



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Засоби транспортування та зберігання ПММ»**

(назва навчальної дисципліни)

**Освітньо-професійної програми:** «Авіаційний транспорт»  
 (назва освітньо-професійної програми)

**Спеціальність:** 272 «Авіаційний транспорт»  
 (шифр та назва спеціальності)

**Галузь знань:** 27 «Транспорт»  
 (шифр та назва галузі знань)

<b>Рівень освіти</b>	Перед вища освіта
<b>Освітньо-професійний/освітній ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Семестр</b>	7
<b>Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/загальна кількість годин)</b>	6 кредитів ЄКТС / 180 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Навчальна дисципліна «Засоби транспортування та зберігання ПММ» займає одне з важливих місць в системі професійної підготовки здобувачів вищої освіти – фахового молодшого бакалавра з авіаційного транспорту. Дисципліна формується в межах єдиної системи знань, яку здобувачі освіти засвоюють в процесі безпосереднього навчання. Одержані здобувачами освіти знання з дисципліни є складовою частиною фундаментальної інженерної освіти та використовуються в подальших семестрах при опануванні ними спеціальних дисциплін.
<b>Мета навчальної дисципліни</b>	Метою викладання навчальної дисципліни «Засоби транспортування та зберігання ПММ» – дати слухачам необхідний в практичній діяльності комплекс знань з конструкції обладнання транспортування, прийому, зберігання і видачі ПММ на заправку повітряних суден, які важливі для забезпечення регулярності та безпеки польотів повітряних суден. Навчальна дисципліна готує майбутнього спеціаліста до виконання обов'язків в області використання технологічного обладнання засобів транспортування, прийому, зберігання, заправлення якісними пально-мастильними матеріалами в експлуатаційному підприємстві цивільної авіації.
<b>Заплановані результати навчання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ПРН33. Вміння використовувати базові знання про основи загальної, системної та прикладної екології, принципи оптимального природокористування і охорони природи у професійній діяльності;</li> <li>– ПРН34. Вміння визначати технологічні властивості бензину та мастил;</li> <li>– ПРН35. Вміння визначати якість авіаційного палива та мастильних матеріалів;</li> <li>– ПРН36. Проводити регламентні роботи технологічного і спеціального устаткування об'єктів паливо зберігання;</li> <li>– ПРН37. Проводити перевірку підготовленості складських резервуарів технологічного устаткування для приймання авіаційних палив, зливання відстою і перевірка чистоти палива.</li> </ul>
<b>Заплановані знання та вміння</b>	<p><b>Вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводити обґрунтований підбір технологічного обладнання та засобів транспортування, зберігання ПММ, з метою побудови раціональної принципової схеми об'єктів паливозабезпечення;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знаходити та усувати характерні несправності та виконувати налагодження технологічного обладнання;</li> <li>– вірно оцінювати працездатність технологічного обладнання об'єктів паливозабезпечення.</li> </ul> <p><b>Знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологічні процеси транспортування та зберігання ПММ;</li> <li>- призначення, конструкцію і принцип дії технологічного обладнання складу пально-мастильних матеріалів, засобів транспортування ПММ;</li> <li>- конструкцію і принцип роботи обладнання захисту від пожежі і статичної електрики складу ПММ;</li> <li>- методику підбору технологічного обладнання засобів транспортування, зберігання ПММ.</li> </ul>
<p><b>Навчальна логістика</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Зміст навчальної дисципліни:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Розділ 1. Засоби транспортування ПММ</b></p> <p>Теми розділу 1.</p> <p>Загальні відомості про перевезення ПММ.</p> <p>Транспортування ПММ залізничним транспортом. Переваги та недоліки залізничного транспорту. Класифікація залізничних цистерн для перевезення ПММ. Конструкція та обладнання залізничних цистерн для перевезення ПММ.</p> <p>Транспортування ПММ автомобільним транспортом. Переваги та недоліки автомобільного транспорту. Класифікація автомобільного транспорту для перевезення ПММ. Загальна конструкція автомобільної цистерни для перевезення ПММ. Конструкція та принцип дії основних елементів автомобільної цистерни для перевезення ПММ.</p> <p>Транспортування нафтопродуктів водним транспортом. Переваги та недоліки водного транспорту. Основні показники які характеризують водний транспорт. Класифікація та конструкція нафтоналивних суден.</p> <p>Транспортування нафтопродуктів трубопровідним транспортом. Переваги та недоліки трубопровідного транспорту. Класифікація та конструкція трубопроводів для транспортування ПММ.</p> <p style="text-align: center;"><b>Розділ № 2 Зберігання нафтопродуктів</b></p> <p>Теми розділу 2.</p> <p>Основні положення про зберігання нафтопродуктів. Класифікація нафтобаз. Територіальні зони нафтобаз. Класифікація резервуарів. Вертикальні резервуари. Сталеві резервуари: резервуари з конусною кривлею, резервуари з сферичною кривлею. Резервуари з понтоном та з плаваючою кришою. Сталеві вертикальні резервуари спеціальних конструкцій. Резервуари підвищеного тиску. Каплеподібні резервуари, шароподібні резервуари. Заглиблені резервуари траншейного типу. Горизонтальні резервуари. Різновиди горизонтальних резервуарів. Конструкція та обладнання РГС. Загальна конструкція РВС. Конструкція та призначення: драбина, замірний майданчик, приймально-роздавальний патрубок, замірний люк, люк-лаз, хлопавка, світловий люк. Конструкція РВС та призначення: дихальний клапан, гідравлічний запобіжний клапан, сифонний кран, патрубок вентиляційний, вогневі запобіжники.</p> <p>Обладнання для прийому та видачі ПММ. Обладнання для прийому та видачі ПММ в автомобільні цистерни. Призначення та конструкція пристроїв: АСН-100А, АСН-80-02, АСВН-100, СНА-100, СН-100, УННА-100. Обладнання для прийому та видачі ПММ в залізничні цистерни. Призначення та конструкція пристроїв: УСН-150, УСН-175Г, УСН-175П, УСН-175ГП, УСН, УНЖ6-100АС, УНЖ6-100АС-02, УВСН-100.</p>

	<p>Обладнання для прийому та видачі ПММ в морські судна. Призначення та конструкція пристроїв: СР-250, УРУ-250 (стендери). Допоміжне нафтоналивне обладнання: розрахунково-дозувальний комплекс СДК-01, модульні естакади для залізничного та автоналива НП, містки перехідні, захвати ЗМ-6 мембранні, ЗВ-20 гвинтові, ЗК-6, ЗК-20 кулачкові.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, практичні заняття.</p> <p><b>Методи навчання:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вербальні/словесні (пояснення, розповідь, бесіда);</li> <li>– практичні (практичні заняття);</li> <li>– пояснювально-ілюстративний або інформаційно-рецептивний, який передбачає пред'явлення готової інформації викладачем та її засвоєння здобувачами вищої освіти.</li> </ul>
<b>Пререквізити</b>	«Вступ до спеціальності», «Основи екології», «Гідравліка та гідромеханічні машини», «Основи автоматизації»
<b>Постреквізити</b>	«Засоби заправлення ПММ», «Засоби контролю якості ПММ», «Експлуатація, ремонт та налагодження обладнання об'єктів ПММ», «Техніка безпеки при роботі з ПММ, пожежна безпека при заправці ПС»
<b>Рекомендовані навчально-методичні матеріали для вивчення навчальної дисципліни</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. «Сооружения и оборудование для хранения, транспортировки и отпуска нефтепродуктов»: учебное пособие / А.В. Шарифуллин, Л.Р. Байбекова, С.Г. Смердова; Федер. агенство по образованию, Казан. гос. технолог. ун-т.- Казань: КГТУ, 2011 – 136 с.</li> <li>2. «Конструкция технологического оборудования складов горюче-смазочных материалов: учебное пособие/ Никонов К.В. -К., КМУГА., 1996.</li> <li>3. «Резервуары для приёма, хранения и отпуска нефтепродуктов: учеб. пособие/ Ю.Н. Безбородов, В.Г. Шрам, Е.Г. Кравцова, С.И. Иванова, А.Л. Фельдман. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2015. – 110 с.</li> </ol>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	мультимедійне обладнання, матеріально-технічна база коледжу.
<b>Семестровий контроль, критерії оцінювання</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поточний контроль результатів навчальної діяльності здобувачів вищої освіти: <ul style="list-style-type: none"> <li>– роботи на аудиторних заняттях (підготовка доповідей, відповіді на теоретичні питання);</li> <li>– результатів виконання завдань самостійної роботи здобувача вищої освіти.</li> </ul> <p>Контроль досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за допомогою прозорих процедур. Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання здобувача за дисципліною.</p> </li> <li>2. Підсумковий контроль результатів навчальної діяльності здобувачів у формі диференційованого заліку та екзамен. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Оцінка «відмінно» виставляється за глибокі знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових рекомендованих літературних джерелах, вміння аналізувати явища, які вивчаються, у їх взаємозв'язку і розвитку, чітко, лаконічно, логічно послідовно відповідати на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язуванні практичних задач, узагальнювати опанований матеріал, самостійно користуватися джерелами інформації, приймати рішення;</li> <li>o Оцінка «добре» виставляється за міцні знання навчального матеріалу, включаючи розрахунки, аргументовані відповіді на поставлені питання, вміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач, вміння аналізувати й систематизувати інформацію, використовувати загальновідомі докази із самостійною і правильною аргументацією;</li> </ul> </li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Оцінка «задовільно» виставляється за посередні знання навчального матеріалу, мало аргументовані відповіді, слабке застосування теоретичних положень при розв'язанні практичних задач;</li> <li>o Оцінка «незадовільно» виставляється за незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.</li> </ul>
<b>Циклова комісія</b>	Повітряних суден та авіадвигунів