезеннями на залізничному транспорті України (АСК ВП УЗ-Є): Керівництво користувача, К.:2009.
28. Сидорова Е.Н. Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе.- М.:Маршрут, 2005.
29. Системы автоматизации и информационные технологии управления перевозками на железных дорогах. Под общей редакцией Ковалева В.И.- М.:Маршрут, 2006.
30. Інструкція з оперативного планування поїзної і вантажної роботи на залізницях України, ЦД/0052.-К.: Транспорт України, 2004.

5.

6. Інформаційні ресурси

1. www.uz.gov.ua
2. grafik-plus.ru
3. http://railway.in.ua/news/novosti_ukrzhaliznyci/1-0-2

7. Форма підсумкового контролю успішності навчання Іспит

8. Засоби діагностики успішності навчання

Усне опитування, захист практичних робіт, тематичне аудиторне письмове опитування, контрольна кваліфікаційна робота, домашня контрольна робота (для студентів заочної форми навчання), виконання та захист курсових проектів.

