

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

наукових досліджень і розробок, які виконуються науково-педагогічними працівниками
кафедри «Експлуатація та ремонт машин» Центральноукраїнського національного технічного університету
(в межах кафедральної тематики) на 2022 рік

| № з/п | Назва НДДКР | Власне Ім'я, Прізвище наукового керівника та виконавця (науковий ступінь, вчене звання) | № державної реєстрації | Терміни виконання (початок – кінець) | Категорія роботи (фундаментальні, прикладні розробки) | Очікувані результати в поточному році | Наукові секції за фаховими напрямками |
|-------|---|--|------------------------|--------------------------------------|---|--|---|
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
| 1 | Підвищення технічного рівня шестеренних гідромашин вдосконаленням їх конструкції, технологічного виготовлення, експлуатації і ремонту на основі моделювання основних процесів функціонування шестеренних гідромашин | Керівник: д.т.н., проф. Юрій Кулешков Виконавці: к.т.н., доц. Тимофій Руденко; к.т.н., доц. Руслан Осін, к.т.н., доц. Михайло Красота | 0110U004256 | 01.2008 - 12.2025 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 2 статті у періодичному фаховому науковому журналі (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези міжнародних конференцій та конференцій ЦНТУ; - подати заявку на отримання деклараційного патенту України на корисну модель. | Секція за фаховим напрямком 7 «Енергетика та енергоефективність». 7.13 «Науково-технічні проблеми дослідження, розроблення, проектування та експлуатації гідравлічних машин, гідропневмоагрегатів, турбомашин та турбоустановок». 7.13.1 «Теоретичні й експериментальні дослідження робочого процесу, розроблення та вдосконалення як методики розрахунку і проектування, так і конструкцій гідравлічних машин і гідропневмоагрегатів, їх вузлів та елементів» |
| 2 | Підвищення працездатності, надійності та довговічності деталей машин функціональними покриттями | Керівник: д.т.н., проф. Євген Солових | 0116U001969 | 09.2015 – 12.2025 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у періодичних фахових наукових журналах категорії Б; | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.2 «Тертя та зношування». |

| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
|-----|---|---|-------------|----------------------|----------------------------|--|--|
| | | Виконавець: к.т.н., доц. Станіслав Катеринич | | | | <ul style="list-style-type: none"> - опублікувати 1 статтю у фаховому збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ; - подати заявку на отримання деклараційного патенту України на корисну модель. | <p>11.2.5 «Розроблення методів і обладнання для забезпечення необхідних трибологічних властивостей поверхонь тертя завдяки зміцнюючому впливу і нанесенню покриттів та дослідження їх трибологічних характеристик».</p> <p>11.6 «Зварювання та споріднені процеси і технології».</p> <p>11.6.1 «Теоретичні основи процесів зварювання й інших споріднених процесів і технологій. Моделювання фізичних і хімічних явищ при Творенні нероз'ємних з'єднань і нанесенні покриття».</p> |
| 3 | Підвищення довговічності пар тертя композиційними матеріалами | Виконавець: к.т.н., доц. Іван Василенко | 0116U001970 | 06.2016 - 06.2026 | Фундаментальні розробки | <p>За результатами досліджень у 2021 р. планується:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опублікувати 2 статті у фаховому збірнику наукових праць категорії Б; - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | <p>Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування».</p> <p>11.2 «Тертя та зношування».</p> <p>11.2.5 «Розроблення методів і обладнання для забезпечення необхідних трибологічних властивостей поверхонь тертя завдяки зміцнюючому впливу і нанесенню покриттів та дослідження їх трибологічних характеристик».</p> <p>11.6 «Зварювання та споріднені процеси і технології».</p> <p>11.6.1 «Теоретичні основи процесів зварювання й інших споріднених процесів і технологій. Моделювання фізичних і хімічних явищ при утворенні нероз'ємних з'єднань і нанесенні покриття».</p> |

| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
|-----|--|---|-------------|----------------------|----------------------------|--|--|
| 4 | Дослідження впливу тиску повітряного струменю на структуру і властивості електродугових покриттів | Керівник: к.т.н., доц. Сергій Маркович Виконавець: Аспірант Сергій Михайлюта | 0116U001967 | 01.2015 - 12.2022 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 3 статті у фаховому збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.6 «Зварювання та споріднені процеси і технології». 11.6.2 «Фізико-металургійні процеси при зварюванні, наплавленні, паянні й інших споріднених процесах. Зварюваність матеріалів, здатність їх до паяння. Проблеми нанесення покриттів». |
| 5 | Підвищення технічного рівня шестеренних гідромашин шляхом розробки математичної моделі і методики розрахунку внутрішніх втрат робочої рідини на стадії їх проектування | Виконавець: д.т.н., проф. Юрій Кулешков | 0111U000303 | 01.2022 – 12.2026 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у фаховому збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 7 «Енергетика та енергоефективність». 7.13 «Науково-технічні проблеми дослідження, розроблення, проектування та експлуатації гідравлічних машин, гідропневмоагрегатів, турбомашин та турбоустановок» 7.13.1 «Теоретичні й експериментальні дослідження робочого процесу, розроблення та вдосконалення як методики розрахунку і проектування, так і конструкцій гідравлічних машин і гідропневмоагрегатів, їх вузлів та елементів» |
| 6 | Розробка теоретичних та експериментальних основ підвищення рівня шестеренних гідромашин | Керівник: д.т.н., проф. Юрій Кулешков | 0116U001964 | 01.2015 – 12.2025 | Фундаментальні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у періодичних фахових журналах категорії Б; - опублікувати 2 статті у фаховому збірнику науко- | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.3 «Технологія машинобудування та приладобудування» 11.3.1. Основи проектування |

| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
|-----|---|---|-------------|----------------------|----------------------------|--|--|
| | | Виконавці: к.т.н., доц. Тимофій Руденко; к.т.н., доц. Руслан Осін, к.т.н., доц. Михайло Красота | | | | вих праць категорії Б; - прийняти участь у Міжнародних науково- практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково- практичних конференцій та конференцій ЦНТУ; - подати заявку на отримання деклараційного патенту України на корисну модель. | прогресивних технологічних процесів виготовлення деталей і складання машин та приладів |
| 7 | Підвищення якості по- верхні й довговічності де- талей вузлів тертя машин нанесенням антифрикцій- них покриттів комбінова- ними методами | Виконавець: д.т.н., доц. Ігор Шепеленко | 0116U001895 | 09.2015 – 06.2025 | Фундаментальні розробки | За результатами дослід- жень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у періодичних виданнях, що входять до наукомет- ричних баз Scopus; - опублікувати 1 статтю у періодичному фаховому журналі (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково- практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково- практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 11 «Машино- будування». 11.2 «Тертя та зношування». 11.2.2. «Дослідження трибо- технічних аспектів формува- ння деталей, обробка матеріалів руйнівними та деформуючими способами». 11.2.5 «Розроблення методів і обладнання для забезпечення необхідних трибологічних властивостей поверхонь тертя завдяки зміцнюючому впливу і нанесенню покриттів та дослідження їх триболо- гічних характеристик». |
| 8 | Підвищення працездатності деталей машин управлінням їх напруженим станом | Виконавець: к.т.н., доц. Віктор Дубовик | 0116U001968 | 09.2015 - 12.2025 | Прикладні розробки | За результатами дослід- жень у 2022 р. планується: - опублікувати 2 статті у збірниках наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково- | Секція за фаховим напрямком 11 «Машино- будування». 11.3 «Технологія машино- будування та приладо- будування». 11.3.1 «Основи проектування |

| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
|-----|---|--|-------------|-------------------|--------------------|---|---|
| | | | | | | <p>практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ; - подати 1 заявку на отримання деклараційного патенту України на корисні модель. | <p>прогресивних технологічних процесів виготовлення деталей і складання машин та приладів».</p> |
| 9 | <p>Перспективні напрямки розвитку конструкції механізмів, вузлів і систем автомобілів; вдосконалення експлуатації, технічного обслуговування і ремонту засобів транспорту</p> | <p>Керівник: к.т.н., доц. Сергій Магопець</p> <p>Виконавці: к.т.н., доц. Михайло Красота; к.т.н., доц. Олег Бевз</p> | 0116U008116 | 01.2022 – 12.2026 | Прикладні розробки | <p>За результатами досліджень у 2022 р. планується:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опублікувати 1 статтю у періодичних фахових журналах категорії Б; - опублікувати 4 статті у збірниках наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | <p>Секція за фаховим напрямком 13 «Авіаційно-космічна техніка і транспорт».</p> <p>13.11. «Науково-технічні проблеми дослідження процесів і закономірностей взаємодії дорожніх транспортних засобів (ДТЗ) із опорою та навколишнім середовищем, а також дослідження робочих процесів у системах, агрегатах, та вузлах цих машин і розробка нових методів їх створення».</p> <p>13.11.1. «Механіка багатоголісного, гусеничного та інших типів автотранспортних рушіїв, кінематичні та силові характеристики робочого процесу, зчеплення з опорною поверхнею, буксування, опір руху».</p> <p>13.11.2. «Плавність ходу і методи її оцінки, динамічні моделі типових коливань систем підвіски, вібрації і шум та засоби боротьби із ними».</p> |

| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| | | | | | | | <p>13.11.3. «Керованість і стійкість ДТЗ, паливна економічність та екологічні показники ДТЗ».</p> <p>13.11.5. «Методи розрахунку параметрів конструкцій ДТЗ, методи натурного та модельного випробування ДТЗ».</p> <p>13.11.6. «Методи функціонування системи «двигун – трансмісія» і оптимізація її параметрів, методи розрахунку на міцність і довговічність».</p> <p>13.11.7. «Методи розрахунку кінематичних і навантажувальних характеристик напрямних пристроїв, пружних елементів, амортизаторів і стабілізаторів».</p> <p>13.11.8. «Дослідження якості та надійності автомобілів і тракторів на стадії проектування, виробництва й експлуатації».</p> <p>13.18. «Методологічні основи оптимального використання засобів транспорту, їх технічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту, закономірності змінювання технічного стану засобів транспорту, методи підвищення надійності функціональних та ергативних транспортних систем, створення умов для високоефективного використання засобів транспорту з дотриманням вимог охорони</p> |

| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
|-----|---|--|-------------|----------------------|-----------------------|--|--|
| | | | | | | | <p>довкілля».</p> <p>13.18.1. «Методи вдосконалення режимів і програм технічного обслуговування й ремонту засобів транспорту, обґрунтування експлуатаційних вимог до транспортної техніки, визначення параметрів необхідної ремонтно-експлуатаційної інфраструктури».</p> <p>13.18.2. «Методи управління ресурсом, надійністю й технічним станом транспортної техніки, підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів і засобів підвищення їх працездатності».</p> <p>13.18.3. «Методи забезпечення безпеки на транспорті – безпеки руху, безпеки використання транспортних засобів, екологічної безпеки».</p> <p>13.18.5. «Методи підвищення ефективності контролю технічного стану транспортної техніки, закономірності змінювання параметрів стану в процесі експлуатації, методи і засоби прогнозування технічного стану засобів транспорту».</p> |
| 10 | Методи підвищення екологічної безпеки автомобільного транспорту в умовах міської експлуатації | Виконавець: к.т.н., доц. Олег Бевз | 0116U001965 | 01.2022 - 12.2026 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково- | Секція за фаховим напрямком 13 Авіаційно-космічна техніка і транспорт». 13.18. «Методологічні основи оптимального використання засобів транспорту, їх тех.- |

| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
|-----|--|---|-------------|-------------------|--------------------|---|--|
| | | | | | | <p>практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ;</p> <p>- опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ.</p> | <p>нічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту, закономірності змінювання технічного стану засобів транспорту, методи підвищення надійності функціональних та ергативних транспортних систем, створення умов для високоефективного використання засобів транспорту з дотриманням вимог охорони довкілля».</p> <p>13.18.3. «Методи забезпечення безпеки на транспорті – безпеки руху, безпеки використання транспортних засобів, екологічної безпеки».</p> |
| 11 | <p>Дослідження ефективних способів забезпечення захисту населення та працівників суб'єктів господарювання в умовах надзвичайних ситуацій</p> | <p>Керівник: к.т.н., доц. Руслан Осін</p> | 0116U008054 | 01.2016 - 12.2025 | Прикладні розробки | <p>За результатами досліджень у 2022 р. планується:</p> <p>- опублікувати 2 статті у збірниках наукових праць (категорії Б);</p> <p>- прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ;</p> <p>- опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ.</p> | <p>Секція за фаховим напрямком 9 «Охорона навколишнього середовища».</p> <p>9.13. «Розрахунки та наукове обґрунтування допустимих рівнів впливу техногенної діяльності на споруди різного призначення, створення умов надійної безпеки життя та діяльності людини, враховуючи критичні ситуації, що можуть виникати під час техногенних аварій чи природних катастроф».</p> <p>9.13.1. «Наукове обґрунтування та розроблення оптимальної структури розміщення техногенно безпечних та ліквідації техногенно небезпечних об'єктів на території України».</p> |

| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
|-----|--|--|-------------|-------------------|--------------------|---|---|
| | | | | | | | <p>9.13.2. «Розроблення теоретичних моделей поведінки людей під час техногенних аварій чи природних катастроф».</p> <p>9.13.4. «Екологічні аспекти військово-промислового комплексу».</p> |
| 12 | Наукові основи припращування спряжень деталей мобільної сільськогосподарської техніки при виготовленні та ремонті накладанням змінного електричного струму | <p>Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін</p> <p>Виконавець: д.т.н., доц. Тарас Замота</p> | 0116U008106 | 09.2016-12.2025 | Прикладні розробки | <p>За результатами досліджень у 2022 р. планується:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опублікувати 1 статтю у періодичному виданні, що входить до наукометричних баз Scopus; - опублікувати 1 статтю у фаховому періодичному журналі (категорії Б); - опублікувати 1 статтю у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | <p>Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування».</p> <p>11.2 «Тертя та зношування».</p> <p>11.2.5 «Розроблення методів і обладнання для забезпечення необхідних трибологічних властивостей поверхонь тертя завдяки зміцнюю чому впливу і нанесенню покриттів та дослідження їх трибологічних характеристик».</p> |
| 13 | Наукові основи підвищення довговічності спряжень деталей систем і агрегатів автотранспортної техніки технологіями триботехнічного відновлення | <p>Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін</p> <p>Виконавець: к.т.н., доц. Сергій Лисенко</p> | 0116U008107 | 01.2022 - 12.2026 | Прикладні розробки | <p>За результатами досліджень у 2022 р.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опублікувати 1 статтю у фаховому періодичному журналі (категорії Б); - опублікувати 2 статті у збірниках наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях | <p>Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування».</p> <p>11.2 «Тертя та зношування».</p> <p>11.2.3 «Конструювання вузлів тертя, систем змащення та їх оптимізація, методи розрахунку вузлів тертя, їх надійність».</p> |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|-------------|----------------------|--------------------|---|---|
| | | | | | | та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | |
| 14 | Підвищення надійності дизелів вантажних автомобілів в нестационарних умовах експлуатації модифікуванням моторних олиф потоком речовини і енергії фізичних полів | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавець: к.т.н. Віктор Слонь | 0116U008112 | 01.2022 - 12.2026 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у фаховому періодичному журналі (категорії Б); - опублікувати 2 статті у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.2 «Тертя та зношування». 11.2.3 «Конструювання вузлів тертя, систем змащення та їх оптимізація, методи розрахунку вузлів тертя, їх надійність». |
| 15 | Наукові основи надійності та ефективності функціонування інтелектуальних транспортних систем | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавець: к.т.н., доц. Дмитро Голуб | 0119U000613 | 03.2019 - 12.2030 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у фаховому періодичному журналі (категорії Б); - опублікувати 2 статті у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 13 «Авіаційно-космічна техніка і транспорт». 10. «Науково-технічні проблеми дослідження закономірностей, що визначають умови раціональної організації транспортного обслуговування і транспортних процесів і охоплюють проблеми формування та забезпечення ефективної роботи мережі шляхів сполучення, транспортних, складських та перевантажувальних засобів, функціонування транспорт- |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|--|--|-------------|-----------------|--------------------|-------------------------------|---|
| | | | | | | | них систем, раціональної організації пасажирських та вантажних перевезень». 10.1 Виявлення та обґрунтування факторів ефективності транспортних систем, розробка теорії і методів організації та управління розвитком транспортних систем. 10.2. Закономірності організації транспортних процесів і систем. |
| 16 | Наукові основи підвищення ефективності висівних систем застосуванням струмінних елементів та пристроїв | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавець: д.т.н., доц. Андрій Панков | 0116U008109 | 09.2016-12.2021 | Прикладні розробки | Тема у 2022 році буде закрита | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.9 «Галузеве машинобудування». 11.9.1 «Створення нових та вдосконалення існуючих конструкцій технологічного обладнання і машин для різних галузей, обґрунтування параметрів робочих органів машин для ресурсощадних технологій». 11.9.2. «Аналіз і синтез структур та конструкцій систем машин та агрегатів, їх структурна та параметрична оптимізація». 11.9.4. «Визначення та обґрунтування процесу взаємодії робочих органів (інструменту) технологічного устаткування і машин з робочим середовищем» |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|---|--|-------------|----------------------|--------------------|---|---|
| 17 | Прогнозування експлуатаційної надійності автомобілів для забезпечення якісних транспортних послуг | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавець: к.т.н., с.н.с. Андрій Гриньків | 0116U008110 | 01.2022 - 12.2026 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати статтю у періодичному виданні, що входить до наукометричних баз Scopus; - опублікувати 2 статті у збірниках наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ; - подати заявку на одержання патенту України на корисну модель. | Секція за фаховим напрямком 13 «Авіаційно-космічна техніка і транспорт». 13.10. «Науково-технічні проблеми дослідження закономірностей, що визначають умови раціональної організації транспортного обслуговування і транспортних процесів і охоплюють проблеми формування та забезпечення ефективної роботи мережі шляхів сполучення, транспортних, складських та перевантажувальних засобів, функціонування транспортних систем, раціональної організації пасажирських та вантажних перевезень». 13.10.1 Виявлення та обґрунтування факторів ефективності транспортних систем, розробка теорії і методів організації та управління розвитком транспортних систем. 13.10.2. Закономірності організації транспортних процесів і систем. |
| 18 | Методологія вибору та управління ефективністю використання техніки у сільськогосподарському виробництві | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавець: к.т.н.. Олександр Лівіцький | 0116U008111 | 01.2022 - 12.2026 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 2 статті у збірниках наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.9 «Галузеве машинобудування». 11.9.6 «Розроблення методів, обладнання та інформаційних систем для задач технічної експлуатації, обслуговування, монтажу, ремонту та утилізації машин, агрегатів, комплексів». |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|---|---|-------------|---------------------|--------------------|---|---|
| 19 | Прогнозування технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів на основі отриманої електронної діагностичної інформації про їх технічний стан | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавець: к.т.н., докт. Андрій Гриньків | 0116U008132 | 09.2016- 12.2025 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у фаховому періодичному журналі (категорії Б); - опублікувати 2 статті у збірниках наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ; - подати заявку на одержання патенту України на корисну модель. | Секція за фаховим напрямком 13 «Авіаційно-космічна техніка і транспорт». 13.18. Методологічні основи оптимального використання засобів транспорту, їх технічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту, закономірності змінювання технічного стану засобів транспорту, методи підвищення надійності функціональних та ергатичних транспортних систем, створення умов для високоефективного використання засобів транспорту з дотриманням вимог охорони довкілля 13.18.1. Методи вдосконалення режимів і програм технічного обслуговування й ремонту засобів транспорту, обґрунтування експлуатаційних вимог до транспортної техніки, визначення параметрів необхідної ремонтно-експлуатаційної інфраструктури. 13.18.2. Методи управління ресурсом, надійністю й технічним станом транспортної техніки, підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів і засобів підвищення їх працездатності. |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|-------------|---------------------|--------------------|---|---|
| | | | | | | | 13.18.5. Методи підвищення ефективності контролю технічного стану транспортної техніки, закономірності змінювання параметрів стану в процесі експлуатації, методи і засоби прогнозування технічного стану засобів транспорту. |
| 20 | Експлуатаційно-логістичні основи розробки та впровадження інтелектуальних систем технічного сервісу транспортних машин | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавець: к.т.н., докт. Андрій Гриньків | 0119U000615 | 03.2019- 12.2030 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 2 статті у фаховому періодичному журналі (категорії Б); - опублікувати 1 статтю у збірниках наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ; - подати заявку на одержання патенту України на корисну модель. | Секція за фаховим напрямком 13 «Авіаційно-космічна техніка і транспорт». 13.18. Методологічні основи оптимального використання засобів транспорту, їх технічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту, закономірності змінювання технічного стану засобів транспорту, методи підвищення надійності функціональних та ергатичних транспортних систем, створення умов для високоефективного використання засобів транспорту з дотриманням вимог охорони довкілля 13.18.1. Методи вдосконалення режимів і програм технічного обслуговування й ремонту засобів транспорту, обґрунтування експлуатаційних вимог до транспортної техніки, визначення параметрів необхідної ремонтно-експлуатаційної інфраструктури. 13.18.2. Методи управління |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|--|---|-------------|-------------------|--------------------|---|--|
| | | | | | | | ресурсом, надійністю й технічним станом транспортної техніки, підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів і засобів підвищення їх працездатності. 13.18.5. Методи підвищення ефективності контролю технічного стану транспортної техніки, закономірності змінювання параметрів стану в процесі експлуатації, методи і засоби прогнозування технічного стану засобів транспорту. |
| 21 | Підвищення надійності транспортних засобів управлінням їх технічним станом | Виконавець: к.т.н., докт. Андрій Гриньків | 0116U008055 | 09.2015 - 09.2025 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати 1 тезу Міжнародної науково-практичної конференції. | Секція за фаховим напрямком 13 Авіаційно-космічна техніка і транспорт». 13.18. «Методологічні основи оптимального використання засобів транспорту, їх технічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту, закономірності змінювання технічного стану засобів транспорту, методи підвищення надійності функціональних та ергативних транспортних систем, створення умов для високоефективного використання засобів транспорту з дотриманням вимог охорони довкілля». 13.18.2. «Методи управління ресурсом, надійністю й технічним станом транспортної техніки, підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів і засобів підвищення їх працездатності». |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|---|--|-------------|----------------------|-------------------------|---|--|
| 22 | Підвищення надійності робочих органів землерийних та ґрунтообробних машин зміцненням їх робочих поверхонь | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавці: к.т.н. Андрій Тихий, к.т.н. Олександр Кузик | 0114U003368 | 09.2013- 09.2023 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 2 статті у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати 1 тезу Міжнародної науково-практичної конференції та 1 - конференції ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.9 «Галузеве машинобудування». 11.9.1 «Створення нових та вдосконалення існуючих конструкцій технологічного обладнання і машин для різних галузей, обґрунтування параметрів робочих органів машин для ресурсощадних технологій». |
| 23 | Теоретичні основи підвищення надійності транспортних систем і транспортних засобів | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавець: асп. Андрій Чернай | 0116U008113 | 01.2022 - 12.2026 | Фундаментальні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 2 статті у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.2 «Тертя та зношування». 11.2.3 «Конструювання вузлів тертя, систем змащення та їх оптимізація, методи розрахунку вузлів тертя, їх надійність». 11.9 «Галузеве машинобудування». 11.9.6. «Розроблення методів, обладнання та інформаційних систем для задач технічної експлуатації, обслуговування, монтажу, ремонту та утилізації машин, агрегатів, комплексів» |
| 24 | Підвищення надійності гідравлічної системи с.-г. та транспортної техніки трибофізичними методами | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавець: к.т.н. Андрій Гриньків | 0118U003743 | 01.2022 - 12.2026 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у фаховому періодичному журналі (категорії Б); - опублікувати 1 статтю у збірнику наукових праць (категорії Б); | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.2 «Тертя та зношування». 11.2.3 «Конструювання вузлів тертя, систем змащення та їх оптимізація, методи розрахунку вузлів тертя, їх |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|---|--|-------------|-----------------|--------------------|---|--|
| | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | надійність». 11.2.5. Розроблення методів і обладнання для забезпечення необхідних трибологічних властивостей поверхонь тертя завдяки зміцнюючому впливу і нанесенню покриттів та дослідження їх трибологічних характеристик. |
| 25 | Підвищення зносостійкості матеріалів спряжень деталей на основі закономірностей протікання та управління процесами в зоні тертя | <p>Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін</p> <p>Виконавці: доц. Сергій Лисенко; асп. Інна Жилова; асп. Олександр Вербицький; д.т.н., Тарас Замота; к.т.н. Андрій Гриньків</p> | 0118U003744 | 09.2017-12.2027 | Прикладні розробки | <p>За результатами досліджень у 2022 р. планується:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опублікувати 1 статтю у фаховому періодичному журналі (категорії Б); - опублікувати 1 статтю у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | <p>Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування».</p> <p>11.2 «Тертя та зношування».</p> <p>11.2.4 «Дослідження процесів, котрі самоорганізуються при фрикційній взаємодії в трибологічній системі».</p> <p>11.2.5. Розроблення методів і обладнання для забезпечення необхідних трибологічних властивостей поверхонь тертя завдяки зміцнюючому впливу і нанесенню покриттів та дослідження їх трибологічних характеристик.</p> |
| 26 | Підвищення довговічності ресурсовизначальних спряжень деталей автомобілів форсованим припрацюванням їх матеріалів | <p>Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін</p> <p>Виконавці: асп. Андрій Лукашук; к.т.н. Андрій Гриньків; д.т.н., Тарас Замота; к.т.н. Сергій Лисенко</p> | 0118U003745 | 09.2017-12.2022 | Прикладні розробки | <p>За результатами досліджень у 2021 р. планується:</p> <ul style="list-style-type: none"> - опублікувати 1 статтю у періодичних виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus; - опублікувати 1 статтю у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних | <p>Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування».</p> <p>11.2 «Тертя та зношування».</p> <p>11.2.3 «Конструювання вузлів тертя, систем змащення та їх оптимізація, методи розрахунку вузлів тертя, їх надійність».</p> <p>11.2.5. Розроблення методів і обладнання для забезпечення необхідних трибологічних властивостей поверхонь тертя</p> |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|---|--|-------------|----------------------|----------------------------|--|---|
| | | | | | | конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | завдяки зміцнюючому впливу і нанесенню покриттів та дослідження їх трибологічних характеристик. |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |
| 27 | Підвищення надійності систем і агрегатів мобільної сільськогосподарської та автотранспортної техніки поєднанням технологій при-працювання і триботехнічного відновлення спряжень їх деталей | Керівник: д.т.н., проф. Віктор Аулін Виконавці: д.т.н., доц. Тарас Замота; к.т.н., доц. Сергій Лисенко; докт., к.т.н. Андрій Гриньків | 0116U008114 | 01.2022 - 12.2026 | Фундаментальні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 2 статті у збірниках наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.2 «Тертя та зношування». 11.2.3 «Конструювання вузлів тертя, систем змащення та їх оптимізація, методи розрахунку вузлів тертя, їх надійність». 11.2.5. Розроблення методів і обладнання для забезпечення необхідних трибологічних властивостей поверхонь тертя завдяки зміцнюючому впливу і нанесенню покриттів та дослідження їх трибологічних характеристик. |
| 28 | Шляхи удосконалення технологічних систем обробки водних розчинів та знешкодження осадів систем водовідведення. | Керівник: д.т.н., проф. Василь Клименко Виконавець: викл. Наталія Ковальчук | 0116U008105 | 01.2015 - 01.2025 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у збірниках наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 9 «Охорона навколишнього середовища». 9.3 «Екологічна безпека атмосфери, гідросфери та літосфери». 9.3.4. «Удосконалення існуючих і створення нових методів і засобів очищення води, раціональне використання водних ресурсів». Секція за фаховим напрямком 14 «Технології будівництва, дизайн, архітектура». |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| | | | | | | | <p>14.5. «Водопостачання, водовідведення».</p> <p>14.5.1. «Оптимізація, удосконалення і підвищення ефективності та надійності систем водопостачання та водовідведення, методи їх розрахунку, проектування, будівництва і експлуатації».</p> <p>14.5.2. «Інтенсифікація і модифікація роботи споруд для одержання води, її транспортування та очистки».</p> <p>14.5.3. «Раціональне використання води та відходів отриманих в процесі водопідготовки. Модифікація промислових систем водопостачання».</p> <p>14.5.5. «Наукове обґрунтування та розробка методів інтенсифікації очистки міських та промислових стічних вод, обробка осадів з метою попередження забруднення навколишнього середовища».</p> <p>14.5.6. «Наукове обґрунтування та розробка сучасних методів з обробки природних вод для забезпечення населення якісною питною водою».</p> <p>14.5.7. «Розробка технічних, технологічних та організаційних рішень, що підвищують експлуатаційну надійність систем водопостачання та водовідведення міст України».</p> |
| -1- | -2- | -3- | -4- | -5- | -6- | -7- | -8- |

| | | | | | | | |
|----|---|---|-------------|-------------------|--------------------|---|---|
| 29 | Підвищення ефективності деформуючого протягування виробів із чавуну | Виконавець: д.т.н., доц. Ігор Шепеленко | 0121U111866 | 09.2021 – 12.2026 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у фаховому періодичному журналі (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.7 «Процеси фізико-технічної обробки». 11.7.3. «Фізичні методи досліджень процесів фізико-технічної обробки». 11.7.4. «Теорія фізико-технічної обробки матеріалів з метою формування або зміцнення їх властивостей». |
| 30 | Розробка технологічних методів управління ресурсом пластичності малопластичних матеріалів | Виконавець: д.т.н., доц. Ігор Шепеленко | 0121U111867 | 09.2021 – 12.2026 | Прикладні розробки | За результатами досліджень у 2022 р. планується: - опублікувати 1 статтю у збірнику наукових праць (категорії Б); - прийняти участь у Міжнародних науково-практичних конференціях та науково-практичних конференціях ЦНТУ; - опублікувати тези Міжнародних науково-практичних конференцій та конференцій ЦНТУ. | Секція за фаховим напрямком 11 «Машинобудування». 11.7 «Процеси фізико-технічної обробки». 11.7.3. «Фізичні методи досліджень процесів фізико-технічної обробки». 11.7.4. «Теорія фізико-технічної обробки матеріалів з метою формування або зміцнення їх властивостей». |

Завідувач кафедрою ЕРМ

Сергій МАГОПЕЦЬ