

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ТА РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ

<b>Назва курсу</b>	Основи технології виробництва та ремонту автомобілів
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Факультет бойового застосування військ, кафедра автомобілів та автомобільного господарства
<b>Шифр та найменування галузі знань і спеціальності</b>	27 Транспорт 274 Автомобільний транспорт
<b>Викладач (-і)</b>	
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	
<b>Консультації по курсу відбуваються</b>	вівторок, четвер 15.00-17.00 (каб. 042, вул. Героїв Майдану, 32) онлайн-консультації: <a href="https://adl.mil.gov.ua/login/index.php">https://adl.mil.gov.ua/login/index.php</a>
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://adl.mil.gov.ua/course/view.php?id=1379">https://adl.mil.gov.ua/course/view.php?id=1379</a>
<b>Інформація про курс</b>	<p>Курс відноситься до обов'язкових освітніх компонентів (професійних) підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 274 Автомобільний транспорт на першому (бакалаврському) рівні.</p> <p>Курс розроблений таким чином, щоб ознайомити майбутніх інженерів зі сферою їх трудової діяльності, окреслити проблемні питання формування оптимальних технологічних процесів та використання технологічного обладнання при організації виробництва та ремонту автомобілів.</p> <p>Дисципліна викладається на 3 курсі в обсязі 4 кредитів ЄКТС.</p>
<b>Коротка анотація курсу</b>	<p>Курс відноситься до обов'язкових освітніх компонентів (професійних) підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 274 Автомобільний транспорт на першому (бакалаврському) рівні.</p> <p>Предметом навчальної дисципліни “Основи технології виробництва та ремонту автомобілів” є теорія і практика вивчення оптимальних технологічних процесів та використання технологічного обладнання при організації виробництва та ремонту автомобілів; формування необхідних умінь інженера з організації та ремонту автомобілів у відповідності до вимог освітньої програми та забезпечення його підготовки до самостійної професійної діяльності на первинних посадах.</p> <p>Необхідність вивчення навчальної дисципліни “Основи технології виробництва та ремонту автомобілів” полягає в тому, що майбутні фахівці з даної спеціальності повинні знати основи технології машинобудування, закономірності втрати працездатності автомобілів, основи відновлення деталей автомобілів, характеристики технологічних способів та технологічне обладнання, що застосовуються під час ремонту, для формування оптимальних технологічних процесів при організації виробництва та ремонту автомобілів.</p>
<b>Мета та цілі курсу</b>	<p>Ознайомити майбутніх інженерів зі сферою їх трудової діяльності, окреслити проблемні питання формування оптимальних технологічних процесів та використання технологічного обладнання при організації виробництва та ремонту автомобілів;</p> <p>сформувані необхідні вміння інженера з організації та ремонту автомобілів у відповідності до вимог освітньої програми та забезпечити його підготовку до самостійної професійної діяльності на первинних посадах.</p>
<b>Список основної та</b>	<p><b>Основна:</b></p> <p>1. Божидарнік В.В., Гусєв А.П. Основи технології виробництва та</p>

<b>додаткової літератури</b>	<p>ремонту автомобілів. Навчальний посібник. Луцьк: Надстир'я, 2007. 320 с.</p> <p>2. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів: Підручник. Луцьк: ЛДТУ, 2003. 510 с.</p> <p>3. Форнальчик Є.Ю., Олісевич М.С., Мاستикаш О.Л., Пельо Р.А. Технічна експлуатація та надійність автомобілів: Навчальний посібник / За загальною ред. Є. Ю. Форнальчика. Львів: Афіша, 2004. 492 с.</p> <p>4. Волков В.П., Міщенко В.М., Кравченко О.П., Шаша І.К., Мармут І.А., Міщенко А.В., Байцур М.В., Сараєва І.Ю. Технологічне обладнання для підприємств автомобільного транспорту: Підручник / Під загальною редакцією В.П. Волкова. Харків: ХНАДУ, 2010. 556 с.</p> <p>5. Червоний Б.І. Технологічне обладнання автотранспортних підприємств: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2005. 212 с.</p> <p><b>Допоміжна:</b></p> <p>6. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Під ред. В.Е. Канарчука. У 3-х кн. Підручник, 1994.</p> <p>7. Максимов В.Г., Григорова Т.М. Основи розрахунку, проектування та експлуатації технологічного устаткування. Одеса: Наука і техніка, 2007. 184 с.</p> <p>8. Іванченко Ф.К. Підйомно-транспортні машини. К.: Вища школа, 1993. 413 с.</p> <p><b>Інформаційні ресурси:</b></p> <p>9. <a href="http://vibaza/факультет БЗВ/кафедра ААГ">http://vibaza/факультет БЗВ/кафедра ААГ</a>.</p>
<b>Тривалість курсу</b>	120 год.
<b>Обсяг курсу</b>	28 годин аудиторних занять, у тому числі 8 годин лекційних занять, 6 годин семінарських занять, 10 годин групових занять, 4 годин практичних занять, 92 годин самостійної роботи.
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>За результатами вивчення навчальної дисципліни “Основи технології виробництва та ремонту автомобілів” очікуються наступні результати навчання:</p> <p>РН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв’язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.</p> <p>РН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово під час обговорення професійних питань.</p> <p>РН 3. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології для дослідження моделей об’єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв’язування інших задач автомобільного транспорту.</p> <p>РН 4. Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>РН 5. Розв’язувати задачі формування трудових ресурсів та професійного розвитку персоналу; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників об’єктів автомобільного транспорту.</p> <p>РН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.</p> <p>РН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації</p>

	<p>автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p> <p>РН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.</p> <p>РН 10. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.</p> <p>РН 11. Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, під час ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>РН 12. Розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.</p> <p>РН 13. Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.</p> <p>РН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>РН 15. Брати участь у розробці та реалізації інженерних та/або виробничих проектів у сфері автомобільного транспорту, визначати тривалість та послідовність робіт, потреби в ресурсах, прогнозувати наслідки реалізації проектів.</p> <p>РН 17. Організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>РН 18. Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>РН 19. Здійснювати технічну діагностику автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з використанням відповідних методів та засобів, а також технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів.</p> <p>РН 21. Організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту.</p> <p>РН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p> <p>РН 24. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту.</p> <p>РН 25. Презентувати результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефаківцям, аргументувати свою позицію.</p>
<b>Теми</b>	ДОДАТОК (схема курсу)
<b>Підсумковий контроль</b>	Екзамен
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватись під час викладання курсу</b>	Пояснювально-ілюстративний; Репродуктивний; Проблемного виконання.
<b>Критерії оцінювання</b>	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою: поточний контроль – 15 балів;

<b>(окремо для кожного виду діяльності)</b>	<p>контрольна робота – 15 балів.</p> <p>Підсумкове оцінювання (за результатами усього курсу):</p> <p>поточний контроль – максимальна кількість балів – 30;</p> <p>екзамен – максимальна кількість балів – 70.</p> <p>Письмові роботи: очікується, що курсанти-заочники та курсантки-заочниці виконають одну контрольну роботу.</p>
<b>Академічна доброчесність</b>	<p>Очікується, що роботи курсантів-заочників та курсанток-заочниць будуть їхніми оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших курсантів-заочників та курсанток-заочниць становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі курсанта-заочника та курсантки-заочниці є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Відвідування занять є важливою складовою навчання. Очікується, що усі курсанти-заочники та курсантки-заочниці відвідують усі групові та практичні заняття курсу. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<b>Питання екзамену</b>	<p style="text-align: center;"><i>Теоретична складова</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розкрити поняття виробу та його елементів.</li> <li>2. Порядок індексації елементів виробу.</li> <li>3. Розкрити зміст виробничого та технологічного процесів.</li> <li>4. Розкрити елементи технологічного процесу.</li> <li>5. Класифікація технологічних процесів та вихідні дані для їх проектування.</li> <li>6. Основні етапи та завдання, що вирішуються при розробці технологічних процесів.</li> <li>7. Особливості проектування технологічних процесів обробки заготовок на верстатах з програмним керуванням.</li> <li>8. Визначення оптимальних режимів різання.</li> <li>9. Технічне нормування операцій.</li> <li>10. Типізація технологічних процесів.</li> <li>11. Вимоги та загальні правила розробки технологічних процесів.</li> <li>12. Методика формування маршруту технологічного процесу.</li> <li>13. Алгоритм розробки технологічних операцій.</li> <li>14. Технологічний алгоритм вибору способу установки деталі та типорозміру обладнання.</li> <li>15. Технологія виготовлення блоку циліндрів автомобільного двигуна.</li> <li>16. Технологічні процеси виготовлення валів.</li> <li>17. Технологія виготовлення шатунів.</li> <li>18. Технологічний процес виготовлення поршнів автомобільних двигунів.</li> <li>19. Технологічний процес виготовлення поршневих кілець.</li> <li>20. Порядок прийому автотранспортних засобів і їх складових частин у ремонт.</li> <li>21. Технічні вимоги до стану автомобілів, що надходять у ремонт.</li> <li>22. Сучасні засоби діагностики, які застосовуються при визначенні технічного стану автомобілів і їх складових частин.</li> <li>23. Оформлення документації при прийомі автотранспортних засобів. Зберігання ремонтного фонду.</li> <li>24. Характеристика шкідливих процесів, які впливають на працездатність автомобілів.</li> <li>25. Модель раптових відмов автомобіля.</li> <li>26. Моделі поступових відмов автомобіля.</li> <li>27. Модель відмови автомобіля в результаті взаємодії “пікових”</li> </ol>

	<p>навантажень і процесу зношування та старіння (модель релаксації).</p> <p>28. Модель відмов автомобіля в результаті дії деяких незалежних причин.</p> <p>29. Види дефектів деталей та їх характеристика.</p> <p>30. Сутність процесів зношування, виникнення деформацій, корозії, ерозії, кавітації.</p> <p>31. Види зношування деталей та їх характеристика.</p> <p>32. Основні характеристики і закономірності зношування.</p> <p>33. Вплив умов тертя на працездатність автомобілів.</p> <p>34. Теорія відновлення як метод розв'язання задач із прогнозування потреби в ремонтах.</p> <p>35. Комплексний розрахунок граничного стану працездатності автомобіля.</p> <p>36. Поняття про процеси відновлення і їх коротка характеристика.</p> <p>37. Метод економіко-ймовірності при ремонті автомобілів.</p> <p>38. Призначення і суть процесу дефекації деталей.</p> <p>39. Поняття про допустимі відхилення від номінальних розмірів деталей, які були в експлуатації.</p> <p>40. Технічні умови на дефекацію деталей.</p> <p>41. Контроль розмірів, форми і взаємного розташування поверхонь деталей.</p> <p>42. Сортування деталей за групами придатності і за маршрутами відновлення. Особливості сортування деталей при груповій технології ремонту деталей.</p> <p>43. Розбірно-очисні процеси та їх роль у забезпеченні високої якості та економічної ефективності ремонту.</p> <p>44. Послідовність розбирання автомобілів і агрегатів.</p> <p>45. Організація процесу розбирання. Засоби механізації та автоматизації розбірних робіт.</p> <p>46. Класифікація мийно-очисних операцій.</p> <p>47. Сутність процесу знежирювання деталей.</p> <p>48. Способи очищення деталей від нагару, накипу, корозії та інших забруднень.</p> <p>49. Способи інтенсифікації мийно-очисних процесів та заходи з очищення стічних вод від забруднень.</p> <p>50. Єдина система технологічної підготовки виробництва.</p> <p>51. Структура та початкові дані для проектування технологічних процесів.</p> <p>52. Методика і послідовність проектування технологічних процесів відновлення деталей.</p> <p>53. Розробка технологічного маршруту узагальненого технологічного процесу ремонту.</p> <p>54. Складання варіантів відновлення деталей і вибір раціонального.</p> <p>55. Визначення елементів порівняльної собівартості відновлення деталей.</p> <p>56. Визначення припусків і міжопераційних розмірів деталей. Оптимізація операцій і переходів.</p> <p>57. Розрахунок режимів різання і норм часу.</p> <p>58. Технічне нормування при розробці технологічних процесів відновлення деталей.</p> <p>59. Типізація технологічних процесів відновлення деталей.</p> <p>60. Структура і стадії технологічного процесу складання.</p> <p>61. Складання роз'ємних і нероз'ємних з'єднань.</p> <p>62. Балансування деталей і складальних одиниць.</p> <p>63. Класифікація та технічні умови на випробування агрегатів і автомобілів після ремонту.</p> <p>64. Відновлення деталей під ремонтний розмір.</p>
--	--

	<p>65. Відновлення деталей способом додаткових деталей.</p> <p>66. Застосування способів тиску для відновлення деталей.</p> <p>67. Способи відновлення деталей пластичним перерозподілом матеріалу.</p> <p>68. Відновлення деталей зварюванням та наплавленням.</p> <p>69. Відновлення сталевих деталей зварюванням та наплавленням відкритою дугою.</p> <p>70. Особливості відновлення деталей із сірого чавуну зварюванням.</p> <p>71. Особливості відновлення деталей з алюмінієвих сплавів зварюванням.</p> <p>72. Відновлення деталей зварюванням і наплавленням у середовищі вуглекислого газу.</p> <p>73. Відновлення деталей автоматичним наплавленням під флюсом.</p> <p>74. Відновлення деталей вібродуговим наплавленням.</p> <p>75. Експлуатаційні властивості наплавлених металопокриттів.</p> <p>76. Відновлення деталей металізацією.</p> <p>77. Види металізації та їх характеристика.</p> <p>78. Підготовка поверхні до металізації і матеріали, які напильюють.</p> <p>79. Відновлення деталей електролітичними покриттями.</p> <p>80. Хромування деталей.</p> <p>81. Залізнення деталей.</p> <p>82. Технологічний процес хромування і залізнення деталей.</p> <p>83. Автоматичне регулювання режимів електролітичних процесів.</p> <p>84. Експлуатаційні властивості електролітичних покриттів хромом і залізом.</p> <p>85. Застосування електричних способів обробки металів для відновлення деталей.</p> <p>86. Електро механічна обробка металів.</p> <p>87. Відновлення деталей паянням.</p> <p>88. Відновлення деталей заливанням антифрикційними сплавами.</p> <p>89. Відновлення деталей полімерними матеріалами.</p> <p>90. Застосування полімерних матеріалів для відновлення деталей.</p> <p>91. Зміцнення деталей у процесі їх відновлення.</p> <p>92. Зміцнення деталей поверхневим гартуванням.</p> <p>93. Зміцнення деталей поверхневим пластичним деформуванням (наклепом).</p> <p>94. Зміцнення деталей електро механічною обробкою.</p> <p>95. Технічні умови на відновлення деталей. Технологічні бази. Характерні дефекти деталей. Сумісність дефектів.</p> <p>96. Експлуатаційні якості способів відновлення деталей.</p> <p>97. Особливості складання задніх та передніх мостів.</p> <p>98. Особливості складання кермового керування.</p> <p>99. Особливості складання і випробування коробок передач.</p> <p>100. Загальне складання і випробування автомобіля.</p> <p style="text-align: center;"><i>Практична складова</i></p> <p>1. Показати схемою модель системи технологічних перетворень та дати їй характеристику.</p> <p>2. Показати схемою конструкції валів і їх перерізи та дати їм характеристику.</p> <p>3. Показати схемою класифікацію основних видів обробки зовнішніх поверхонь деталей та дати їм характеристику.</p> <p>4. Показати схемою обробку східчастого вала на</p>
--	--

	<p>одношпіндельному напівавтоматі та дати їй характеристику.</p> <p>5. Показати схемою обробку східчастого вала на токарному гідрокопіювальному напівавтоматі та дати їй характеристику.</p> <p>6. Показати схемою обточування заготовки вала на токарному верстаті з числовим програмним керуванням та дати їй характеристику.</p> <p>7. Показати схемою фрезерування шліців на валах та дати їй характеристику.</p> <p>8. Показати схемою протягування шліців на валах та дати їй характеристику.</p> <p>9. Показати схемою накатування шліців на валах та дати їй характеристику.</p> <p>10. Показати схемою різновиди шліфування валів та дати їй характеристику.</p> <p>11. Показати схемою хонінгування валів та дати їй характеристику.</p> <p>12. Показати схемою різання під час хонінгування валів та дати їй характеристику.</p> <p>13. Показати схемою суперфінішування валів та дати їй характеристику.</p> <p>14. Показати схемою магніто-абразивну обробку фасонної поверхні вала та дати їй характеристику.</p> <p>15. Показати схемою вібраційне накатування вала та дати їй характеристику.</p> <p>16. Показати схемою обробку вала центробіжно-ударним інструментом та дати їй характеристику.</p> <p>17. Показати схемою електромеханічну обробку вала та дати їй характеристику.</p> <p>18. Показати схемою протікання робочих і шкідливих процесів в автомобілі та дати їй характеристику.</p> <p>19. Показати схемою основні види зношування деталей та дати їй характеристику.</p> <p>20. Показати схемою зношування деталей у часі та дати їй характеристику.</p> <p>21. Показати схемою точність балансування деталей та складальних одиниць на роliках та дати їй характеристику.</p> <p>22. Показати схемою динамічну невірноваженість при балансуванні деталей та складальних одиниць та дати їй характеристику.</p> <p>23. Показати схемою дію механічних балансувальних верстатів та дати їй характеристику.</p> <p>24. Показати схемою класифікацію способів ремонту деталей та дати їй характеристику.</p> <p>25. Показати схемою відновлення деталей тиском та дати їй характеристику.</p> <p>26. Показати схемою установку для напівавтоматичного зварювання кузовів, кабін і оперення в середовищі вуглекислого газу та дати їй характеристику.</p> <p>27. Показати схемою процес наплавлення деталей під флюсом та дати їй характеристику.</p> <p>28. Показати схемою процес наплавлення циліндричних поверхонь деталей під флюсом та дати їй характеристику.</p> <p>29. Показати схемою установку для вібродугового наплавлення деталей та дати їй характеристику.</p> <p>30. Показати схемою розпилюючу головку газового металізатора та дати їй характеристику.</p> <p>31. Показати схемою металізацію детонаційним методом та дати їй характеристику.</p> <p>32. Показати схемою дефекти деталей, що видаляють</p>
--	---

	<p>полімерними матеріалами, та дати їй характеристику.</p> <p>33. Показати схемою методи та способи відновлення деталей полімерними матеріалами, та дати їй характеристику.</p>
<b>Опитування</b>	<p>З метою оцінювання якості курсу буде надана анкета після завершення курсу</p>



## Схема курсу

Кількість годин ауд./самоств.	Тема	Результати навчання	Завдання
4/2	<b>3-й настановчий збір</b> Розділ 1. Основи технології виробництва автомобілів. Тема 1. Основи технології машинобудування. Тема 2. Закономірності втрати працездатності автомобілів. Розділ 2. Основи проектування основних технологічних дільниць авторемонтного підприємства. Тема 3. Основи відновлення деталей автомобілів. Тема 4. Характеристика технологічних способів, що застосовуються під час ремонту. Тема 5. Технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобілів.	РН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття. РН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово під час обговорення професійних питань. РН 3. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту. РН 4. Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію. РН 5. Розв'язувати задачі формування трудових ресурсів та професійного розвитку персоналу; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників об'єктів автомобільного транспорту. РН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів. РН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів. РН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх	Тести, питання, задачі, контрольна робота
20/68	<b>3-й міжзборовий період</b> Тема 1. Основи технології машинобудування. Тема 2. Закономірності втрати працездатності автомобілів. Тема 3. Основи відновлення деталей автомобілів. Тема 4. Характеристика технологічних способів, що застосовуються під час ремонту. Тема 5. Технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобілів.		
0/20	Контрольна робота		
4/2	<b>3-й підсумковий збір</b> Тема 1. Основи технології машинобудування. Тема 4. Характеристика технологічних способів,		

	<p>що застосовуються під час ремонту.</p> <p>Тема 5. Технологічне обладнання для обслуговування та ремонту автомобілів.</p>	<p>системи та елементи.</p> <p>РН 10. Планувати та здійснювати вимірювальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.</p> <p>РН 11. Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, під час ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>РН 12. Розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.</p> <p>РН 13. Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.</p> <p>РН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>РН 15. Брати участь у розробці та реалізації інженерних та/або виробничих проектів у сфері автомобільного транспорту, визначати тривалість та послідовність робіт, потреби в ресурсах, прогнозувати наслідки реалізації проектів.</p> <p>РН 17. Організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>РН 18. Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>РН 19. Здійснювати технічну діагностику автомобільних транспортних засобів, їх систем та</p>	
--	---	---	--

		<p>елементів з використанням відповідних методів та засобів, а також технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів.</p> <p>РН 21. Організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту.</p> <p>РН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p> <p>РН 24. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту.</p> <p>РН 25. Презентувати результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефахівцям, аргументувати свою позицію.</p>	
6*	Екзамен		Комплект тестів, бланки для відповідей

6\* – Виділені години на проведення екзамену не входять у загальну кількість годин, відведених для вивчення дисципліни.