**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |  |
| --- | --- |
| Інститут |  |
|  | /назва навчально-наукового інституту/ |

|  |  |
| --- | --- |
| Кафедра |  |
|  | /назва/ |

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Голова науково-методичної комісії спеціальності

\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | / / |
| /підпис/ |  | /ініціали та прізвище/ |

Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

від «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 202\_ року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ВБ** | **Комплексна механізація і автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт з вантажами аграрної групи**  **(із повним терміном навчання)** |
| / код і назва навчальної дисципліни/ | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| освітня програма | | | | | | | | |  |  | | |
|  | | | | | | | | |  | (назва) | | |
| рівень вищої освіти | | | | | | | | | | |  | **перший (бакалаврський)** |
|  | | | | | | | | | | |  |  |
| галузь знань |  | |  | | | | | | | | | |
|  |  | | /шифр і назва/ | | | | | | | | | |
| Спеціальність | |  | |  | | | | | | | | |
|  | |  | | /шифр і назва/ | | | | | | | | |
| спеціалізація (вибірковий блок) |  | |  | | | | | | | | | |
|  |  | | /шифр і назва/ | | | | | | | | | |
| вид дисципліни | | | | |  | | **Вибіркова навчальна дисципліна** | | | | | |
|  | | | | |  | | (обов’язкова / за вибором) | | | | | |
| мова викладання | | | | | |  | | **українська** | | | | |
|  | | | | | |  | |  | | | | |

\_\_\_\_\_\_\_\_ – 202\_ рік

Робоча програма з навчальної дисципліни **«Комплексна механізація і автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт з вантажами аграрної групи»** планується для студентів, які навчаються на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти з нормативним терміном навчання за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» та 273 «Залізничний транспорт»

Розробник:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Доцент кафедри  «Залізничний транспорт»  Інститут механічної інженерії і транспорту  НУ «Львівська політехніка»  PhD |  |  |  | **А.Я. Кузишин** |
| /посада, науковий ступінь та вчене звання/ |  | /підпис/ |  | /ініціали та прізвище/ |

Гарант освітньої програми,

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**/

Робоча програма розглянута та схвалена на засіданні кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Протокол від «\_\_\_\_» … 202… року № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Найменування показників** | **Всього годин** | |
| **Денна форма навчання** | **Заочна форма навчання** |
| Кількість кредитів/годин | 5/150 | – |
| Усього годин аудиторної роботи, у т.ч.: | 60 | – |
| * лекційні заняття, годин | 30 | – |
| – семінарські заняття, годин | – | – |
| – практичні заняття, годин | 30 | – |
| – лабораторні заняття, годин | – | – |
| Усього годин самостійної роботи, у т.ч.: | 90 | – |
| – контрольні роботи, кількість/годин | – | – |
| – розрахункові (розрахунково-графічні)  роботи,  кількість/годин | 18 | – |
| – індивідуальне науково-дослідне завдання,  кількість/годин | – | – |
| – підготовка до навчальних занять та  контрольних заходів, годин | 72 | – |
| Екзамен | + | – |
| Залік | – | – |

**2. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**2.1. Мета вивчення навчальної дисципліни**

Формування бази знань, необхідної для розуміння характеристик та закономірностей учасників процесу перевезень вантажів на залізничному транспорті та методів їх дослідження. Метою викладання навчальної дисципліни є отримання знань та умінь з технічної дисципліни, які необхідні при виконанні початкових та кінцевих операцій при експлуатації рухомого складу, з яких починається і якими закінчується процес перевезення вантажів.

**2.2. Завдання навчальної дисципліни**

Внаслідок вивчення навчальної дисципліни студент набуває здатності продемонструвати такі **узагальнені** **результати навчання**:

1. Проводити дослідження у сфері виконання навантажувально-розвантажувальних робіт та вміти аналізувати їх результати;

2. Проводити моніторинг основних показників вантажної роботи;

3. Проєктувати схеми розміщення і кріплення вантажів на відкритому рухомому складі;

4. Удосконалювати конструктивні параметри елементів вантажних пристроїв на вантажних районах станції;

5. Оцінювати економічність обраного варіанту організації вантажних операцій;

6. Проводити розрахунки окремих елементів та механізмів при навантажувально-розвантажувальних роботах.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у студентів компетентностей:

**Загальних:**

1. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі транспорту з використанням теорій та методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та з врахуванням комплексності та невизначеності умов функціонування транспортних систем (ІК);

2. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК6);

3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК7);

4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК12).

**Спеціальних (фахових, предметних):**

1. Здатність організації та управління навантажувально-розвантажувальними роботами та складськими операціями на транспорті (СК2).

2. Здатність організовувати взаємодію видів транспорту (СК6);

3. Здатність проектувати транспортні (транспортно-виробничі, транспортно -складські) системи і їх окремі елементи (СК8);

4. Здатність оцінювати експлуатаційні, техніко-економічні, технологічні, правові, соціальні, та екологічні складові організації перевезень (СК9).

**2.3. Результати навчання відповідно до освітньої програми, методи навчання і викладання, методи оцінювання досягнення результатів навчання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результат навчання (РН)** | **Методи навчання і викладання** | **Методи оцінювання рівня досягнення результатів навчання** |
| РН6 Досліджувати транспортні процеси, експериментувати, аналізувати та оцінювати параметри транспортних систем та технологій. | *Лекції, практичні, лабораторні роботи та курсова робота* – рецептивний метод, репродуктивний метод, еврастичний метод, метод проблемного викладу;  *Самостійна робота* – репродуктивний метод, дослідницький метод | *Поточний контроль* – виконання та захист практичних, лабораторних робіт і курсової роботи, усне та фронтальне опитування, проміжне тестування;  *Підсумковий (екзаменаційний) контроль* – виконання трирівневого тесту |
| РН7 Формулювати, модифікувати, розробляти нові ідеї з удосконалення транспортних технологій. |
| РН9 Розробляти, планувати, впроваджувати методи організації безпечної діяльності у сфері транспортних систем та технологій. |
| РН12 Знаходити рішення щодо раціональних методів організації навантажувально-розвантажувальних робіт. Планувати графіки проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. Вибирати механізми та засоби проведення навантажувально-розвантажувальних робіт. |

**2.4. Перелік попередніх та супутніх і наступних навчальних дисциплін**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Попередні**  **навчальні дисципліни** | **Супутні і наступні**  **навчальні дисципліни** |
| 1 | Загальний курс транспорту | Основи експлуатації транспортних засобів для перевезення вантажів аграрної групи |
| 2 | Основи теорії транспортних процесів і систем\* | Логістичне управління складуванням та переробкою вантажів аграрної групи |
| 3 | Основи моделювання транспортних систем\* | Транскордонне співробітництво. Технологія роботи прикордонних станцій з вантажами аграрної групи |
| 4 | Технічна механіка |
| 5 | Деталі машин\*\* |
| 6 | Основи охорони праці та безпека життєдіяльності |

\* – За умови навчання на спеціальності 273 «Залізничний транспорт» або спеціальності 275 «Транспортні технології» спеціалізація 275.02 «Транспортні технології на залізничному транспорті».

\*\* – За умови навчання на спеціальності 273 «Залізничний транспорт».

**3. Анотація навчальної дисципліни**

Під час вивчення цієї навчальної дисципліни студент набуває теоретичних та практичних знань і навиків щодо вибору типів та моделей навантажувально-розвантажувальних засобів, що застосовуються при виконанні вантажних робіт із вантажами аграрної групи, розрахунку техніко-економічних показників засобів механізації, аналізу особливостей технології навантажувально-розвантажувальних операцій при перевезенні вантажів аграрної групи, використання технічних характеристик вантажних засобів на етапі проєктування технології навантажувально-розвантажувальних робіт. Тут детально розглядаються доцільність та оптимальність застосування різних засобів і методів виконання вантажної (навантажувально-розвантажувальної) роботи, зокрема, застосовуючи сучасні та автоматизовані систем управління.

**4. Опис навчальної дисципліни**

**4.1. Лекційні заняття**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Назва тем** | **Кількість годин** | |
| **ДФН** | **ЗФН** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | Вступ. Роль механізації та автоматизації навантажувально-розвантажувальних робіт із вантажами аграрної групи у розвитку економіки країни | 2 | – |
| 2 | **Залежність характеру навантажувально-розвантажувальних робіт від виду вантажу та його властивостей** | 2 | – |
| 3 | Технологія використання та застосування підйомно-транспортних машин у логістичних ланцюгах переміщення вантажів аграрної групи | 2 | – |
| 4-5 | Вантажні станції. Їх класифікація та вантажне господарство. Споруди і пристрої на вантажних станціях для переробки вантажів аграрної групи. | 4 | – |
| 6 | **Загальні відомості про вантажно-розвантажувальні машини і механізми. Класифікація вантажно-розвантажувальних машин і обладнання.** | 2 | – |
| 7 | **Призначення і класифікація навантажувачів періодичної дії. Призначення і класифікація кранів. Кабельні крани і підйомники.** | 2 | – |
| 8 | **Визначення необхідної кількості та продуктивності засобів механізації для переробки вантажів аграрної групи.** | 4 | – |
| 9 | **Призначення і класифікація конвеєрів. Стрічкові конвеєри. Конвеєри з ланцюговим тяговим органом. Гвинтові та інерційні конвеєри.** | 2 | – |
| 10 | **Призначення та класифікація елеваторів. Будова і принцип дії елеваторів.** | 2 | – |
| 11 | **Технічні умови розміщення та кріплення вантажів аграрної групи.** | 2 | – |
| 12 | **Вантажно-розвантажувальні (перевалочні) роботи в українських морських та річкових портах. Портові оператори та оператори терміналів.** | 2 | – |
| 13 | Технічне обслуговування та система ремонту підйомно-транспортних механізмів. Ремонтно-технічна база вантажного господарства. | 2 | – |
| 14 | **Техніка безпеки та організація виконання вантажно-розвантажувальних робіт з вантажами аграрної групи.** | 2 | – |
| 15 | **Підсумкове заняття.**  **Надання консультацій.** | 2 | – |
| **Разом** | | **30** | **–** |

**4.2. Практичні заняття**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Назва тем** | **Кількість годин** | |
| **ДФН** | **ЗФН** |
| 1 | Розрахунок та проектування критих складів для зберігання вантажів аграрної групи із врахуванням об’ємно-планувальних рішень | 2 | – |
| 2 | Проєктування контейнерної площадки для переробки вантажів аграрної групи із врахуванням об’ємно-планувальних рішень | 2 | – |
| 3 | Розрахунок необхідної кількості рухомого складу для перевезення вантажів аграрної групи з визначенням довжини вантажних фронтів | 2 | – |
| 4 | Розрахунок технічних характеристик і кількості засобів механізації для здійснення планованої переробки вантажів аграрної групи | 2 | – |
| 5 | Розробка схем комплексної механізації переробки тарних і штучних вантажів аграрної групи | 2 | – |
| 6-7 | Розрахунок техніко-економічних показників та вибір оптимального варіанту механізації навантажувально-розвантажувальних робіт із вантажами аграрної групи | 4 | – |
| 8 | Будова та розрахунок пневмотранспортних механізмів для проведення розвантажувально- навантажувальних робіт | 2 | – |
| 9 | Будова та розрахунок гідротранспортних механізмів для проведення розвантажувально- навантажувальних робіт | 2 | – |
| 10 | Будова конвеєрів та проведення розрахунку з підбором необхідного типу конвеєра | 2 | – |
| 11 | Будова елеваторів та проведення розрахунку з визначенням основних параметрів | 2 | – |
| 12 | Будова механічних навантажувачів неперервної дії та їх розрахунок | 2 | – |
| 13 | Будова навантажувачів циклічної дії, розрахунок основних параметрів та проведення підбору необхідної їх кількості | 2 | – |
| 14 | Будова та розрахунок кранів та їх основних параметрів | 2 | – |
| 15 | Будова перевантажувачів та автомобілерозвантажувачів з розрахунком їх на стійкість | 2 | – |
| **Усього годин** | | **30** | **–** |

**4.3. Лабораторні заняття– не передбачено навчальним планом**

**4.4. Самостійна робота**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **з/п** | **Назва тем** | **Кількість годин** | |
| **ДФН** | **ЗФН** |
| 1 | Підготовка та виконання практичних занять | 72 | – |
| 2 | Виконання розрахунково–графічної (контрольної) роботи | 18 | – |
| **Усього годин** | | **90** | **–** |

**5. Опис методів оцінювання рівня досягнення результатів навчання**

Діагностика знань у студентів відбувається за такими методами:

1. Захист звітів до практичних робіт шляхом проведення контрольного заходу за тематикою роботи.

2. Захист розрахунково-графічної роботи, шляхом опитування отриманих результатів за трирівневою системою оцінювання.

3. Проведення письмового екзамену за результатами вивчення дисципліни, який складається з теоретичних та практичних завдань.

4. Проведення усної компоненти за результатами написання екзамену, питання якої ґрунтуються на змісті лекційних та практичних завдань.

**6. Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти**

6.1. Розподіл балів за видами навчальної роботи студента денної форми навчання

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Максимальна оцінка в балах | | | | | | |
| Поточний контроль (ПК) | | | | Екзаменаційний контроль | | Разом з дисципліни |
| лабораторні заняття | практичні заняття | розрахунково-графічна робота | Разом за ПК | письмова компонента | усна компонента |
| – | 15 | 25 | 40 | 50 | 10 | 100 |

6.2. Розподіл балів за видами навчальної роботи студента заочної форми навчання

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Максимальна оцінка в балах | | | | | | | |
| Поточний контроль (ПК) | | | | | Екзаменаційний контроль | | Разом з дисцип-ліни |
| лабораторні заняття | практичні заняття | Розрахунково-графічні роботи | | Разом за ПК | письмова компонента | усна компонента |
| РГР1 | РГР2 |
| – | – | – | – | – | – | – | – |

**Порядок та критерії виставляння балів та оцінок:**

Оцінювання знань студентів з дисципліни проводиться відповідно до робочого навчального плану у вигляді поточного та екзаменаційного контролів.

Максимальна кількість балів, яку може отримати студент денної форми навчання за результатами зазначених вище форм поточного контролю знань, подано в таблиці:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № з/п | Вид оцінювання | Форми контролю знань | К-ть балів за всі зан. | Сумарна к-ть балів |
| Поточний контроль | | | | |
| 1 | Оцінювання під час практичного заняття | Усне опитування, виконання розрахункових та описових завдань | 40 | 40 |
| Екзаменаційний контроль | | | | |
| 2 | Письмовий контроль та розрахункове завдання | Письмова робота за результатами вивчення матеріалу навчальної дисципліни | 50 | 60 |
| 3 | Усна компонента | Оцінювання повноти відповіді | 10 |
| Разом | | | | 100 |

**Розподіл балів за практичними роботами приведений в таблиці:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/л** | **Зміст/теми/занять** | **Кількість балів** | |
| **ДФН** | **ЗФН** |
| **Практичні заняття** | | | |
| 1. | Розрахунок та проектування критих складів для зберігання вантажів аграрної групи із врахуванням об’ємно-планувальних рішень | 1,0 | – |
| 2. | Проєктування контейнерної площадки для переробки вантажів аграрної групи із врахуванням об’ємно-планувальних рішень | 1,0 | – |
| 3. | Розрахунок необхідної кількості рухомого складу для перевезення вантажів аграрної групи з визначенням довжини вантажних фронтів | 1,0 | – |
| 4. | Розрахунок технічних характеристик і кількості засобів механізації для здійснення планованої переробки вантажів аграрної групи | 1,0 | – |
| 5. | Розробка схем комплексної механізації переробки тарних і штучних вантажів аграрної групи | 1,0 | – |
| 6-7. | Розрахунок техніко-економічних показників та вибір оптимального варіанту механізації навантажувально-розвантажувальних робіт із вантажами аграрної групи | 2,0 | – |
| 8. | Будова та розрахунок пневмотранспотних механізмів для проведення розвантажувально- навантажувальних робіт | 1,0 | – |
| 9. | Будова та розрахунок гідротранспортних механізмів для проведення розвантажувально- навантажувальних робіт | 1,0 | – |
| 10. | Будова конвеєрів та проведення розрахунку з підбором необхідного типу конвеєра | 1,0 | – |
| 11. | Будова елеваторів та проведення розрахунку з визначенням основних параметрів | 1,0 | – |
| 12. | Будова механічних навантажувачів неперервної дії та їх розрахунок | 1,0 | – |
| 13. | Будова навантажувачів циклічної дії, розрахунок основних параметрів та проведення підбору необхідної їх кількості | 1,0 | – |
| 14. | Будова та розрахунок кранів та їх основних параметрів | 1,0 | ‑ |
| 15. | Будова перевантажувачів та автомобілерозвантажувачів з розрахунком їх на стійкість | 1,0 | ‑ |
|  | **Разом ПК** | **15** | **–** |

**Екзаменаційний контроль** з дисципліни **«Комплексна механізація і автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт з вантажами аграрної групи»** проводиться у вигляді виконання контрольних завдань. Завдання включають запитання трьох рівнів складності, необхідних для об’єктивного оцінювання знань та вмінь студентів.

*Завдання першого рівня складності* використовуються для перевірки якості засвоєння навчального матеріалу на рівні «розпізнавання», «розрізнення» та «класифікації» об’єктів, явищ і понять аналітичного дослідження. Максимальна кількість балів по кожному з цих завдань виставляється за вказані правильні відповіді.

*Завдання другого рівня складності* забезпечують контроль рівня знань та умінь. Максимальна кількість балів по кожному з цих завдань виставляється за правильні відповіді.

*Третій рівень складності* передбачає виконання розрахункової задачі, яка оцінюється відповідно 10 балами. Розв’язок задачі забезпечує перевірку якості засвоєння навчального матеріалу на рівні продуктивної діяльності, на основі якої студент здатний застосувати засвоєну інформацію для виконання аналітичних процедур та написання короткого аналітичного висновку.

Сумарна екзаменаційна оцінка, яку студент може отримати за результатами семестрового контролю, складається з кількості балів, отриманої за результатами поточного контролю знань під час семестру, та кількості балів, отриманих під час екзаменаційного контролю.

Максимальна оцінка, яку студент може отримати під час екзаменаційного контролю, визначається, як сума балів трьох рівнів складності та усної компоненти

**7. Навчально-методичне забезпечення**

1. Механізація та автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт. Методичні вказівки до виконання практичних робіт. Частина ІІ. Об’ємно-планувальні рішення складів / О. Ю. Папахов, Н. О. Логвінова. Дніп.нац.унів-тет зал. тр-ту ім. ак. В. Лазаряна, 2020 – 14с.

2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Комплексна механізація та автоматизація вантажно-розвантажувальних робіт». Ч. 1 / укладач: Є. В. Романович; кафедра «Будівельні, колійні та вантажно-розвантажувальні машини». - Харків: УкрДАЗТ, 2009. – 32.

**8. Рекомендована література**

**Базова**

1. Вікович І.А. Транспортні навантажувально-розвантажувальні засоби: підручник / І. А. Вікович ; Нац. ун-т «Львів. Політехніка». - Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2018. – 678.

2. Механізація та автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт. : навчальний посібник. – Ч. 1. – С. Л. Литвиненко, Г. І. Нестеренко, Т. Ю. Габріелова, П.О. Яновський / За заг. ред. С. Л. Литвиненка. – К. : Видавничий дім «Кондор, 2016. – 208 с.

3. Механізація та автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт: навчальний посібник. – Ч. 3. – С. Л. Литвиненко, Г. І. Нестеренко, Т. Ю. Габріелова, П.О. Яновський / За заг. ред. С. Л. Литвиненка. – К. : Видавничий дім «Кондор, 2018. – 152 с.

4. Механізація та автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт: навчальний посібник. – Ч. 2. – С. Л. Литвиненко, Г. І. Нестеренко, Т. Ю. Габріелова, П.О. Яновський / За заг. ред. С. Л. Литвиненка. – К. : Видавничий дім «Кондор, 2018. – 164 с

5. Романович Є.В., Коновалов Є.В., Бабенко А.О. Проектування прирейкових складів короткотермінового зберігання: Навчальний посібник. -Харків: УкрДАЗТ, 2003. – 122 с.

6. Романович Є.В., Коновалов Є.В., Бабенко А.О. Проектування прирейкових складів короткотермінового зберігання: Навчальний посібник. -2-е вид., виправ. та доп. - Харків: УкрДАЗТ, 2008. –142 с.

7. Козуб Ю.Г., Маслійов С.В., Котенко А.М. Управління вантажною і комерційною роботою на залізничному транспорті. Част. 1, 2. / Підручник. Харків: «Наше слово», 2005. Част. 1 – 400с, част. 2 – 384с.

8. Механізація та автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт: навч. посіб. – Ч.1. – С.Л. Литвиненко, Г.І. Нестеренко, Т.Ю. Габріелова, П.О. Яновський / за заг. ред. С.Л. Литвиненка. – К.: Кондор Видавництво, 2016. – 208 с.

9. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ: учеб. пособие. В 2 ч. Ч. I / Н. П. Берлин, Е. В. Настаченко; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель: БелГУТ, 2020. – 235 с

**Допоміжна**

1. Статут залізниць України. Київ.: «Транспорт України», 1998. – 83с.

2. Правила перевезень вантажів. Част.1,2. Київ.: «Транспорт», 2002. Част. 1 – 400 с, част. 2 – 384с.

3. Технічні умови розміщення і кріплення вантажів. Том 1,2. Київ: «ТОВ «Девалта», 2011. Том 1 – 436с, том 2 – 269с.

4. Технические условия погрузки и крепления грузов: Официальное издание. –М.: Транспорт, 1988.

5. Падня В. А. Погрузочно-разгрузочные машины: Справочник. М.: Транспорт, 1981.

6. Гриневич Г. П. Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных работ на железнодорожном транспорте. –М.: Транспорт, 1981.

7. Киреев В. С. Механизация и автоматизация ПРР. –М.: Транспорт, 1991.

8. Погрузочно-разгрузочные работы с насыпными грузами: Справочник /Под ред. Д. С. Плюхина. – М.: Транспорт, 1989.

9. Автоматизация и механизация погрузочно-разгрузочных работ на промышленном железнодорожном транспорте / И. П. Кривцов, Н. М. Геллер, В. А. Мироненко. – К.: ВШ, 1986.

10. Погрузочно-разгрузочные машины / В. Н. Стогов, Д. С. Плюхин, Г. П. Ефимов. Уч. пособие. – М.: Транспорт, 1977

**9. Інформаційні ресурси**

1. Віртуальні навчальні середовища ЗВО, дисципліна «*Комплексна механізація і автоматизація навантажувально-розвантажувальних робіт з вантажами аграрної групи*».

**10. Політика щодо академічної доброчесності**

Політика щодо академічної доброчесності учасників освітнього процесу формується на основі дотримання принципів академічної доброчесності у ЗВО.

**11. Уніфікований додаток**

ЗВО забезпечує реалізацію права осіб з особливими потребами на здобуття вищої освіти. Інклюзивні освітні послуги надає Служба доступності до можливостей навчання «Без обмежень», метою діяльності якої є забезпечення постійного індивідуального супроводу навчального процесу здобувачів освіти з інвалідністю та хронічними захворюваннями. Важливим інструментом імплементації інклюзивної освітньої політики у ЗВО є Програма підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників та навчально-допоміжного персоналу у сфері соціальної інклюзії та інклюзивної освіти. Звертатися за адресою:

юридична адреса ЗВО або відповідного підрозділу ЗВО

e-mail: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

website: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**12. Зміни та доповнення до робочої програми навчальної дисципліни**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Зміст внесених змін (доповнень)** | **Дата і № протоколу засідання кафедри** | **Примітки (причини, ініціатори тощо)** |
|  |  |  |  |