|  |  |
| --- | --- |
| **Міністерство освіти і науки України**  **Харківський фаховий коледж транспортних технологій** | |
| **СИЛАБУС** | |
|  | **Навчальна дисципліна**  **«Технічна експлуатація залізниць та безпека руху»**  Галузь знань: 27 Транспорт  Спеціальність: 273 Залізничний транспорт  ОПП: ***«Технічне обслуговування, ремонт та експлуатація тягового рухомого складу»*** | |
| Рівень освіти | фахова передвища освіта | |
| Освітньо-професійний ступінь | фаховий молодший бакалавр | |
| Статус навчальної дисципліни | обов’язкова | |
| Мова навчання | українська | |
| Рік навчання/семестр | ІІІ - IV/5 - 7 | |
| Обсяг навчальної дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин) | 7 кредитів ЄКТС/210 годин | |
| Види занять та обсяг в годинах | лекції – 104 годин;  практичні заняття – 16 годин;  самостійна робота – 90 годин. | |
| Форма підсумкового контролю | ІІІ - екзамен,  IV - залік | |
| Викладач | Гуторова Світлана Михайлівна | |
| Посада, кваліфікаційна категорія, науковий ступінь, педагогічне звання | викладач,  спеціаліст вищої категорії | |
| Е-mail викладача | [gutorovasvetlana25@gmail.com](mailto:gutorovasvetlana25@gmail.com) | |
| Посилання на сайт для дистанційного навчання | <https://classroom.google.com/c/MTU2MDkzMzcyMDY2?cjc=rtdhx3k> | |
| Навчальні заняття та консультації | Відповідно до розкладу занять та консультацій.  Заняття та консультації в онлайн форматі проводяться на платформі Google Meet за посиланням: <https://meet.google.com/aqi-eado-ows> | |
| Анотація навчальної дисципліни | Навчальна дисципліна «Технічна експлуатація залізниць та безпека руху» є однією з провідних дисциплін, які забезпечують якісну підготовку фахових молодших бакалаврів спеціальності 273 Залізничний транспорт освітньої програми «Технічне обслуговуван-ня, ремонт та експлуатація тягового рухомого складу».  Роботу залізничного транспорту неможливо уявити без висококваліфікованих працівників, які здатні забезпечувати безперервний рух поїздів зі встановленими швидкостями руху при безумовному забезпеченні достатнього рівня безпеки руху та комфорту. Запорукою високого професійного рівня фахівців в цій галузі є глибокі знання в області нормативної документації та вміння приймати грамотні рішення під час виникнення складних нестандартних ситуації під час здійснення, як самого процесу перевезень пасажирів та вантажів, так і під час проведення ремонтно-колійних робіт.  Програма передбачає комплексне вивчення засобів та обладнання залізничного транспорту, норм утримання та технічної експлуатації найважливіших споруд, пристроїв та рухомого складу, систему організації руху поїздів та принципи сигналізації, це сприяє глибокому розвитку матеріалу, свідомому сприйманню вимог, направлених на забезпечення безпеки руху поїздів на залізниці. | |
| Мета та завдання навчальної дисципліни | ***Мета*** вивчення навчальної дисципліни «Технічна експлуатація залізниць та безпека руху» полягає в формуванні системи знань правил технічної експлуатації залізниць, та інструкцій з сигналізації та руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України, озброєння студентів знаннями необхідними для задоволення вимог в перевезенні пасажирів та вантажів при безумовному забезпеченні безпеки руху та зберігання вантажів, формуванні у студентів особистої відповідальності за дотримання вимог ПТЕ та інструкцій.  ***Завданням*** навчальної дисципліни стає набуття знань навичок, вмінь і здатності ефективно вирішувати завдання професійної діяльності з обов’язковим урахуванням вимог ПТЕ і інструкцій, засвоєння того, що порушення виробничої та технологічної дисципліни, вимог ПТЕ та інструкцій є головними причинами виникнення аварійних ситуації, які можуть привести до загибелі людей та пошкодженню вантажів та транспортних засобів.  Для досягнення вказаної мети потрібно розкрити суть положень та вимог Правил технічної експлуатації (ПТЕ) Інструкції з сигналізації на залізницях України (ІСІ), Інструкції з руху поїздів та маневрової роботи на залізницях України та інших нормативних документів пояснити, чому порушення вироб-ничої, технологічної дисципліни, правил та інструкцій являється причинами транспорт-них порушень, аварій, катастроф, виховувати почуття персональної відповідальності за забезпечення безпеки руху та техніки безпеки. | |
| Програмні компетентності | ЗК 1 Здатність реалізувати свої права і обов’язки як члена суспільства, усвідом-лювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.  ЗК 3 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.  ЗК 4 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.  ЗК 5 Здатність застосовувати теоретичні знання на практиці.  ЗК 6 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.  ЗК 7 Здатність спілкуватися іноземною мовою.  ЗК 8 Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.  СК 1 Здатність застосовувати знання з техніч-них наук для виконання креслень, читання електричних схем, розробки технології процесів ремонту та обслуговування об’єктів залізничного транспорту  СК 3 Здатність дотримуватись у професійній діяльності законів України, вимог норма-тивно-правових документів, Правил технічної експлуатації залізниць України, інструкцій та рекомендацій з обслуговування, ремонту та експлуатації пристроїв тягового рухомого складу, його систем та елементів.  СК 4 Здатність застосовувати знання про облікові форми та інші документи інфор-маційного забезпечення, що використову-ються під час виробничого процесу.  СК 5 Здатність застосовувати отримані знання для контролю за утриманням у справному стані, виявлення несправностей і пошкоджень об’єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів, що створюють загрозу безпеці руху поїздів або забруднення довкілля.  СК 6 Здатність з’ясовувати причини виник-нення несправностей, вживати заходів щодо їх попередження, визначати обсяги ремонтних робіт та витрат основних і допоміжних матеріалів під час обслуговування, ремонту та експлуатації об’єктів залізничного транс-порту, їх систем та елементів.  СК 7 Здатність застосовувати знання техніч-них характеристик, конструкції, роботи обладнання, технічних вказівок, інструкцій виробників, норм допустимих зносів деталей та вузлів для проведення технічного обслуговування, ремонту та експлуатації об’єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.  СК 9 Здатність застосовувати знання вимог охорони праці, електробезпеки та протипо-жежної безпеки під час проведення технічного обслуговування, ремонту та експлуатації об’єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів. | |
| Очікувані результати навчання | РН2 Вільно спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, володіти технічною термінологією та логічно викладати свої думки.  РНЗ Використовувати навички усної та письмової комунікації іноземною мовою.  РН5 Застосовувати у професійній діяльності вимоги Закону України «Про залізничний транспорт»; основи законодавства України в галузі охорони довкілля і природокорис-тування; Правила технічної експлуатації залізниць України; інструкції; нормативно-правові документи та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування об’єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.  РН6 Експлуатувати об’єкти залізничного транспорту з дотриманням безпеки руху поїздів.  РН7 Використовувати у професійній діяль-ності знання нормативно-правових актів, інструкцій з охорони праці, пожежної безпеки та електробезпеки.  РН12 Використовувати технологічне устат-кування, засоби автоматизації та механізації для проведення технічного обслуговування, ремонту та експлуатації об’єктів залізничного транспорту, їх систем та елементів.  Згідно з вимогами навчальної програми дисципліни студенти повинні  ***знати:***  - споруди та будову залізниць, їх параметри та норми утримання, процеси виготовлення і передачі електроенергії, систему організації руху поїздів та принципи сигналізації;  - загальні обов’язки працівників залізничного транспорту, види відповідальності за порушення дисципліни, яка загрожує безпеці руху, структуру управління на залізничного транспорту;  - будову колії, вимоги ПТЕ по утриманню в експлуатації залізничної колії та стрілочних переводів;  - класифікацію тягового рухомого складу та вимоги ПТЕ до нього;  - схеми електропостачання та правила охорони праці при роботі на електрифікованих лініях;  - будову вагонів, вимоги ПТЕ до їх технічного стану та норм утримання в експлуатації;  - схеми станцій, технічне оснащення, необхідне для забезпечення перевезень пасажирів та вантажів, прийому та відправлення поїздів;  - інструкцію по сигналізації в повному обсязі та види відповідальності за порушення вимог сигналів;  - порядок дій локомотивної бригади при прямуванні поїздів на перегонах та станціях при різних засобах сигналізації та зв’язку, а також при вимушеній зупинці на перегоні.  - швидкості руху поїздів на перегонах та станціях;  - класифікацію випадків порушення безпеки руху, порядок дії в аварійних та нестандартних ситуаціях.  ***вміти:***  - визначати відповідальність ширини колії та стан стрілочного переводу вимогам ПТЕ згідно з їх утриманням в експлуатації;  - оцінити стан колісних пар, автозчепних приладів та гальм з точки зору безпеки руху;  - виконувати розрахунки електропостачання;  - визначати за схемою станції колії для прийому пасажирських, вантажних поїздів, райони маневрової роботи;  - за показанням вихідних, маршрутних, вхідних чи прохідних світлофорів визначати порядок слідування поїзда;  - визначати правильність заповнення відповідних бланків дозволів та попереджень;  - визначати класифікацію транспортних подій. | |
| Пререквізити | Для підвищення ефективності вивчення навчальної дисципліни «Технічна експлуатація залізниць та безпека руху» здобувач освіти повинен до початку курсу мати знання з таких дисциплін: «Тех-нологія галузі та технічні засоби залізничного транспорту», «Матеріалознавство», «Електро-техніка та електричні вимірювання». | |
| Постреквізити | Навчальна дисципліна «Технічна експлуатація залізниць та безпека руху» дає можливість в подальшому опановувати такі навчальні дисципліни: «Електропостачання залізниць», «Автоматичні гальма рухомого складу», «Основи локомотивної тяги і управління локомотивом», «Тепловози та дизель-поїзди», «Електрорухомий склад залізниць», «Техно-логія ремонту рухомого складу», «Навчальна практика на виробництві», «Технологічна практика», «Переддипломна практика», «Дипломне проєктування». | |
| Навчальна логістика | ***Теми лекцій***  **Розділ 1 Загальні відомості про залізнич-ний транспорт**  **Тема 1** Вступ. Зміст та задачі предмету. Значення ПТЕ та інструкцій і наказів для забезпечення безпеки руху поїздів.  **Тема 2** Основні етапи розвитку залізничного транспорту. Структура управління залізнич-ним транспортом Загальні обов'язки праців-ників залізниці.  **Тема 3** Вимоги до технічних засобів. За-гальні положення Габарит. Відстані між вісями колій на перегонах та станціях.  **Тема 4** Споруди та пристрої водопостачання та каналізації. Відбудовні та протипожежні засоби залізниці.  **Розділ 2 Колія та колійне господарство**  **Тема 1** Вимоги до утримання колій. План та профіль колії. Штучні споруди. Деформація земляного полотна.  **Тема 2** Верхня будова колії. Баластний шар, шпали, рейки, з'єднання, основні характе-ристики та вимоги ПТЕ до них.  **Тема 3** З’єднання колій. Стрілочні переводи, призначення будова, класифікація та вимоги ПТЕ до них.  **Тема 4** Пересічення, переїзди та примикання залізниць. Управління колійним господар-ством.  **Тема 5** Колійні машини та механізми.  **Розділ 3 Рухомий склад**  **Тема 1** Класифікація тягового рухомого складу. Характеристики локомотивів по виду тяги. Вимоги ПТЕ до споруд та пристроїв локомотивного господарства.  **Тема 2** Класифікація вагонів, техніко-еконо-мічні характеристики. Обладнання вагонів, знаки та написи на вагонах.  **Тема 3** Вимоги ПТЕ до гальмового облад-нання вагонів та локомотивів. Вимоги ПТЕ до автозчепного пристрою.  **Тема 4** Вимоги ПТЕ до огляду та ремонту колісних пар. Несправності з якими заборо-няється експлуатація колісних пар.  **Тема 5** Система технічного обслуговування та ремонту вагонів та локомотивів.  **Розділ 4 Пристрої електропостачання**  **Тема 1** Електропостачання залізниць. Сис-теми електропостачання, їх основні технічні характеристики. Переваги електротяги змін-ного струму.  **Тема 2**Вимоги ПТЕ до обладнання електропостачання Загальні відомості про підстанції, та їх улаштування Апаратура та струмоведуче обладнання.  **Тема 3** Контактна мережа, її взаємодія з струмоприймачами. Способи стикування контактної мережі на різних струмах. Захисне обладнання контактної мережі.  **Розділ 5 Споруди та пристрої сигналізації та зв'язку**  **Тема 1** Призначення та види автоматики і телемеханіки їх характеристика і роль в забезпеченні безпеки руху поїздів.  **Тема 2**  Засоби СЦБ на перегонах та стан-ціях, їх призначення, принцип роботи. Диспетчерський контроль за рухом поїздів. Автоматична переїзна сигналізація, гірочна автоматична централізація.  **Тема 3** Призначення та класифікація сигналів та світлофорів. Основні сигнальні кольори. Умови видимості сигналів. Запрошувальний та умовно-дозволяючий сигнал.  **Тема 4**Призначення, місця установки та основні показання маршрутних, прохідних та локомотивних світлофорів.  **Тема 5** Попереджувальні світлофори, світло-фори прикриття та загороджувальні світло-фори. Огородження рухомого складу.  **Тема 6**Сигнали огородження. Переносні сигнали  **Тема 7**Огородження перешкоди для руху поїздів яка виникла несподівано. Огород-ження поїзда при вимушеній зупинці на перегоні.  **Тема 8** Сигнали, що застосовуються для позначення поїздів, локомотивів та інших рухомих одиниць.  **Тема 9** Сигнальні покажчики та знаки. Ручні та звукові сигнали при маневрах. Постійні та тимчасові сигнальні знаки  **Тема 10** Звукові сигнали, сигнали тривоги та спеціальні показчики  **Тема 11** Засоби зв'язку, класифікація, приз-начення телефонних видів зв’язку. Радіо-зв΄язок. Лінії та технічні засоби зв'язку. Габарит підвішування повітряних  **Тема 12** Система технічного контролю та ре-монту засобів СЦБ. Основні будівлі та облад-нання господарства СЦБ та зв'язку ліній.  **Розділ 6 Роздільні пункти та основа організації руху поїздів**  **Тема 1** Призначення та класифікація роздільних пунктів. Вимоги ПТЕ до розмі-щення будівель та обладнання станційного господарства. Станційні колії та парки, їх спеціалізація та нумерація.  **Тема 2** Виробнича структура станцій. ТРА станції та технологічний процес роботи станції. Залізничні та транспортні вузли. Вимоги ПТЕ до організації роботи станцій. Перспективи розвитку станцій.  Тема 3 Організація залізничних перевезень. Класифікація вантажних перевезень. Основні перевізні документи. Перевезення небезпеч-них та негабаритних вантажів  **Тема 4** Станційні пристрої для обслугову-вання пасажирів. Формування поїздів, вимоги ПТЕ до формування поїздів. Особливості формування великовагових та з'єднаних поїздів  **Тема 5** Класифікація поїздів, їх нумерація. Призначення та відміна поїздів, порядок їх пропуску на ділянках  **Тема 6** Постановка локомотивів у поїзди. Включення автогальм у поїзда.  **Тема 7** Графік руху поїздів, його призна-чення та вимоги ПТЕ до нього. Пропускна та перевізна здатність залізниць. Основні кіль-кісні та якісні показники експлуатаційної роботи.  **Тема 8** Організація управління перевізним процесом.  **Розділ 7 Організація руху поїздів**  **Тема 1** Рух поїздів при АБ та НАБ. Рух поїздів на дільницях обладнаних диспет-черською централізацією.  **Тема 2** Проведення маневрової роботи на станціях  **Тема 3** Порядок водіння поїздів машиніс-тами. Швидкості руху поїздів по перегонах та станціях.  **Розділ 8 Забезпечення безпеки руху поїздів**  Тема 1 Порядок приймання, відправлення поїздів і проведення маневрів за умов порушення нормальної роботи пристроїв СЦБ на станціях.  **Тема 2** Класифікація порушень безпеки руху поїздів в поїзній та маневровій роботі на залізницях країни.  **Тема 3** Порядок взаємодії працівників у коли поїзд втратив керування гальмами, та при самовільному спрацюванні гальм  **Тема 4** Порядок дії працівників при пошкод-жені контактної мережі та струмоприймача на локомотиві.  **Тема 5** Порядок взаємодії працівників у разі виявлення несправностей рухомого складу що загрожують безпеці руху.  **Тема 6** Основні заходи щодо попередження аварійних та нестандартних ситуацій.  ***Теми практичних занять***  **Практична робота 1** Призначення, місця установки та основні показання вихідних та вхідний світлофорів.  **Практична робота 2** Огородження місць ви-конання робіт на перегонах та станціях сигна-лами зменшення швидкості.  **Практична робота 3** Огородження місць ви-конання робіт на перегонах та станціях сигна-лами зупинки.  **Практична робота 4** Відправлення поїздів при забороняючому показанні світлофора на ділянки обладнанні АБ і НАБ.  **Практична робота 5** Порядок руху поїздів при телефонних засобах зв'язку. Заповнення відповідних журналів та бланків.  **Практична робота 6** Порядок руху поїздів при порушенні дії всіх засобів сигналізації та зв'язку. Заповнення відповідних бланків.  **Практична робота 7** Порядок видачі попе-реджень. Заповнення бланків попереджень.  **Практична робота 8** Порядок руху відбу-довних, пожежних поїздів та допоміжних локомотивів. Заповнення відповідних бланків.  ***Теми самостійної роботи***  **Тема:** Загальні відомості про залізничний транспорт.  **Тема:** Положення про дисципліну працівників залізниці.  **Тема:** Поняття про негабаритні вантажі. Зони негабаритності.  **Тема:** Контроль за станом колій та споруд.  **Тема:** Нижня та верхня будова колії. Види штучних споруд.  **Тема:**Вимоги до улаштування примикань, пересічень ліній в одному рівні.  **Тема:** Споруди та пристрої колійного гос-подарства.  **Тема:** Основні вимоги до споруд та пристроїв локомотивного господарства.  **Тема:** Види ремонтів локомотивів. Екіпіру-вання локомотивів.  **Тема:** Поняття про електропоїзди, дизельні поїзди, автомотриси, та мотовози їх основні характеристики.  **Тема:** Спеціальний рухомий склад і знімні рухомі одиниці  **Тема:** Технічний стан локомотивів, моторва-гонного і спеціального самохідного рухомого складу  **Тема:** Основні вимоги до споруд та пристроїв вагонного господарства.  **Тема:** Технічне обслуговування вагонів. Перспективи розвитку вагонобудівництва.  **Тема:** Споруди та пристрої електропоста-чання залізниць.  **Тема:** Електропостачання пристроїв СЦБ та зв'язку.  **Тема:** Ключова залежність стрілок та сигна-лів. Станційне блокування.  **Тема:** Гіркова автоматична централізація  **Тема:** Автоматична переїзна сигналізація і автоматичні шлагбауми  **Тема:** Зв'язок. Лінії СЦБ та зв'язку.  **Тема:** Сигналізація вхідних та маршрутних світлофорів при наявності стрілочних переводів з хрестовинами пологих марок.  **Тема:** Сигналізація вихідних світлофорів на ділянках, обладнаних автоматичною локомо-тивною сигналізацією, що застосовується як самостійний засіб сигналізації та зв’язку  **Тема:** Схеми огородження місця виконання робіт сигналами зупинки та сигналами зменшення швидкості  **Тема:** Тимчасові сигнальні знаки  **Тема:** Позначення сигналами знімних рухо-мих одиниць  **Тема:** Сигнали тривоги та спеціальні покажчики  **Тема:** Технічне обслуговування пристроїв СЦБ та зв'язку.  **Тема:** Споруди та пристрої станційного господарства.  **Тема:** Транспортні вузли.  **Тема:** Перевезення негабаритних та велико-вагових вантажів  **Тема:** Перевезення небезпечних вантажів  **Тема:** Організація пасажирських перевезень  **Тема:** Організація вагонопотоків  **Тема:** Маса та довжина поїзда. Поїзні доку-менти.  **Тема:** Спорядження та обслуговування поїз-дів.  **Тема:** Поняття про пропускну та провізну спроможність станцій та дільниць.  **Тема:** Загальні вимоги під час приймання, відправлення поїздів та руху по перегонах.  **Тема:** Порядок руху поїздів при несправності пристроїв АЛСН.  **Тема:** Рух поїздів при наявності примикань на перегоні  **Тема:** Рух господарчих поїздів, спеціального самохідного рухомого складу при проведенні робіт на залізничних коліях.  **Тема:** Порядок взаємодії працівників у ви-падку виявлення несправності «поштовху» у колії  **Тема:** Порядок взаємодії працівників при виявлені розмиву земляного полотна.  **Тема:** Порядок взаємодії працівників у ви-падку виходу вагонів зі станції на перегін  **Тема:** Порядок проведення маневрової роботи, формування та пропускання поїздів з вагонами, завантаженими небезпечними вантажами класу 1 (вибуховими матеріалами) | |
| Методи навчання | Для формувань уміння та навичок застосовуються такі методи навчання:  - вербальні (лекція, бесіда, інформування, пояснення, розповідь, дискусія);  - наочні (ілюстрація, демонстрація, самостійне спостереження);  - практичні (усні, письмові, графічні вправи, тестування, досліди, експерименти, проєкти, кейси, екскурсії, конференції);  - інтерактивні методи;  - самостійна позааудиторна (індивідуальна) робота студентів. | |
| Засоби діагностики | - письмовий або комп’ютерний тестовий контроль;  - контрольні роботи – 6;  - обов’язкове домашнє завдання (ОДЗ) – 3;  - оцінка активності студентів на занятті;  - перевірка тезисного конспекту;  - написання повідомлень, доповідей, рефератів;  - фронтальне опитування;  - усне індивідуальне опитування;  - індивідуальні завдання;  - студентські презентації. | |
| Критерії оцінювання | Оцінка «Незадовільно» ставиться тоді, коли здобувач освіти недостатньо володіє знаннями для виконання завдань з навчальної дисципліни, допускає численні помилки у вирішенні навіть простих завдань, не може самостійно аналізувати та синтезувати інформацію, відсутні навички логічного мислення або аргументації.  Оцінка «Задовільно» ставиться тоді, коли здобувач освіти має достатній обсяг знань, але з помітними прогалинами, здатний вирішувати прості завдання, але робить помилки при виконанні складніших задач, потребує додаткових пояснень або допомоги для вирішення нестандартних завдань, аргументація та логіка мислення потребують покращення.  Оцінка «Добре» ставиться якщо здобувач освіти показує добрі знання з навчальної дисципліни, допускаючи незначні неточності, здатний застосовувати знання на практиці, може самостійно вирішувати стандартні завдання, має добре розвинуті аналітичні та логічні навички, хоча іноді допускає помилки у висновках.  Оцінка «Відмінно» ставиться якщо здобувач освіти володіє повними та глибокими знаннями з навчальної дисципліни, здатний застосовувати знання на практиці без помилок, може самостійно аналізувати та синтезувати інформацію, пропонуючи оригінальні рішення, демонструє високий рівень логічного мислення та аргументації. | |
| Перелік питань до підсумкового контролю вивчення навчальної дисципліни | ***Екзаменаційні питання***  1 Роль транспорту в економіці України. Єдина транспортна система.  2 Поясніть значення ПТЕ та інструкцій. Як затверджується ПТЕ та вносяться зміни до ПТЕ.  3 Поясніть значення габаритів, види габаритів. Основні розміри.  4 Які вантажі вважаються негабаритними. Зони та ступені негабаритності.  5 Вкажіть ширину міжколій на станціях і перегонах.  6 Перерахуйте основні елементи залізничної колії та опишіть призначення кожного з них.  7 Що називається планом залізничної колії. Вкажіть радіуси кривих.  8 Як розраховується і позначається крутизна ухилу. Допустимі величини ухилів.  9 Призначення земляного полотна. Вимоги ПТЕ до земляного полотна.  10 Вкажіть призначення та види штучних споруд. Опишіть водовідводні споруди.  11 Поясніть призначення верхньої будови колії і основні принципи улаштування колії.  12 Норми утримання колії по ширині та по рівню.  13 Що являє собою безстикова колія, її переваги.  14 Вимоги ПТЕ до розміщення роздільних пунктів в плані та профілі.  15 Перерахуйте види стрілочних переводів. Вкажіть основні частини.  16 Дайте визначення марки хрестовини. Опишіть області використання стрілочних переводів в залежності від марок хрестовин.  17 Вимоги ПТЕ до стрілочних переводів.  18 Експлуатація стрілочних переводів. Нормальне положення стрілочних переводів відповідно ПТЕ.  19 Призначення та класифікація роздільних пунктів.  20 Межа станцій на одноколійних та дво-колійних ділянках.  21 Станційні колії та парки. Принцип нуме-рації колій та стрілочних переводів з при-веденням пояснювальних схем.  22 Дайте поняття повної та корисної довжини станційних колій з приведенням поясню-вальних схем.  23 Вимоги ПТЕ до споруд та обладнання станційного господарства.  24 ТРА станції  25 Технологічний процес роботи станції.  26 Опишіть класифікацію тягового рухомого складу по різним признакам.  27 Перелічить основні серії електровозів та їх основні характеристики.  28 Що належить до механічної частини електровозів.  29 Що належить до електричного обладнання електровозів.  30 Опишіть пульт управління та особливості експлуатації електровозів.  31 Перелічить основні серії тепловозів та їх основні характеристики.  32 Призначення тепловозного дизеля та допо-міжного обладнання.  33 Поняття локомотивного парку та органі-зація його роботи.  34 Перерахуйте і охарактеризуйте основні ви-ди технічного обслуговування та ремонту локомотивів.  35 Вкажіть види та призначення тягових під-станцій. Опишіть їх обладнання.  36 Викресліть та опишіть обладнання кон-тактної мережі. Порядок експлуатації обладнання електропостачання. Висота підві-шування контактного дроту.  37 Поясніть поняття повітряний проміжок. Викресліть схему огородження повітряного проміжку сигнальними знаками.  38 Поясніть поняття нейтральна вставка. Викресліть схему огородження нейтральної вставки сигнальними знаками.  39 Висота підвішування повітряних ліній електропередач на перегонах та станціях.  40 Перерахуйте техніко-економічні характе-ристики вагонів, дайте їм пояснення.  41 Знаки та написи на вагонах та їх нумерація.  42 Опишіть обладнання колісної пари. Вимоги ПТЕ до колісних пар.  43 Обладнання автозчіпного пристрою, дія ме-ханізму. Вимоги ПТЕ до автозчіпного обладнання  44 Опишіть класифікацію гальм та видів гальмування.  45 Вимоги ПТЕ до гальмового обладнання рухомого складу.  46 Станційне обладнання автоматики та телемеханіки.  47 Обладнання автоматики та телемеханіки на перегонах з приведенням пояснювальних схем.  48 Автоматична переїзна сигналізація з при-веденням пояснювальних схем.  49 Гіркова автоматична централізація з приведенням пояснювальних схем.  50 Електрична централізація стрілок та сигналів.  51 Призначення та класифікація сигналів .  52 Умови видимості світлофорів та місця їх встановлення.  53 Класифікація світлофорів.  54 Сигналізація вхідних світлофорів (схеми прямування).  55 Сигналізація вихідних світлофорів (схеми прямування).  56 Сигналізація прохідних світлофорів (схеми прямування).  57 Сигналізація маршрутних світлофорів (схеми прямування).  58 Сигналізація повторювальних та поперед-жувальних світлофорів.  59 Призначення запрошувального та умовно-дозволяючого сигналу.  60 Загороджувальні світлофори та світлофори прикриття. Позначення недіючих світлофорів.  61 Сигналізація локомотивних світлофорів .  62 Сигналізація маневрових та гіркових світлофорів.  63 Переносні сигнали та вимоги ПТЕ до них.  64 Огородження перешкод для руху поїздів та місць виконання робіт на перегонах сигналами зупинки (схеми).  65 Огородження перешкод для руху поїздів та місць виконання робіт на станціях сигналами зупинки (схеми).  66 Огородження перешкод для руху поїздів та місць виконання робіт на перегонах сигналами зменшення швидкості (схеми).  67 Огородження перешкод для руху поїздів та місць виконання робіт на станціях сигналами зменшення швидкості (схеми).  68 Постійні диски зменшення швидкості та їх використання.  69 Огородження поїздів при вимушеній зу-пинці на перегоні (схеми).  70 Огородження перешкоди для руху поїздів, яка виникла несподівано.  71 Ручні сигнали, їх застосування. Огород-ження рухомого складу на станційних коліях.  72 Сигнальні покажчики та знаки.  73 Постійні та тимчасові сигнальні знаки.  74 Сигнали, що застосовують для позначення поїздів, локомотивів та інших рухомих одиниць.  75 Звукові сигнали та сигнали тривоги.  76 Постановка локомотивів у поїзди.  77 Автоматична локомотивна сигналізація та автостопи.  78 Призначення та види зв'язку на залізниці.  79 Застосування радіозв'язку на залізницях.  80 План формування поїздів.  81 Призначення та відміна поїздів. Класи-фікація поїздів по старшинству.  82 Графік руху поїздів та вимоги ПТЕ до нього.  83 Маневрова робота на станціях.  84 Швидкості руху поїздів на перегонах та станціях.  85 Викресліть схему проміжної станції та опишіть порядок роботи.  86 Викресліть схему дільничної станції, опишіть порядок роботи.  87 Опишіть призначення обладнання та класифікацію сортувальних станцій.  88 Викресліть план та профіль сортувальної гірки, опишіть обладнання та порядок роботи.  89 Викресліть схему пасажирської станції, опишіть її обладнання та порядок роботи.  90 Викресліть схему вантажної станції, опишіть її обладнання та порядок роботи.  ***Залікові питання***  1 Загальні вимоги до прийому та від-правленню поїздів.  2 Прийом поїздів на станцію при забо-роняючому показанні вхідного світлофора.  3 Контроль за зупинкою поїзда, який при-буває на станцію.  4 Відправлення поїзда при забороняючому показанні вихідного світлофора.  5 Приймання поїзда при забороняючому пока-занні вихідного світлофора  6 Рух поїздів при АБ.  7 Рух поїздів при НАБ.  8 Прямування поїздів на перегонах, що мають колійні пости (блокпости)  9 Рух поїздів при диспетчерській центра-лізації.  10 Рух поїздів при електрожезловій системі.  11 Рух поїздів при телефонних засобах зв’язку.  12 Рух поїздів при перерві дії всіх засобів СЦБ та зв'язку.  13 Рух відновлюючих, пожежних поїздів та допоміжних локомотивів.  14 Повернення поїзда з перегону на станцію відправлення  15 Рух поїздів при виконанні робіт на залізничних коліях.  16 Маневрова робота на станціях.  17 Порядок видання попереджень.  18 Прийом та відправлення поїздів в умовах порушення роботи пристроїв СЦБ на станції.  19 Проведення маневрів в умовах порушення роботи пристроїв СЦБ на станції  20 Рух поїздів з розмежуванням часу.  21 Швидкості при манерах.  22 Швидкості руху по перегонам та станціям.  23 Порядок дії при вимушеній зупинці поїзда на перегоні.  24 Рух поїздів при несправностях АБ.  25 Рух поїздів при несправностях НАБ.  26 Рух поїздів при несправностях АЛСН.  27 Обов’язки локомотивної бригада при прийомі та відправленні поїздів.  28 Обов’язки локомотивної бригади під час ведення поїзда.  29 Рух поїздів при використанні АЛСН, як самостійного засобу сигналізації та зв’язку.  30 Порядок формування поїздів.  31 Порядок постановки локомотиву у поїзд.  32 Порядок включання гальм у поїзді.  33 Основні терміни та визначення, які вико-ристовуються у класифікації транспортних подій.  34 Службове розслідування транспортних подій.  35 Відповідальність за порушення безпеки руху поїздів.  36 Які транспортні події, за своїми наслідками належать до катастроф.  37 Які транспортні події, за своїми наслідками належать до інцидентів.  38 Які транспорті події, за своїми наслідками належать до аварій.  39 Регламент взаємодії працівників у випадку, коли поїзд на перегоні, який має затяжний спуск, позбувся управління гальмами.  40 Регламент взаємодії працівників у випадку виходу рухомого складу зі станції на перегін.  41 Регламент взаємодії працівників при вимушеній зупинці поїзда на перегоні при самовільному спрацьовуванню автогальм.  42 Регламент взаємодії працівників при сході рухомого складу з виходом за габарит.  43 Порядок взаємодії працівників при раптовому порушенні контактної мережі, або інших споруд електропостачання.  44 Порядок взаємодії працівників при пошкоджені струмоприймача на локомотиві.  45 Порядок взаємодії працівників у разі виявлення несправностей рухомого складу, що загрожують безпеці руху поїздів.  46 Порядок взаємодії працівників у випадку обриву автозчепного пристрою на перегоні.  47 Порядок взаємодії працівників у випадку виявлення нагрівання букс пристроями ПОНАБ.  48 Причини проїздів забороняючи сигналів.  49 Порядок вивчення нормативних документів з безпеки руху та перевірки знань у працівників пов’язаних з рухом поїздів.  50 Регламент переговорів по радіозв'язку. | |
| Політика навчальної дисципліни | Політика навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Очікується, що роботи здобувачів фахової передвищої освіти будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача фахової передвищої освіти є підставою для її незарахуванння викладачем.  Основні принципи проведення занять:  - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку;  - усі завдання, передбачені навчальною програмою, мають бути виконані у встановлені терміни;  - різні форми роботи на заняттях, дає можливість студентам максимально розкрити свій власний потенціал, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;  - курс передбачає інтенсивне використання електронних засобів навчання, що дає можливість здобувачам освіти та викладачу спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а студентам, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію і виконати завдання;  - протягом усього навчального курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем занять та виступити з презентацією чи з доповіддю.  Відвідання занять є важливою складовою навчання. Всі здобувачі освіти відвідують усі лекції та практичні заняття. Здобувачі фахової передвищої освіти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття (особисто або через старосту чи класного керівника). У будь-якому випадку здобувачі освіти зобов’язані дотримуватися термінів визначених для виконання всіх видів письмових робіт та індивідуальних завдань, передбачених навчальним курсом. Пропущені з поважної причини практичні заняття, контрольні роботи дозволяється відпрацьовувати впродовж двох тижнів після завершення дії поважної причини і при наявності документа-підстави (довідки, розпорядження про індивідуальних графік відвідування тощо). Студенти, які пропускали заняття без поважних причин відпрацьовують усі види занять за індивідуальним графіком.  Політика виставлення підсумкової оцінки ґрунтується на врахуванні оцінок, набраних при поточному опитуванні, тестуванні, самостійній роботі та балів підсумкового контролю. При цьому обов’язково враховуються присутність на заняттях та активність здобувача освіти під час занять; недопустимість запізнень на заняття без поважних причин; користування гаджетами під час заняття в цілях не пов’язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоє-часне виконання поставленого завдання та ін. | |
| Список рекомендованих джерел | ***Основна література***  1 Правила технічної експлуатації залізниць України. Київ – 2004.  2 Інструкція з сигналізації на залізницях України. Київ – 2008.  3  Індукція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України. Київ – 2005.  4 Корнійчук М.П. Ліповець Н.В. Шамрай Д.О. Технологія галузі і технічні засоби залізничного транспорту.- Київ: Дельта, 2007.  ***Допоміжна***  5 СПТ 07-005:2009 «Порядок службового розслідування транспортних подій», затверд-жений рішенням управління АТ «Укрза-лізниця» (протокол від 01.11.2019 № 46/99 Ком.т.).  6 Збірник нормативних документів для локомотивних бригад Київ - 2004  7 Порядок взаємодії працівників залізниці в аварійних та нестандартних ситуаціях.  ***Електронні ресурси***  - <https://subr.in.ua/law/> - Нормативно-правові акти у сфері безпеки руху поїздів  - <https://www.pz.gov.ua/> - Регіональна філія "Південна Залізниця" АТ "Укрзалізниця" | |
| Циклова комісія | Рухомого складу залізниць | |

|  |
| --- |
| Розглянуто та схвалено |
| на засіданні циклової комісії  рухомого складу залізниць  протокол від протокол від 29 серпня 2023 № 1   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Голова комісії | Описание: C:\Users\ROZUMNIKI\Desktop\Бабенко -підпис 2.jpg | Євген БАБЕНКО | |