**Агропромисловий комплекс, лісове і садово-паркове господарство, ветеринарія**

1.Теоретичнііпрактичніосновипрофілактикинезаразноїпатологіїзметоюреалізаціїгенетичногопотенціалусільськогосподарськихтваринтаодержанняпродукціїналежноїякості
--1.1. Питання загальної профілактики патофізіологічних станів тварин за впливу біотичних і абіотичних чинників
--1.2. Розробка сучасних спеціальних і лабораторних методів досліджень клінічного стану тварин
--1.3. Інформативні методи ранньої діагностики внутрішніх хвороб тварин
--1.4. Теоретичне та експериментальне обґрунтування дії мембраностабілізуючих засобів для корекції порушень колострального імунітету у тварин
--1.5. Біологія розвитку тварин в онто- та філогенезі
--1.6. Розроблення та вдосконалення методів інтенсифікації відтворення тварин, діагностики, прогнозування, профілактики і лікування тварин за акушерських, гінекологічних та андрологічних хвороб
--1.7. Розробити сучасні методи діагностики, обґрунтованої терапії та комплексної профілактики метаболічних хвороб тварин і умовах підвищених інтенсивних технологій, техногенного та антропогенного навантаження
-2. Формування нових знань про біорізноманіття, моніторинг, еволюцію, будову, властивості збудників інфекційних хвороб тварин та наукове обгрунтування методів профілактики й лікування найпоширеніших хвороб тварин
--2.1. Розробка сучасних методів діагностики та профілактики особливо небезпечних хвороб тварин на основі досліджень біологічних, молекулярно-генетичних і екогеографічних властивостей збудників. Проблеми біобезпеки
--2.2. Імунобіологічні властивості збудників інфекційних хвороб тварин
--2.3. Розробка способів репродукції збудників інфекційних хвороб тварин
--2.4. Розробка системи епізоотологічного моніторингу інфекційних хвороб тварин
--2.5. Розробка науково обґрунтованої схеми проведення протиепізоотичних заходів
--2.6. Розробка засобів діагностики, лікування та профілактики інфекційних хвороб тварин
--2.7. Розробка системи контролю за збудниками харчових токсикоінфекцій
--2.8. Еколого-біологічне дослідження вірусів-збудників заразних хвороб тварин
--2.9. Розробка системи контролю за найпоширенішими збудниками харчових токсикоінфекцій
--2.10. Розробка екологічно безпечної технології захисту тварин від епізоотій на основі використання фізико-технічних методів, які виключають використання хімічних антибіотичних засобів
--2.11. Науково-технологічні та теоретичні проблеми дослідження біологічних властивостей стовбурових клітин тваринного походження в процесі їх отримання, зберігання та застосування у ветеринарній медицині
--2.12. Дослідження характеру фізіологічних процесів в організмі тварин залежно від типу вищої нервової діяльності
--2.13. Дослідження механізмів біологічної та токсичної дії окислених форм азоту в організмі жуйних
--2.14. Дослідження ролі причинних та патогенетичних факторів у розвитку типових патологічних процесів в організмі тварин
--2.15. Дослідження розвитку макро- і мікроструктури органів кровотворення та імуногенезу ссавців і птахів
-3. Ветеринарний науково-інноваційний супровід виробництва та обігу безпечних і якісних продуктів тваринного походження
--3.1. Вивчення біологічних, хімічних і фізичних чинників при виробництві, переробці, зберіганні, транспортуванні й реалізації продукції тваринництва та харчових продуктів
--3.2. Розробка наукових критеріїв та аналіз ризиків оцінювання санітарно-гігієнічного стану потужностей (об’єктів) з виробництва та обігу продукції тваринництва, їстівних і неїстівних продуктів тваринного походження
--3.3. Розробка екологічно безпечної технології з використанням фізико-технічних методів для збереження високої якості продуктів тваринництва та харчування у процесі виробництва, переробки, збереження і транспортування
--3.4. Науково-технічні проблеми стандартизації екологічно-безпечної продукції рослинного походження за показниками харчової цінності та безпечності
--3.5. Розробка та впровадження у ветеринарну медицину та тваринництво інноваційних молекулярних методів діагностики хвороб тварин, контролю якості та біобезпеки ресурсів АПК
--3.6 Дослідження впливу екзогенних і ендогенних факторів на безпечність та якість продукції тваринництва в умовах промислових регіонів України
-4. Сучасні біотехнології створення, виробництва та використання нового покоління діагностикумів, вакцин, сироваток, нанопрепаратів та лікарських комплексних сполук у ветеринарній медицині
--4.1. Розроблення нових біопрепаратів та їх використання у ветеринарній медицині, тваринництві та сільському господарстві
--4.2. Дослідження структури, властивостей, хімічного складу, способів культивування продуцентів біологічно активних речовин, антибактеріальних препаратів, стимуляторів росту та фізіологічних функцій тварин
-5. Дослідження рівнів і механізмів регуляції фізіологічних функцій, метаболічних та захисних процесів в організмі тварин
--5.1. Науково-технологічні та теоретичні проблеми дослідження біологічних властивостей стовбурових клітин тваринного походження в процесі їх отримання, зберігання та застосування у ветеринарній медицині
--5.2. Дослідження характеру фізіологічних процесів в організмі тварин залежно від типу вищої нервової діяльності
--5.3. Дослідження механізмів біологічної та токсичної дії окиснених форм азоту в організмі жуйних
--5.4. Дослідження ролі причинних та патогенетичних факторів у розвитку типових патологічних процесів в організмі тварин
--5.5. Дослідження розвитку макро- і мікроструктури органів кровотворення та імуногенезу ссавців і птахів
-6. Сучасні методи діагностики, лікування та профілактики захворювань тварин, викликаних комахами, кліщами, гельмінтами, найпростішими
--6.1. Сучасні методи діагностики, лікування та профілактики захворювань тварин, викликаних комахами, кліщами, гельмінтами, найпростішими
--6.2. Розробка сучасних фізико-технічних, хімічних та біологічних методів підтримання високого рівня санітарного стану тваринницьких підприємств
-7. Теорія і практика збільшення кількості і покращання якості рослинних (сільськогосподарських, харчових, фармацевтичних тощо) біоресурсів та забезпечення сталого природокористування
--7.1. Обґрунтування механізмів переходу від традиційних способів виробництва продукції до альтернативних з заданими параметрами економічної ефективності та екологічної безпечності
--7.2. Розроблення технологій виробництва, переробки, зберігання, стандартизації сировини та продуктів харчування
--7.3. Розроблення методів діагностики, ДНК технологій, клонування in vitro та ГМО у рослинництві
--7.4. Розроблення ресурсозберігаючих, біо- та нанотехнології; екобезпечне, раціональне використання біоресурсів та виробництво органічної продукції рослинництва
--7.5. Дослідження фітопатогенів вірусної природи; розробка молекулярно-діагностичних тест–систем та ДНК генотипування; гістологічні та цитологічні дослідження
--7.6. Діагностика хвороб рослин: зернових, зернобобових, овочевих, технічних, олійних, плодових та ягідних культур, бобових та злакових трав, винограду, цитрусових, а також їстівних грибів
--7.7. Ідентифікація збудників хвороб сільськогосподарських культур (грибів, бактерій, актиноміцетів, нематод)
--7.8. Фітосанітарна експертиза зразків імпортного та вітчизняного походження, підкарантинної продукції, включно з протруєним насіннєвим матеріалом, з оформленням відповідної документації
--7.9. Дослідження якості насіння та садивного матеріалу сільськогосподарських культур у відповідності до вітчизняних вимог та вимог ISTA
--7.10. Проведення гербологічних та фітометричних досліджень
--7.11. Визначення видового складу і ступеня зараженості ґрунту фітопатогенними мікроміцетами та нематодами
--7.12. Вивчення біологічної ефективності застосування нових фунгіцидів, нематоцидів та біологічних засобів обеззараження насіння та захисту рослин від хвороб
--7.13. Екологічна оцінка застосування фунгіцидів та нематоцидів
--7.14. Визначення в ґрунтах фізико-хімічних, агрохімічних , фізичних показників; морфолого-генетичне дослідження ґрунтів; розробка заходів з охорони і відтворення родючості ґрунтів
--7.15. Оцінка якості продукції рослинництва (вміст сухої речовини, цукристість, вміст зального азоту, білка, клейковини, фосфору, калію, нітратів, крохмалю, клітковини, жирів, вітамінів)
--7.16. Створення сортових ресурсів зернових, технічних, кормових, олійних, овочевих, плодово-ягідних культур
--7.17. Огрунтування методів підвищення родючості грунтів за допомою біологічних методів
--7.18. Розробка агротехнологій органічного землеробства
--7.19. Оцінка стану грунтів в системі органічного землеробства та сталого природокористування
--7.20. Розробка нових та удосконалення існуючих способів підвищення продуктивності рослинних біоресурсів в системі кормовиробництва і меліорації
--7.22. Обгрнутуання способів підвищення врожайності культур в овочівництві відкритого та закритого ґрунту
--7.23. Наукове обґрунтування, розробка та впровадження у виробництво адаптивних технологій вирощування сільськогосподарських культур
--7.24. Створення сортів плодових, ягідних та малопоширених культур, дослідження їх господарсько-біологічних особливостей та розробка технологій вирощування
--7.25. Посторова неоднорідность грунтового покриву та розробка технологій точного землеробства
--7.26. Дослідження з ефективності застосування сучасних систем мікрозрошення, удобрення, нових фунгіцидів, нематоцидів та біологічних засобів обеззараження насіння та захисту рослин від хвороб
--7.27. Розробка заходів агротехніки та методів стимуляції росту рослинних біоресурсів
-8. Науково-технологічні, теоретичні та прикладні проблеми та основи лісознавства, лісівництва, лісорозведення, лісовідтворення, лісовпорядкування та лісової таксації
--8.1. Вивчення біоекологічних і фізіологічних особливостей репродуктивної здатності дерев у штучних лісових, лісомеліоративних та зелених насадженнях
--8.10. Вивчення особливостей штучного вегетативного розмноження лісових деревних видів
--8.11. Вивчення рекреаційного значення лісу, його санітарно-гігієнічних, оздоровчих, естетичних і виховних функцій. Ведення господарства у лісах рекреаційного значення
--8.12. Вивчення репродуктивних процесів у лісових екосистемах, закономірностей природного відновлення лісостанів і лісо змін
--8.13. Вивчення та моделювання геометричних особливостей форми деревних стовбурів
--8.14. Вивчення та моделювання процесів росту лісових насаджень
--8.15. Генетико-селекційні й еколого-фізіологічні основи створення та функціонування об’єктів лісонасінної бази деревних і трав’яних видів рослин
--8.16. Дослідження біоекологічних, генетичних, лісівничих і фізіологічних основ внутрішньовидової мінливості, комбінаційної здатності, гібридизації, гетерозису деревних та трав’яних рослин
--8.17. Дослідження впливу екологічних факторів на функціонування лісових екосистем, нагромадження ними біомаси, проходження мікробіологічних процесів життя хребетних і безхребетних тварин
--8.18. Дослідження впливу лісо-, агро- і фітомеліорації та лісової рекультивації спустошених земель на довкілля та сільськогосподарське виробництво
--8.19. Дослідження особливостей впливу екологічних чинників на ріст, розвиток і функціонування штучних лісових та зелених насаджень і їх компонентів
--8.2. Вивчення біологічних особливостей, лісівничих і фізіологічних закономірностей розвитку, росту та формування деревостанів аборигенних та інтродукованих деревних у штучних насадженнях різного типу
--8.20. Дослідження природи лісових пожеж, їх впливу на лісове середовище. Вогнестійкість деревних порід. Розроблення заходів з профілактики пожеж і підвищення стійкості до них лісових фітоценозів
--8.21. Дослідження природного поновлення лісостанів. Вплив на процеси природного поновлення лісівничо-екологічних та антропогенних чинників
--8.22. Дослідження сортиментної та товарної структури деревостанів
--8.23. Дослідження структурно-функціональних взаємозв’язків між компонентами лісу та лісом і довкіллям
--8.24. Дослідження та розроблення теоретичних і методичних основ лісовпорядкування та реалізації принципів лісової політики в організації багатоцільового лісового господарства
--8.25. Дослідження фауністичної компоненти лісового біогеоценозу
--8.26. Етіологія хвороб, особливості патологічного процесу у лісових біогеоценозах, діагностика потенційно небезпечних видів (грибів, бактерій, вірусів, нематод, кліщів, комах, гризунів, рослин-паразитів та ін.)
--8.27. Закономірності формування комплексів нематод, ентомофауни та мікрофлори лісових порід у захищеному ґрунті, розсадниках, лісових культурах, захисних насадженнях та декоративних насадженнях населених пунктів
--8.28. Лісопатологічний моніторинг, нагляд та прогноз можливої шкоди. Ентомофауна, аутомікро- та мікобіота. Інфекційні та неінфекційні хвороби лісу, епіфітотії
--8.29. Недеревні ресурси лісу. Оптимізація технології отримання та використання. Підсочка хвойних та листяних порід
--8.3. Вивчення біологічної природи лісу, його структурних компонентів і механізмів їх функціонування, закономірностей росту та розвитку деревних, чагарникових і трав’яних рослин й лісових фітоценозів
--8.30. Особливості організації ведення лісомисливського господарства в лісах України
--8.31. Підвищення комплексної продуктивності та біологічної стійкості лісових екосистем, покращання якісної структури лісостанів
--8.32. Розроблення теоретичних, методичних та технологічних основ моніторингу лісів. Обґрунтування показників моніторингу лісів, опрацювання нових та удосконалення наявних методів моніторингу
--8.33. Розроблення наукових, еколого-фізіологічних й генетико-селекційних основ вирощування високоякісного лісового, лісомеліоративного та декоративного садивного матеріалу
--8.34. Розроблення й удосконалення методичного та нормативного забезпечення системи обліку недеревної лісової продукції
--8.35. Розроблення концептуальних, теоретичних і методологічних основ лісового насінництва, створення та вирощування штучних лісових насаджень різного призначення
--8.36. Розроблення методології поділу лісів на групи та віднесення їх до категорії захисності. Удосконалення структури лісоуправління
--8.37. Розроблення методології, методів і механізмів управління лісовими біогеоценозами, обміном речовин і енергії між компонентами лісу та лісом і довкіллям
--8.38. Розроблення методології, теорії та методики кадастрової оцінки лісових ресурсів
--8.39. Розроблення наукових основ збільшення лісистості України. Вивчення зонально-лісотипологічної структури лісів та використання її при організації та веденні лісового господарства
--8.4. Вивчення біорізноманіття лісових екосистем. Наукові основи охорони, збереження та раціонального використання лісових ресурсів. Біологічна природа заповідних лісів та формування екомережі
--8.40. Розроблення наукових основ підвищення продуктивності, якості та біологічної стійкості лісових екосистем
--8.41. Розроблення теоретичних і концептуальних основ цільового та плантаційного лісовирощування
--8.42. Розроблення теоретичних і методичних основ комплексного використання лісосировинних ресурсів в умовах нерівномірної вікової структури лісового фонду
--8.43. Розроблення теоретичних і методичних основ підвищення виходу насіння та посівних якостей насіння лісових, лісомеліоративних і декоративних дерев, чагарників і трав’яних видів
--8.44. Розроблення теоретичних і методичних основ регулювання просторово-параметричної структури та продуктивності лісових насаджень
--8.45. Розроблення теоретичних і методологічних основ лісонасінного, лісокультурного та лісомеліоративного районування. Лісотипологічне обґрунтування лісокультурної та лісомеліоративної справи
--8.46. Розроблення теоретичних і практичних основ організації, створення та функціонування об’єктів лісонасінної бази на генетико-селекційній основі
--8.47. Розроблення теоретичних основ, методичного та нормативного забезпечення системи обліку продуктивності лісових насаджень за компонентами фітомаси, мортмаси та продукції
--8.48. Розроблення теоретичних, методичних і технологічних основ використання дистанційних методів для обліку та впорядкування лісів
--8.49. Розроблення технології генетичного конструювання лісових рослинних організмів із цінними господарськими ознаками
--8.5. Вивчення впливу ентомофауни, фітогельмінтів і мікрофлори на плоди і насіння лісових порід, ріст і стан сіянців, саджанців, лісових культур, захисних і декоративних насаджень
--8.50. Розроблення технології та способів рубок головного лісокористування. Вивчення та лісівничо-економічне обґрунтування особливостей проведення рубок формування і оздоровлення лісів
--8.51. Шляхи підвищення продуктивності та біологічної стійкості штучних лісових, лісозахисних та зелених насаджень різного призначення
--8.52. Вивчення біологічної природи штучних рослинних насаджень, колекційних фондів рослин різного цільового призначення, їх структурних компонентів і механізмів функціонування
--8.6. Вивчення еколого-фізіологічних механізмів мінерального живлення деревних рослин і розроблення біологічних основ застосування добрив, гербіцидів, мікоризації, стимуляторів росту, антитранспірантів
--8.7. Вивчення закономірностей життя лісу, його географічних та структурних особливостей, росту та розвитку, морфології лісостанів
--8.8. Вивчення закономірностей таксаційної будови деревостанів. Пошук та оцінювання законів розподілу основних таксаційних параметрів деревостанів
--8.9. Вивчення особливостей репродуктивної здатності дерев у штучних лісових, лісомеліоративних і зелених насадженнях
-9. Наукові, проектні, технологічні та прикладні основи садово-паркового господарства і будівництва, ландшафтної архітектури, декоративного садівництва, фітодизайну
--9.1. Аналіз структури видового складу штучних зелених насаджень паркових культур фітоценозів, репрезентативності їх культивування. Біологічні основи фітодизайну, збагачення та збереження штучно вирощених рослин
--9.2. Вивчення особливостей росту і формування деревостанів аборигенних та інтродукованих деревних, чагарникових і трав’яних видів у штучних насадженнях різного типу
--9.3. Формування елементів садово-паркових композицій: газонів, квітників, вертикального озеленення, розаріїв, садів на дахах тощо. Топіарне мистецтво, водна декоративна рослинність, вуличні алеї, бульвари
--9.4. Розроблення методології та застосування сучасних способів і методів реконструкції, реставрації та консервації старовинних парків, міських зелених насаджень та їх ландшафтне облаштування
--9.5. Обґрунтування технології створення, функціонування та раціонального використання штучних рослинних насаджень різного цільового призначення
--9.6. Вивчення механізмів мінерального живлення деревних рослин і розроблення наукових основ застосування добрив, гербіцидів, мікоризації, стимуляторів росту
--9.7. Вивчення закономірностей біотрофних, біофізичних, алелопатичних взаємовідносин і взаємовпливів деревних й трав’яних видів у штучних насадженнях
--9.8. Генетико-селекційні та еколого-фізіологічні основи підвищення продуктивності та біологічної стійкості штучних лісових, лісозахисних і садово-паркових фітоценозів
--9.9. Збереження біорізноманіття лісів і паркових екосистем, природно-заповідна справа
--9.10. Вивчення історії природно-заповідної справи, геосозології та охорони живої природи, їх світового досвіду, багаторічні неперервні дослідження за програмою Літопису природи
--9.11. Складання біосозологічних каталогів, класифікацій, створення банку даних, геоінформаційних систем, формування систем державних обліків та кадастрів рослин, тварин і грибів
--9.12. Оцінка стану та вивчення закономірностей структури, функціонування, динаміки, прогнозування змін заповідних екосистем, встановлення для них граничних рівнів антропогенного навантаження
--9.13. Розробка наукових обґрунтувань, методів і критеріїв виділення природно-територіальних комплексів для резервування та заповідання, біологічних і екологічних основ природоохоронного районування
-10. Наукове обґрунтування технологічних аспектів створення функціональних меблевих і деревних виробів на основі раціонального використання лісосировинних ресурсів
--10.1. Формування нових знань про механіку, фізику, біологію процесів, які відбуваються при обробці деревини і деревних виробів
--10.2. Аналіз та розроблення ресурсоощадних та екологобезпечних технологій виготовлення пиломатеріалів, заготовок, шпону, картону, плитних матеріалів меблів, столярних виробів, дерев’яних будівель і споруд
--10.3. Наукове обґрунтування переробки відходів деревообробки та «вживаної» деревини для отримання ефективних видів палива, виготовлення плит та інших виробів з деревини
--10.4. Дослідження та аналіз якості клейових композицій та лакофарбових матеріалів для обґрунтування застосування їх для різних деревооброблювальних та меблевих виробництв
--10.5. Системний аналіз існуючих і розроблення нових екологобезпечних та ресурсоощадних технологій із залученням недеревної рослинної сировини при виробництві деревинних композиційних матеріалів
--10.6. Розроблення методів оцінювання та управління якості продукції, ефективності роботи обладнання, поточних та автоматизованих ліній у деревообробці
--10.7. Наукове дослідження надійності обладнання та інструменту з метою обґрунтування нормативів довговічності, ремонтопридатності та збереження машин і обладнання
--10.8. Наукове дослідження і розвиток інформаційних технологій проектування об’єктів деревообробної та меблевої галузі
--10.9. Системний аналіз методів і засобів підвищення ефективності функціонування технологічних потоків деревооброблювальних меблевих виробництв,обґрунтування й оптимізація їх типажу і структури
--10.10. Розроблення методів та засобів забезпечення зниження енергоємності, екологічної безпеки технологічних процесів деревооброблювальних виробництв
--10.11. Вивчення і дослідження методів, технології та засобів підвищення рівня вогнебіозахисту лісоматеріалів, столярних і меблевих виробів, дерев’яних будівель та споруд
-11. Обґрунтування теоретичних і практичних проблем розробки ефективних технологій виробництва і переробки продукції тваринництва
--11.1. Обґрунтування методології й системи створення нових та удосконалення існуючих порід, типів, ліній, родин і кросів, використання та збереження біологічних об’єктів тваринництва
--11.2. Обґрунтування систем організації та оптимізації (ведення) селекційного процесу з використанням сучасних методів біотехнологій, відтворення і досягнень генетики
--11.3. Розробка та удосконалення системи нормованої годівлі тварин залежно від генетичних, технологічних, біологічних, економічних та екологічних факторів
--11.4. Обґрунтування принципів і способів оцінки та підвищення рівня споживання кормів тваринами, раціональних методів використання й безпечності застосування кормових добавок різної природи
--11.5. Вивчення поведінки біологічних об’єктів тваринництва за різних технологічних умов утримання, годівлі, виробничої експлуатації та їх вплив на продуктивність, адаптивну і відтворювальну здатність
--11.6. Дослідження якості продукції тваринництва залежно від технології її одержання, первинної обробки, зберігання, транспортування і поглибленої переробки
--11.7. Розроблення нових технологічних рішень виробництва продукції тваринництва, забезпечення охорони довкілля від забруднень відходами тваринницьких об’єктів
-12. Розробка теоретичних основ підвищення біопродуктивності водойм різного типу, оцінка їх екологічного стану та якості рибної продукції
--12.1. Вивчення філогенетичного походження рибоподібних і риб, особливостей зовнішньої морфологічної та внутрішньої анатомічної будови
--12.2. Дослідження впливу абіотичних, біотичних та антропогенних факторів на біологічні показники рибоподібних і риб, взаємовідносин окремих особин, популяцій та різних видів
--12.3. Вивчення фізіологічного статусу риб у нормі, за дії на них біологічно-активних речовин та перебіг фізіолого-біохімічних процесів в організмі за умов адаптації до дії природних і антропогенних чинників
--12.4. Вивчення особливостей розмноження рибоподібних і риб, їх життєвого циклу, стадій та етапів розвитку, розмірів, віку, темпу росту, вгодованості та жирності (біології індивідуального розвитку різних видів риб)
--12.5. Дослідження якісних і кількісних показників процесу живлення рибоподібних і риб, забезпечення їхею, харчової конкуренції трансформації енергії в метаболізмі організму
--12.6. Вивчення розмірної, вікової і статевої структури популяцій, динаміки чисельності та біомаси рибоподібних і риб, природної та промислової смертності, особливостей розподілу та поширення у водлоймах різного типу
--12.7. Дослідження та розробка методів оцінки якості водного середовища і екологічного стану рибргосподарських водних об’єктів за іхтіологічними показниками видів-біомоніторів
--12.8. Дослідження біологічного різноманіття рибоподібних та іхтіофауни континентальних водойм і морів, біологічних особливостей рідкісних і зникаючих видів рибоподібних і риб, шляхів і засобів їх охорони
--12.9. Вивчення продуктивності водних екосистем, біології цінних видів рибоподібних і риб, перспективних для інтродукції та акліматизації, поліпшення якісного складу іхтіофауни та рибопродуктивності природних водойм
--12.10. Вивчення продуктивності водних організмів, безхребетних та розроблення методів її підвищення, регулювання завдяки цілеспрямованим змінам в екосистемі рибогосподарських водойм
--12.11. Вивчення гідрохімічних, токсикологічних чинників і їх впливу на продукційні процеси у водоймах, механізму їх дії, росту й розвитку риб під впливом цих чинників
--12.12. Вивчення етіології захворювань риб з урахуванням екологічних умов, паталогонатомічних змін в організмі риб залежно від природи збудників, розроблення методів і заходів захисту риб від хвороб
--12.13. Вивчення залежності між продукційними, популяційними, біоценотичними складовими рибогосподарських водойм за умови різних форм і циклів ведення в них рибництва
-13. Фундаментальні і прикладні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку соціально-економічного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності сільського господарства України
--13.1. Фундаментальні і прикладні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності сільського господарства
--13.2. Розроблення економічної та фінансової моделі забезпечення збалансованого розвитку аграрного виробництва.
--13.3. Дослідження напрямів вдосконалення кластерної політики в контексті розв’язання економіко-екологічних проблем аграрного виробництва
--13.4. Дослідження проблем формування системи інноваційного менеджменту збалансованого природного агровиробництва.
--13.5. Створення та вдосконалення інфраструктури аграрної сфери в контексті збалансованого агрогосподарювання, стратегії формування системи самодостатності та мотивації діяльності органів їх управління.
--13.6. Біосоціальна економіка і менеджмент сталого природокористування. Торгівля, фінансовий менеджмент, теорія і практика державного управління та інноваційної діяльності у агропромисловому виробництві
-14. Проблеми охорони навколишнього середовища сільських територій та підвищення якості життя людей
--14.1. Дослідження екологобезпечного водовикористання на зрошуваних землях
--14.10. Вивчення механізмів дії еколого-біофізичних чинників на агроекоситеми
--14.11. Дослідження проблем формування біогеоценотичного покриву складних техно-агроекоситем
--14.12. Розробка нових методів біологічної індикації та її аспекти для оцінки стану в часі і просторі агроекосистем та прогнозу багаторічних тенденцій направлених змін
--14.13. Дослідження якісних і кількісних показників гідроекології природних вод та ґрунтових розчинів на територіях інтенсивного сільськогосподарського використання.
--14.14. Науково-практичне обґрунтування способів вирішення проблеми охорони навколишнього середовища сільських територій та підвищення якості життя людей.
--14.15. Радіаційний моніторинг агробіоценозів, радіаційний контроль продукції агропромислового комплексу на забруднених радіонуклідами територіях України.
--14.16. Розробка комплексу організаційно-технологічних заходів по безпечному і раціональному веденню сільського господарства в умовах радіоактивного забруднення
--14.17. Вивчення поведінки радіонуклідів Чорнобильського викиду в навколишньому середовищі
--14.18. Побудова моделей динаміки рухливості та біологічної доступності радіонуклідів в залежності від фізико-хімічних форм випадінь і ґрунтово-кліматичних умов України
--14.19. Дослідження закономірностей надходження радіонуклідів із ґрунту в рослини, розробка прогнозів можливого забруднення сільськогосподарської  продукції, розробка та впровадження заходів
--14.2. Наукове обґрунтування напрямів збереження біорізноманіття та у зв’язку із сільськогосподарською діяльністю
--14.20. Вивчення впливу різних видів та доз добрив і меліорантів, а також їх комбінацій, засобів обробки ґрунтів і технологій застосування засобів хімізації на накопичення радіоактивних  речовин
--14.21. Розробка систем кормовиробництва в умовах забруднення природних кормових угідь і орних земель цезієм-137 і стронцієм-90
--14.22. Оцінка ефективності контрзаходів, які застосовуються в сільському господарстві, з метою зниження надходження радіонуклідів в продукцію
--14.23. Вивчення закономірностей міграції радіонуклідів по ланцюгу “ґрунт – корми - організм тварин - продукція тваринництва”
--14.24. Розробка технологічних прийомів ведення тваринництва на забруднених територіях
--14.25. Розробка засобів раціонального використання і переробки сільськогосподарської продукції
--14.26. Радіаційно-гігієнічна оцінка умов праці та розробка рекомендацій по безпечному веденню НДР в Зоні відчуження і проведенню сільськогосподарських робіт на забруднених територіях
--14.27. Розробка заходів з реабілітації забруднених земель, розробка науково обґрунтованих заходів з метою повернення Зони відчуження до господарського використання.
--14.28. Розробка наукових основ, моделей, методів та засобів за різновидами і формами режимів системного збереження біологічних видів у природі та їх популяцій
--14.29. Обгрунтування наукових засад созотехнічного менеджменту, створення генетичних банків, біоколекцій, ренатуралізації, репатріації, розселення, реінтродукції, реакліматизації, реабілітації рідкісних і зникаючих видів
--14.3. Вивчення культивованого та спонтанного біорізноманіття.
--14.30. Дослідження проблем відтворення, збагачення, норм лімітів для екологічно збалансованого використання біоресурсів охоронного статусу і значення
--14.4. Розробка моделей природовідтворення агроландшафтів
--14.5. Оцінка і розробка способів зменшення загроз агробіорізноманіттю України
--14.6. Біомоніторинг забруднення агроекосистем з використанням організмів
--14.7. Агроекологічні дослідження раціонального використання добрив
--14.8. Дослідження еколого-агрономічного стану та оцінка придатності сільськогосподарських земель для природного агровиробництва
--14.9. Дослідження, охорона та збереження природного степу у зональному аспекті за поліваріантної системи природокористування
-15. Землеустрій і кадастр. Правове забезпечення регулювання використання біоресурсів та сталого природокористування
--15.1 Розробка та удосконалення теоретико-методичних і практичних проблем землеустрою і кадастру
--15.2. Удосконалення номенклатурного списку ґрунтів України
--15.3. Створення ґрунтових карт України в оцифрованому вигляді у ГІС на основі класифікаційної системи ФАО
--15.4. Дослідження, охорона та моніторинг земель через ведення державного земельного кадастру
--15.5. Моделювання природокористування, прогнозування продуктивності культур на основі використання даних дистанційного зондування землі
--15.6. Розробка та удосконалення адміністративно-правових засад регулювання використання біоресурсів та управління природоресурсною сферою
--15.7. Дослідження проблем оцінки земель, земельного кадастру, геоінформаційного забезпечення земельної реформи, оптимізації землекористування та охорони ґрунтів
--15.8. Вивчення правових проблем продовольчої безпеки, екологічної безпеки, правового регулювання біотехнологій та генної інженерії, досліджень в сфері енергетичного права
-16. Інформаційно-консультативне та телекомунікаційне забезпечення сталого природокористування та моніторингу біоресурсів
--16.1. Інформаційно-аналітичне забезпечення органів державного управління та сільськогосподарських структур з поданням даних у геопросторовому середовищі
--16.2. Моделювання інформаційно-аналітичної системи моніторингу соціально-економічного розвитку агропромислового комплексу України
--16.3. Створення інформаційно-програмного комплексу колективного користування автоматизованого накопичення, аналізу і прогнозу показників соціально-економічного розвитку аграрної сфери України
--16.4. Розробка інформаційних технологій аналізу та моделювання в системах підтримки прийняття рішень у агробіологічних дослідженнях та виробництві
--16.5. Створення дистанційних інноваційних технологій підготовки, підвищення кваліфікації та перепідготовки фахівців з дорадництва, аграрної та природоохоронної сфер діяльності
-17. Техніка і технології в природокористуванні та у зберіганні і переробці сільськогосподарської і харчової (кормової) продукції
--17.1. Робочі процеси і технології механізованого сільськогосподарського виробництва, закономірності побудови і умови функціонування сільськогосподарських і меліоративних машин та обладнання
--17.2. Розробка наукових основ переходу до органічного землеробства із виробництвом екологічно безпечної продукції на основі використання с.-г. машин під систему точного землеробства.
--17.3. Розробка технічного забезпечення методів збереження родючості ґрунтів, дослідження агрофізичних та мікробіологічних властивостей ґрунтів
--17.4. Обґрунтування доцільності модернізації існуючих тваринницьких ферм, їх оснащення сучасними біогазовими установками та майданчиками для механізованого компостування гною та посліду.
--17.5. Розробка технічного забезпечення переробної галузі в умовах сільськогосподарського виробництва із додержання стандартів якості продукції.
--17.6. Розробка сучасних методів технічного забезпеченні виробництва і використання біопалив.
--17.7. Наукове обґрунтування нових і вдосконалення традиційних біотехнологій, розширення асортименту біотехнологічної продукції.
--17.8. Розроблення нових технологій та машин для обробітку ґрунту за різними системами землекористування
--17.9. Наукове обґрунтування процесу взаємодії з ґрунтом робочих органів різної геометричної форми
--17.10. Системний аналіз процесів розпушення і розшарування ґрунту
--17.11. Дослідження якісних показників роботи ґрунтообробних машин та розробка способів підвищення їх ефективності
--17.12. Обґрунтування параметрів робочих органів машин для ресурсоощадних технологій у рослинництві.
--17.13. Розробка теоретичних основ управління міцнісними та антифрикційними характеристиками систем на основі складних полімерних композиційних матеріалів;
--17.14. Розробка і випробування ремонтновідновлюваних композицій для безрозбірного відновлення машин і механізмів.
-18. Науково-технічні проблеми дослідження енергетики та енергоефективності агропромислового комплексу, електротехнологій та електрообладнання в системі біоресурсів і природокористування
--18.1. Розробка загальної теорії електрофізичних, енергетичних процесів впливу на біологічні об’єкти і природні ресурси
--18.2. Дослідження системних властивостей і зв’язків, математичне та фізичне моделювання компонентів систем та процесів, оптимізація параметрів та характеристик біологічних об’єктів і природних ресурсів
--18.3. Дослідження фізичних характеристик біологічних об’єктів і природних ресурсів як об'єктів електротехнологій, впливу електрофізичних, енергетичних процесів на якісні та кількісні їх показники
--18.4. Розробка та обґрунтування електротехнічних засобів впливу на біологічні об’єкти і природні ресурси, режимів роботи, автоматичних систем та алгоритмів керування, підвищення надійності та ефективності роботи
--18.5. Дослідження та розробка систем і елементів електроприводу машин і потокових ліній та систем керування ними в технологічних процесах виробництва, переробки та зберігання сільськогосподарської продукції
--18.6. Дослідження, розробка методів ефективної експлуатації, режимів роботи, контролю та діагностування електрообладнання у специфічних умовах сільського господарства, включаючи техніку електробезпеки
--18.7. Дослідження, розробка систем альтернативних та поновлюваних джерел енергії, технічних засобів енергоресурсозбереження та раціонального використання електроенергії
--18.8. Розробка методів і засобів підвищення якості електроенергії, надійності й ефективності систем електропостачання, у тому числі, з джерелами розподіленої генерації у сільських регіонах
--18.9. Дослідження, розробка та застосування в системах біоресурсів, електропостачання й електроспоживання сільського господарства систем автоматики та робототехніки
--18.10. Наукове обґрунтування і розробка енергозберігаючих технологій культивування овочевих культур у тепличних комплексах
--18.11. Розробка еклогічно безпечних, енергозберігаючих фізико-технічних технологій стимуляції продукційного процесу і захисту рослин у процесі вегетації та рослинницької продукції в процесі її зберігання

**Біологія, біотехнології, харчування**
-1. Науково-технологічні, теоретичні проблеми дослідження механізмів і закономірностей проявів життєдіяльності, біологічних систем різного рівня організації
--1.1. Основні закономірності організації і функціонування живої матерії на різних рівнях організації та клітинному рівнях, її реакції на вплив зовнішнього середовища
--1.2. Вивчення і дослідження закономірностей функціонування вищих відділів центральної нервової системи (кори великих півкуль головного мозку і найближчої підкірки)
--1.3. Вивчення функції нервової системи, розкриття структурно-функціональної організації відділів нервової системи, центральних механізмів регуляції функцій організму
--1.4. Вивчення властивостей окремих тканин і органів, а також закономірностей їх об'єднання в функціональні системи
--1.5. Дослідження особливості розвитку фізіологічних функцій тваринних організмів у їх еволюційному (філогенез) та індивідуальному, (онтогенез) розвитку
--1.6. Вивчення закономірностей та провідного механізму процесу старіння живих організмів
--1.7. Дослідження загальних й окремих закономірностей життєдіяльності організмів, відповідно до специфічних умов її діяльності
--1.8. Дослідження структурної й функціональної організації біологічних систем, а також закономірностей одержання, перетворення і використання в них інформації
--1.9. Вивчення фізико-хімічних властивостей й функціональної ролі біологічних макромолекул (біополімерів) та молекулярних комплексів (ультраструктур) живих організмів
--1.10. Вивчення і дослідження фізико-хімічних основ функціонування клітин, будову й основні функції біологічних мембран (поверхневої плазматичної мембрани та мембран внутрішньоклітинних органоїдів)
--1.11. З'ясування молекулярних фізико-хімічних механізмів рецепції, вивчення процесів трансформації енергії зовнішніх стимулів у специфічні реакції нервових клітин і механізмів кодування інформації в органах чуття
--1.12. Вивчення теоретичних основ біофізики, зокрема питання кінетики і термодинаміки, здійснення математичного моделювання біологічних процесів
--1.13. Відкриття нових механізмів та закономірностей структурної організації та функціональної активності біологічних систем на різному рівні організації
--1.14. Формування нових знань про біорізноманіття, моніторинг, еволюцію екосистем
--1.15. Розроблення нових концепцій управління і моніторингу функціонування природних і модельних біосистем за екстремальних умов
--1.16. Формування інваронментального світогляду
--1.17. Розроблення способів одержання біологічних об'єктів з новими властивостями
--1.18. Вивчення філогенетичних зв’язків організмів з використанням молекулярних та класичних методів систематики
--1.19. Відкриття нових таксономічних груп організмів (види, роди, родини тощо) та з’ясування номенклатурних питань за останніми кодексами ботанічної, зоологічної та бактеріологічної номенклатури
-2. Науково-технічні проблеми дослідження механізмів і кінетичних залежностей перетворення сировини під дією біологічних агентів
--2.1. Розроблення нових біотехнологій та біопрепаратів для використання в харчовій, мікробіологічній, фармацевтичній промисловостях, сільському господарстві, медицині та ін
--2.2. Створення біотехнологічних процесів з участю біологічних агентів різного походження, харчових продуктів та добавок на основі біотехнологічної модифікації біополімерів рослинної сировини
--2.3. Розроблення методів біотестування якості та безпеки харчової сировини та продуктів, створення медичних препаратів, моноклональних антитіл, діагностикумів, вакцин, продуктів імунобіотехнології
--2.4. Розробка нових і інтенсифікація традиційних біотехнологічних процесів отримання первинних та вторинних метаболітів
--2.5. Створення біосенсорних систем для контролю якості та безпеки сировини, харчових продуктів, об'єктів навколишнього середовища, а також моніторингу довкілля
--2.6. Розроблення біотехнологічних методів очищення довкілля та утилізації відходів різних промислових виробництв, конструювання екосистем, отримання нових продуктів та джерел енергії
--2.7. Розроблення та вдосконалення методів інженерної ензимології — виділення ферментів, їх стабілізація та іммобілізація, конструювання каталізаторів з новими прогнозованими властивостями, напрямів їх використання
-3. Науково-технічні проблеми дослідження властивостей зернових, бобових і олійних культур, технологій їх післязбиральної обробки
--3.1. Дослідження зернових, бобових та олійних культур як об'єктів післязбиральної обробки і зберігання зерна на насіння різних культур для підвищення їх якості
--3.2. Наукове обґрунтування нових і удосконалення існуючих технологій післязбиральної обробки, зберігання зерна і насіння різних культур
--3.3. Сенсорний аналіз та кваліметрична оцінка хімічного складу зерна і насіння різних культур
--3.4. Системний аналіз функціонування технологічних схем та окремих процесів післязбиральної обробки і зберігання зернових, бобових та олійних культур
-4. Наукове обґрунтування нових і удосконалення існуючих технологій та окремих процесів переробки зернових культур
--4.1. Дослідження технологічних властивостей зернових культур як об'єктів переробки в муку, виявлення показників якості зерна
--4.2. Наукове обґрунтування удосконалення схем технологічного процесу зерноочисного відділення мукомельного заводу за рахунок введення в структуру нових способів підготовки зерна до переробки
--4.3. Наукове обґрунтування структури і регламенту технологічного процесу розмелу зерна для заводів різної продуктивності з помелом класичним способом і з послідовним здрібненням зерна
--4.4. Аналіз якості потоків муки з різних систем технологічного процесу для обґрунтування розробки структури і режимів технології переробки зерна в муку розширеного асортименту
--4.5. Системний аналіз методів стабілізації і підвищення якості муки, крупи та комбікормів, обґрунтування вибору поліпшувачів її споживчих властивостей та збагачувачів для підвищення її харчової цінності
-5. Наукове обґрунтування технологічних аспектів створення функціональних хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів на основі раціонального використання зернових ресурсів
--5.1. Дослідження технологічних властивостей нехлібопекарських видів борошна та побічних продуктів переробки круп'яних і зернових культур та композитних сумішей, вплив компонентів сумішей на процес структуроутворення тіста
--5.2. Встановлення закономірностей утворення різних видів тістових мас - піноподібного, в'язко-пластичного кондитерського тіста, пружньо-еластичного кондитерського та хлібобулочного тіста
--5.3. Наукове обґрунтування рецептурного складу, раціональних технологічних параметрів підготування зернової сировини та приготування хлібобулочних виробів функціонального призначення
--5.4. Оптимізація складу композитних сумішей для борошняних кондитерських виробів з різними структурно-реологічними характеристиками та технологічних параметрів їх виробництва
--5.5. Створення композицій з безглютенових та нехлібопекарських видів борошна та побічних продуктів переробки круп'яних і зернових культур та удосконалення технології борошняних виробів
-6. Науково-технічні проблеми дослідження, створення теоретичних основ, удосконалення технологій та їх реалізація в напрямку підготовки, зберігання та переробки цукровмісної та крохмалевмісної сировини
--6.1. Створення нових інтенсивних технологій цукру та удосконалення існуючих технологій природних полісахаридів та продуктів бродіння
--6.2. Аналіз фізико-хімічних процесів у виробництві цукристих речовин та продуктів бродіння.
--6.3. Проведення хімічних та біохімічних перетворень основних компонентів у технологічних умовах виробництв цукристих речовин та продуктів бродіння, їх математичний опис
--6.4. Дослідження біохімічного складу та властивостей при тривалому зберіганні сировини, напівпродуктів і допоміжних матеріалів виробництв цукристих речовин та продуктів бродіння
--6.5. Інтенсифікація та оптимізація основних технологічних процесів з метою підвищення виходу цільових продуктів, покращення якісних показників та зниження їх собівартості за рахунок ресурсоенергозбереження
--6.6. Розроблення нових методів дослідження продуктів бродіння, аналізу харчової сировини, напівпродуктів виробництв цукристих речовин, продуктів бродіння і допоміжних матеріалів
--6.7. Розроблення способів використання і переробки відходів виробництва з метою одержання нових харчових продуктів та сорбентів, добавок, біологічно активних речовин, біопалива, біогазу
--6.8. Розроблення теоретичних основ і технологій виробництва цукру, цукрозозамінників, природних полісахаридів та продуктів бродіння із нетрадиційних видів сировини
--6.9. Покращення якісних показників і збільшення виходу продуктів, зменшення ресурсоенерговитрат та допоміжних матеріалів на одиницю продукції
--6.10 Удосконалення і оптимізація технологій цукристих речовин, мікробіологічного синтезу біомаси та біологічно активних речовин
--6.11. Дослідження, виділення та впровадження нових хімічних речовин, а також видів і штамів мікроорганізмів із метою інтенсифікації технологічних процесів та оптимізації матеріало - й енергоощадних технологій
--6.12. Створення асептичних умов на всіх стадіях цукрового виробництва та виробництва продуктів бродіння
--6.13. Створення технологій цукристих речовин та продуктів бродіння з повним замкнутим циклом використанням води, рідких і газоподібних продуктів
--6.14. Дослідження, удосконалення, розробка та впровадження високоефективних технологій цукру та продуктів бродіння з використанням нетрадиційних джерел енергії
-7. Науково-технічні проблеми розроблення технологій виробництва і зберігання харчових та консервованих продуктів, напівфабрикатів, кулінарної продукції, борошняних, кондитерських виробів
--7.1. Дослідження харчових продуктів, напівфабрикатів, кулінарної продукції, борошняних, кондитерських та консервованих виробів, м'ясної, молочної, рибної та рослинної сировини
--7.2. Наукове обґрунтування, розроблення та удосконалення технологій та умов зберігання харчових продуктів, напівфабрикатів, кулінарної продукції, борошняних та кондитерських виробів
--7.3. Наукове обґрунтування, розроблення та удосконалення технологій харчових продуктів дієтичного, лікувально-профілактичного, функціонального, оздоровчого та спеціального призначення
--7.4. Виділення, ідентифікація та відбір культур молочнокислих, пропіоновокислих, оцтовокислих бактерій, біфідобактерій, дріжджів та розроблення нових видів заквасок
--7.5. Використання біотехнологічних підходів при розробці та удосконаленні м'ясних, молочних, рибних та консервованих продуктів
--7.6. Отримання біологічно активних добавок із вторинних ресурсів м'ясної, молочної, рибної та консервної промисловості
--7.7. Розроблення та удосконалення методичних засад, наукових методів досліджень показників якості харчових продуктів, сировини, напівфабрикатів, кулінарної продукції, борошняних та кондитерських виробів
--7.8. Розроблення та удосконалення методологічних засад і методів оцінки якості та безпечності харчової сировини, напівфабрикатів та готової продукції
-8. Дослідження і розроблення теоретичних основ і раціональних апаратурних втілень технологічних процесів, загальних для харчової, переробної, мікробіологічної та фармацевтичної промисловості
--8.1. Теоретичні основи технологічних процесів харчової, переробної, мікробіологічної та фармацевтичної промисловості (статика, кінетика, динаміка)
--8.2. Методи розрахунку процесів та обладнання, зокрема на базі системного та еволюційного підходів
--8.3. Методи і пристрої для дослідження фізико-технологічних властивостей продуктів
--8.4. Нові теоретичні й експериментальні методи дослідження процесів харчових, переробних, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв
--8.5. Фізичне й математичне моделювання процесів; обладнання харчових, переробних, мікробіологічних і фармацевтичних виробництв
--8.6. Оптимізація технологічних процесів харчових, переробних, мікробіологічних і фармацевтичних виробництв, а також режимних і конструктивних параметрів обладнання
--8.7. Розроблення актуальних наукових напрямків дослідження процесів харчових, переробних, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв
--8.8. Інтенсифікація, поліпшення якості і збільшення виходу продукту, зменшення енерговитрат із використанням нових фізичних методів впливу на процеси харчових, переробних, мікробіологічних і фармацевтичних виробництв
--8.9. Наукове обґрунтування й розроблення нових показників якості, реології і функціонування процесів харчових, переробних, мікробіологічних і фармацевтичних виробництв, специфічних засобів їх вимірювання та обчислення
--8.10. Дослідження процесів і обладнання харчових, переробних, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв як об'єктів автоматичного управління
--8.11. Дослідження і впровадження нових екологічно безпечних, ресурсо- й енергоощадних процесів; обладнання харчових, переробних, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв
--8.12. Поліпшення технологічних і конструктивних параметрів (продуктивності, енергоємності, металоємності, віброакустичних, радіозавад тощо) обладнання харчових, переробних, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв
--8.13. Підвищення якості, сертифікаційних властивостей агрегатів, апаратів і обладнання харчової, мікробіологічної та фармацевтичної промисловості
--8.14. Дослідження, вдосконалення промислових і побутових апаратів для переробки та зберігання харчових продуктів
--8.15. Технологічні основи створення автоматичних поточних ліній харчової, переробної, мікробіологічної та фармацевтичної промисловості
--8.16. Розроблення пристроїв, обладнання для пакування виробів харчової, переробної, мікробіологічної та фармацевтичної промисловості

**Охорона навколишнього середовища**
-1. Вивчення антропогенних змін навколишнього середовища
--1.1.антропогенне забруднення біосфери
--1.2.фізичне забруднення біосфери
--1.3.нормування і методи визначення властивостей забруднення
--1.4.екологічний моніторинг і якість природного середовища
--1.5.деструктивні зміни природного ландшафту, повітряного та водного середовища
--1.6.вивчення природних ланцюгів
--1.7.вивчення змін внутрішніх і зовнішніх умов проживання людини
-2. Вивчення наслідків дії антропогенних та природних факторів на людину та екосистеми
--2.1.вплив навколишнього середовища на здоров’я людей
--2.2.вплив на людство антропогенних порушень біосфери
--2.3.вплив забруднювальних речовин на організм людини
--2.4.специфіки впливу токсичних агентів на організм людини і людську популяцію метаболізму токсичних агентів в організмі
--2.5.екотрофології
--2.6.екологічно безпечних продуктів харчування
--2.7.раціонального харчування
--2.8.генетично модифікованих організмів
--2.9.методів виведення шкідливих речовин з організму людини
--2.10. екологічної токсикології
--2.11. вплив біологічних, хімічних, фізичних і теплових забруднень на окремі елементи і функціональні зв’язки в екосистемах
--2.12. розробка теоретичних основ, методів та засобів захисту людини та навколишнього середовища від наслідків антропогенної дії
-3. Екологічна безпека атмосфери, гідросфери та літосфери
--3.1.розроблення системи екологічної безпеки атмосфери, комплексного екологічного моніторингу й проблем охорони атмосфери, гідросфери та літосфери
--3.2.нормування якості повітря, розробка методів і засобів контролю концентрацій забруднювачів в атмосфері
--3.3.удосконалення існуючих і створення нових методів і засобів очищення повітря
--3.4.удосконалення існуючих і створення нових методів очистки стічних вод
--3.5.вивчення поведінки забруднень у водоймах та вплив їх на життєдіяльність і здоров’я людини
--3.6.розробка нормативних вимог до якості води в залежності від характеру водовикористання
--3.7. проблеми охорони гідросфери, законодавча база України
--3.8.вивчення поведінки забруднень у літосфері та вплив їх на здоров’я людини
--3.9.вивчення процесів біохімічної трансформації речовин у ґрунтах
--3.10. біологічний контроль і управління якістю ґрунтів
-4. Біоекологічні аспекти управління лісогосподарчим комплексом з урахуванням природних та антропогенних факторів
--4.1.екологічний моніторинг стану, продуктивності та вивчення трансформації біорізноманіття лісів, зелених насаджень в умовах антропогенної дії
--4.2. розроблення методів та засобів захисту лісів та зелених насаджень
-5. Розроблення методів і заходів збереження та поліпшення навколишнього середовища в інтересах суспільства й екологічних систем
--5.1.прогнозування екологічної ситуації на рівні регіону, держави з обґрунтуванням наслідків для здоров'я населення
--5.2.проблеми екологічної безпеки за критеріями впливу на здоров'я населення
--5.3.оцінка якості навколишнього середовища і визначення рівня самоочищення, екологічної місткості та меж розвитку різних регіонів за гігієнічними показниками і критеріями
--5.4.розроблення медичних основ вивчення циркуляції шкідливих речовин у довкіллі та методології санітарної хімії (хіміко-аналітичних досліджень), визначення ризику для людини й екологічних систем
--5.5.медико-екологічні дослідження наслідків аварій та катастроф
--5.6.визначення процесів трансформації хімічних речовин у навколишньому середовищі
--5.7.методологія та методики хіміко-аналітичних досліджень антропогенних полютантів, санітарна хімія
--5.8. кількісне та якісне вивчення екзогенного й ендогенного синтезу токсичних речовин із їхніх попередників
-6. Обґрунтування теоретичних основ оцінок техногенного ризику, розроблення та пошук з їх допомогою оптимальних форм управління екологічною безпекою
--6.1.розробка теоретичних основ оцінки техногенного ризику створюваних екологічно небезпечними технологічними процесами та устаткуванням
--6.2. розробка оптимальних форм управління екологічно небезпечними технологічними процесами та устаткуванням
-7. Розроблення наукових методів дослідження комплексної оцінки та прогнозування впливу техногенного забруднення на навколишнє середовище й людину
--7.1.розроблення наукових методів моніторингу екологічної ситуації
--7.2.розроблення наукових методів прогнозування ступеню впливу техногенного забруднення на навколишнє середовище
--7.3.розроблення наукових методів визначення ступеню впливу техногенного забруднення на навколишнє середовище
--7.4. розроблення наукових методів визначення гранично допустимих норм техногенного забруднення
-8. Удосконалення наявних, створення нових, екологічно безпечних технологічних процесів та устаткування, що забезпечують раціональне використання природних ресурсів, додержання нормативів шкідливих впливів на довкілля
--8.1.розробка нових технологічних процесів, раціональне використання ресурсів, безвідходні та маловідходні технології, рекуперація й утилізація відходів та комплексна переробка сировини
--8.2.екологічний аудит і експертиза
--8.3.екологічний менеджмент
--8.4.екологічний маркетинг
--8.5. екологічна паспортизація підприємств
-9. Вивчення екологічної обстановки навколо атомних, теплових електростанцій, гірничовидобувних підприємств, інших небезпечних об'єктів обґрунтування й здійснення заходів для поліпшення цієї обстановки
--9.1.навколишнє середовище в межах санітарно-захисної зони та зони спостереження АЕС, в тому числі, атмосферне повітря, поверхневі і підземні води, ґрунти
--9.2.джерела надходження забруднюючих речовин в результаті основної діяльності АЕС
--9.3.розміщення радіоактивних відходів
--9.4.інші види діяльності на атомних станціях, здатні мати прямий або непрямий вплив на навколишнє середовище
--9.5 попередження можливості негативного впливу АЕС на довкілля та населення
--9.6. небезпечні джерела антропогенного впливу на довкілля, в тому числі, теплові електростанції, виробничі об’єкти, автотранспортні підприємства, агропромислові хазяйства, ремонтно-будівельні цеха
-10. Розроблення систем екологічного моніторингу й техногенно-екологічної безпеки регіонів, окремих екосистем. Заходи стабілізації та поліпшення стану довкілля
--10.1. накопичення, систематизація та аналіз інформації про стан навколишнього середовища
--10.2. аналіз причин змін стану довкілля
--10.3. аналіз допустимих змін та навантажень на навколишнє середовище
--10.4. вивчення метрологічних аспектів моніторингу довкілля
--10.5. вивчення специфіки екологічного моніторингу компонентів довкілля і галузей людської діяльності
--10.6. вивчення соціально-економічного моніторингу та моніторингу екологічної політики
--10.7. аналіз наявних резервів біосфери
-11. Обґрунтування наукових засад безпечного видобування, зберігання, технологій переробки, транспортування, захоронення, знешкодження радіоактивних та інших шкідливих речовин.
--11.1. вивчення радіоекологічних проблем біосфери, агросфери, літосфери і гідросфери
--11.2. розроблення методів контролю екологічної ситуації на території атомних станцій
--11.3. розроблення нових методів вилучення та знешкодження радіоактивних металів з водних середовищ, ґрунтів та повітря
--11.4. розроблення нових методів моніторингу екологічної ситуації на території шкідливих виробництв, зокрема хімічної, металургійної та фармацевтичної промисловості
--11.5. утилізація і перероблення промислових відходів
--11.6. екологічна конверсія антропогенної діяльності
--11.7. екологізація виробництва і «зелені» технології
-12. Дослідження впливу техногенно небезпечних об'єктів на навколишнє середовище, обґрунтування теоретичних і практичних засад виведення їх із експлуатації
--12.1. розробка методів дослідження впливу техногенно небезпечних об'єктів (атомних, теплових електростанцій, гірничо-видобувних підприємств та інших) на довкілля
--12.2. обґрунтування теоретичних засад виведення техногенно небезпечних об'єктів із експлуатації
--12.3. розробка практичних засад виведення техногенно небезпечних об'єктів із експлуатації
-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
--13.1. наукове обґрунтування та розроблення оптимальної структури розміщення техногенно безпечних та ліквідації техногенно небезпечних об'єктів на території України
--13.2. розроблення теоретичних моделей поведінки людей під час техногенних аварій чи природних катастроф
--13.3. розроблення нових систем паспортизації шкідливих підприємств
--13.4. екологічні аспекти військово-промислового комплексу

**Економіка**
-1. Економічна теорія та історія
--1.1. Теоретико-методологічні аспекти аналізу суспільного виробництва. Інноваційні чинники економічного зростання
--1.2. Людина в суспільному виробництві. Проблеми гуманізації та соціалізації виробництва
--1.3. Системи економічних потреб та інтересів. Суспільний вибір
--1.4. Економічні категорії, закони і закономірності
--1.5. Економічні відносини власності. Форми власності та господарювання, їх ефективність
--1.6. Розподіл і формування доходів
--1.7. Економічні системи; розвиток суспільних форм виробництва
--1.8. Соціально-економічні та кібернетичні моделі суспільства
--1.9. Теоретико-методологічні проблеми товарного виробництва і ринку
--1.10. Концепції формування змішаної економіки
--1.11. Капітал (фонди), його природа і форми. Доходи на капітал
--1.12. Відносини між працею і капіталом, їх еволюція
--1.13. Система аграрних відносин. Рента
--1.14. Відтворення сукупного суспільного продукту. Відтворення виробничих відносин
--1.15. Екологічні проблеми індивідуального та суспільного відтворення
--1.16. Методологія дослідження суспільного характеру і змісту праці. Форми праці
--1.17. Закономірності виникнення, функціонування та розвитку соціально-економічних систем
--1.18. Взаємозв’язок і ефективність форм власності в тій чи іншій суспільно-економічній системі
--1.19. Розвиток суспільних форм виробництва в конкретній економічній системі
--1.20. Теорії підприємництва, його види та функції
--1.21. Теорія попиту і корисності
--1.22. Теорія пропозиції та теорія фірми. Теорія промислової організації
--1.23. Теорія ціноутворення в макроекономічному середовищі
--1.24. Теорія ринкових структур. Монополізм і конкуренція
--1.25. Ринок факторів виробництва і розподілу доходів
--1.26. Взаємозв’язок і взаємодія ринків, їх збалансованість
--1.27. Теорії визначення суспільного продукту, його форми і методологія розрахунків
--1.28. Макроекономічні пропорції. Відтворювальна структура суспільного продукту
--1.29. Концепція відтворення суспільного продукту. Теорії кругообігу
--1.30. Виробництво, розподіл та споживання валового національного продукту
--1.31. Сукупний попит та пропонування. Макроекономічна рівновага
--1.32. Макроекономічна нестабільність: кризи, інфляція та безробіття
--1.33. Заощадження, споживання та інвестиції
--1.34. Економічна політика, проблеми внутрішньої та зовнішньої рівноваги
--1.35. Макроекономічніпоказникисоціально-економічноїефективностісуспільного відтворення
--1.36. Концепції та теорії ринкової системи
--1.37. Історико-економічні передумови зародження і розвитку економічних відносин та економічних укладів
--1.38. Періодизація економічного розвитку та її критерії
--1.39. Економічна політика держави на різних етапах історичного розвитку. Історія розвитку державного регулювання національної економіки
--1.40. Економічні передумови і наслідки соціально-економічних реформ
--1.41. Історико-економічний аналіз розвитку економіки країни, окремих регіонів і галузей економіки
--1.42. Взаємозв’язок економічної теорії та історії економічної думки
--1.43. Методологія і методика історико-економічних досліджень
--1.44. Історичні типи та форми організації господарства та їх еволюція
--1.45. Історія розвитку провідних економічних теорія
--1.46. Економічна думка в контексті генезису світових теоретичних концепцій
--1.47. Порівняльний аналіз розвитку економіки України та зарубіжних країн
-2. Кількісні методи в економіці
--2.1. Теоретико-методологічні проблеми математичного моделювання соціально-економічних систем
--2.2. Моделі та методи дослідження проблем економічної теорії
--2.3. Моделюванняпроцесів управління соціально-економічними системами
--2.4. Моделювання процесів суспільного відтворення
--2.5. Моделювання процесів економічного зростання
--2.6. Прогнозування тенденцій і показників розвитку економічних систем і процесів
--2.7. Математичні моделі економічної динаміки
--2.8. Моделювання балансових пропорцій і показників економіки
--2.9. Математичні моделі та методи формування балансів для різних рівнів управління економікою
--2.10. Системний аналіз економічних процесів
--2.11. Моделювання реструктуризаційних процесів в економіці
--2.12. Моделі і методиформуванняраціональних організаційно-економічних структур і системуправлінняв економіці
--2.13. Моделювання процесів ефективного використання виробничого потенціалу
--2.14. Моделювання в окремих сферах суспільної діяльності
--2.15. Аналіз, оцінка, моделювання та оптимізація ризику в економіці
--2.16. Методи та моделі управління проектами
--2.17. Методи системного аналізу, оптимізації, управління в економіці
-3. Фінанси, грошовий обіг і кредит
--3.1. Попит та пропозиція грошей,механізми грошово-кредитногорегулювання
--3.2. Фіскальна і монетарна політика, їх координація; інфляція і стабілізація грошей
--3.3. Фінансова система, основні напрями її реструктуризації
--3.4. Фінансова політика держави та інструменти її реалізації
--3.5. Фінансове прогнозування, планування і регулювання
--3.6. Фінансове забезпечення галузей соціальної сфери
--3.7. Державнефінансовегосподарство.Державний бюджет,бюджетнийустрій і бюджетна система, бюджетний процес. Бюджетна політика держави, бюджетний менеджмент
--3.8. Система доходів і видатків бюджету, їх оптимізація. Доходи і видатки бюджету як засіб реалізації соціально-економічної політики держави
--3.9. Бюджетний дефіцит і система дефіцитного фінансування
--3.10. Місцеві фінанси і місцеве оподаткування. Фіскальний (бюджетний) федералізм. Міжбюджетні відносини. Система бюджетного і фінансового вирівнювання
--3.11. Державні та недержавні фонди цільового призначення
--3.12. Державний фінансовий контроль і аудит, фінансовий моніторинг
--3.13. Фінансова безпека держави, суб’єктів підприємництва та фінансових інститутів
--3.14. Теорія і практика оподаткування, форми та методи оподаткування, податкова система і податкова політика держави. Податковий менеджмент
--3.15. Податкове рахівництво, адміністрування податків і податковий контроль
--3.16. Державний кредит і державний борг, система управління внутрішнім і зовнішнім державним боргом. Валовий державний борг та його оптимізація
--3.17. Фінансовий ринок та його сегментація, інструменти та інфраструктура ринку цінних паперів. Портфельне інвестування. Держава на фінансовому ринку
--3.18. Фондовий ринок, фондова біржа і біржові операції
--3.22. Перестрахування на внутрішньому і зовнішніх ринках
--3.23. Страховий менеджмент
--3.24. Страховий ринок, закономірності й перспективи його розвитку в Україні, страхові послуги та особливості їх реалізації
--3.25. Страховий маркетинг та напрямки його активізації
--3.26. Формування та розміщення страхових резервів
--3.27. Забезпечення фінансової надійності страховиків
--3.28. Формування і функціонування ринку кредитних ресурсів, кредитна система
--3.19. Хеджування фінансових ризиків. Ринок похідних фінансових інструментів
--3.29. Механізм функціонування банківської системи, організація і управління діяльності банків, маркетинг у банківських операціях
--3.20. Ринок фінансових послуг
--3.30. Іпотечне кредитування, лізинг у банківській діяльності, інвестиційна діяльність банків
--3.21. Теоретичні й прагматичні проблеми розвитку страхування, його основні форми, види і галузі
--3.31. Механізм банківського кредитування та його особливості в окремих галузях та сферах економіки
--3.32. Організація безготівкових і готівкових розрахунків
--3.33. Фінансовий менеджмент в банку
--3.34. Операції з іноземною валютою, валютне регулювання і платіжний баланс
-4. Світове господарство та міжнародні економічні відносини
--4.1. Світове господарство, тенденції і закономірності його розвитку
--4.2. Національні економіки в сучасній світоцивілізаційні системі та моделі їх розвитку
--4.3. Ресурси світо цивілізаційного розвитку і спеціалізація країн світу
--4.4. Еволюція системи міжнародних економічних відносин
--4.5. Теорії міжнародної торгівлі та їх сучасна модифікація
--4.6. Форми і методи міжнародного торговельно-економічного обміну
--4.7. Міжнародна торговельна політика та комерційна дипломатія
--4.8. Стан, тенденції і перспективи розвитку світового ринку товарів і послуг
--4.9. Мотивація і форми міжнародного руху капіталу
--4.10. Прямі зарубіжні інвестиції і міжнародне виробництво
--4.11. Міжнародне портфельне інвестування і світовий фондовий ринок
--4.12. Міжнародні кредитні відносини та їх регулювання
--4.13. Світовий фінансовий ринок, тенденції і закономірності розвитку його структури
--4.14. Людські ресурси та їх міжнародний рух
--4.15. Міжнародна трудова міграція, її наслідки та регулювання
--4.16. Формування і тенденції розвитку світового ринку праці
--4.17. Теорії валютних курсів і валютна політика
--4.18. Національні і міжнародні (регіональні) валютні системи
--4.19. Еволюція світової валютної системи. Світовий валютний ринок і валютні операції
--4.20. Міжнародні розрахунки та їх сучасні технології
--4.21. Теорія і практика міжнародного бізнесу та його сучасні форми
--4.22. Стратегії і технологі міжнародного менеджменту. Методологія міжнародного маркетингу та його сучасний інструментарій
--4.23. Глобальні проблеми і виклики економічного розвитку
--4.24. Становлення глобальних ринків та механізми їх функціонування
--4.25. Формування глобальної економічної системи міжнародні організації і глобальна інституалізація
--4.26. Інформатизація світоцивілізаційного розвитку і феномен «нової економіки»
--4.27. Інтелектуалізація світоцивілізаційного розвитку і міжнародний науково-технологічний обмін
--4.28. Соціальні виміри глобального економічного розвитку
--4.29. Прояви і сутність економічного альтер- та антиглобалізму
--4.30. Геоекономічна стратегія України та її регіонально-інтеграційні пріоритети
--4.31. Стратегії міжнародної економічної діяльності України, розвиток і диверсифікація її форм
--4.32. Глобальні віто цивілізаційні процеси та зовнішньоекономічна політика України
--4.33. Комплексні дослідження економічного і політичного розвитку зарубіжних країн у взаємозв’язку з національними інтересами України
--4.34. Досвід реформування в сучасному світі
--4.35. Світові фінанси, світове економічне середовище, світова фінансова архітектура
--4.36. Фінансові послуги на світовому ринку
--4.37. Формування та напрямки розвитку світового ринку інформації
--4.38. Розвиток міжнародної інтеграції на регіональному рівні
-5. Економіка підприємства та управління виробництвом
--5.1. Підприємство як суб'єкт господарювання
--5.2. Підприємництво як соціально-економічне явище. Організаційно-правові та економічні форми підприємницької діяльності
--5.3. Зовнішньоекономічна діяльність, зв'язки товарні потоки суб'єктів господарювання та їх інфраструктурне забезпечення
--5.4. Підприємство на внутрішніх і світових ринках товарів та послуг. Використання тенденцій та закономірностей їх функціонування для розвитку підприємництва
--5.5. Місце і роль неурядових організацій у лібералізації підприємницької діяльності
--5.6. Економічна безпека підприємницької діяльності
--5.7. Основнізасоби(фонди)підприємства:економічна сутність, структура,знос та амортизація; виробнича потужність підприємства
--5.8. Оборотні кошти: структура, кругообіг, нормування, показники і шляхи ефективного використання
--5.9. Власність та її вплив на ефективність діяльності підприємства, форми та шляхи її реалізації на підприємствах.
--5.10. Виробничо-господарська діяльність підприємства
--5.11. Маркетингова та логістична діяльність підприємства
--5.12. Інвестиційна та інноваційна діяльність підприємства
--5.13. Економічні проблеми і механізми ресурсо- та енергозбереження і інтенсифікації виробництва
--5.14. Затрати і собівартість продукції
--5.15. Фінансово-економічні результати діяльності підприємства: конкурентоспроможність підприємства на внутрішньому ринку
--5.16. Процедура банкрутства: реструктуризація і санація підприємства
--5.17. Управління виробничо-господарською діяльністю підприємства (менеджмент)
--5.18. Функції і технологія управління підприємством (менеджмент)
--5.19. Види планування: стратегічне, тактичне планування та оперативно-календарне планування, бізнес-планування
--5.20. Контролювання, моніторинг та діагностика діяльності підприємств
--5.21. Принципи і методи управління підприємством (менеджменту)
--5.22. Інформація та комунікація в управлінні підприємством
--5.23. Керівництво та лідерство. Організаційна культура
--5.24. Формування, розвиток, оцінювання, мотивація, використання, переміщення персоналу підприємства
--5.25. Ефективність управління персоналом на підприємстві
--5.26. Прогнозування перспектив технологічного оновлення підприємств з урахуванням загальних тенденцій науково-технічного та інноваційного розвитку
-6. Економіка природокористування й охорони навколишнього середовища
--6.1. Природніресурсийнавколишнє природне середовище
--6.2. Екологічна безпека як об'єкти економічних досліджень
--6.3. Проблеми економічної оцінкиприродно-ресурсногопотенціалута якості навколишнього природногосередовища:методологія, методика, інструментарій
--6.4. Теоріятаметодологія економічних відносин у сфері природокористування, охорони навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки
--6.5. Земляяктериторіальна основа, ресурс господарської діяльності тажиттєдіяльностілюдини
--6.6. Економічні проблеми землекористування: оцінказемельних ресурсів, ринок земельних ресурсів, платежі за користування земельними ресурсами
--6.7. Економіка раціональноговикористання,відтворенняй охорони водних ресурсів
--6.8. Економікараціональноговикористання,відтворення й охорони лісових ресурсів: економічна оцінка лісових ресурсів; оцінка збитківзазабрудненнялісовихоб'єктів
--6.9. Економікаохорониякостіатмосферияксередовища проживання людини, флори та фауни
--6.10. Економічні проблеми раціонального використання, охорони й резервування ресурсівфлориі фауни, рекреаційно-туристичних ресурсів і територій, що особливо охороняються, економіка заповідної справи
--6.11. Економічні проблеми надрокористування, освоєння корисних копалин, мінеральної сировини, енергетичних ресурсів, нерудних матеріалів тощо
--6.12. Економічні проблеми морського природокористування, охорони морського середовища, відтворення і раціонального використання природно-ресурсного потенціалуморівтаокеанів
--6.13. Економічні проблеми використання вторинних ресурсів і відходів якелементаресурсозберігаючоїта природоохоронної політики
--6.14. Проблеми управління у сфері природокористування, охорони навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки
--6.15. Економічні аспекти екологічносталогорозвитку
--6.16. Економічні проблеми макроекономічного та регіонального рівнів природокористування, охорони навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки
--6.17. Міжнародні економічні проблеми природокористування
-7. Економіка, управління національним господарством
--7.1. Структура національної економіки, структурна політика та механізм її реалізації
--7.2. Моделі державного управління та регулювання національною економікою
--7.3. Теорія і практика прогнозування та макроекономічне планування в системі державного управління національною економікою, окремих сфер та галузей
--7.4. Регулятори і важелі антикризової політики держави
--7.5. Особливості регулювання в державному секторі економіки
--7.6. Організаційні форми, структураі завдання органів державного управління економікою
--7.7. Економічна безпека національної економіки
--7.8. Інвестиційний процес, державна інвестиційна політика та механізм її реалізації
--7.9. Інноваційний розвиток, державна інноваційна політика, науково-технічна політика та механізм її реалізації
--7.10. Стратегія економічного розвитку (стратегія макроекономічного розвитку, стратегічне планування розвитку окремих макроекономічних процесів: науково-технічний прогрес, інвестиції, інновації тощо)
--7.11. Прогнозування соціально-економічного розвитку національної економіки
--7.12. Державні програми соціально-економічного розвитку та державні цільові програми
--7.13. Державне регулювання інституціональних змін в національній економіці, роздержавлення власності та приватизація, управління державними корпоративними правами
--7.14. Прогнозування та державне регулювання окремих макроекономічних процесів (виробництво, доходи, споживання інвестиції, інфляція, валютний курс тощо)
--7.15. Прогнозування та державне регулювання довгострокового економічного розвитку
--7.16. Регуляторна політика держави та механізм її реалізації
--7.17. Антимонопольна (конкурентна) політика та механізм її реалізації
--7.18. Економіко-правові аспекти суспільного розвитку
-8. Бухгалтерський облік, аналіз та аудит
--8.1. Загальна теорія бухгалтерського обліку
--8.2. Методологія і організація фінансового та управлінського обліку підприємств різних форм власності
--8.3. Результати господарювання та собівартість продукції (робіт і послуг) підприємства: методологія і організація визначення, обліку та контролю
--8.4. Побудова системи облікової інформації у відповідності до міжнародних стандартів
--8.5. Розробка національних стандартів обліку та нормативів аудиту
--8.6. Уніфікація бухгалтерського обліку, економічного аналізу, оперативного контролю, ревізії та аудиту в різних країнах
--8.7. Звітність підприємства: джерела та методи формування даних (перевірка, обробка та оприлюднення)
--8.8. Теорія і методологія економічного аналізу
--8.9. Методологія, методика та організація аналізу господарської діяльності підприємств різних форм власності
--8.10. Методологія, методика і організація контролю фінансово-господарської діяльності підприємств
--8.11. Стандарти і нормативи аудиту та аудиторської діяльності
--8.12. Організація аудиторської діяльності: специфіка формування і функціонування аудиторських служб
--8.13. Методологія і організація зовнішнього і внутрішнього аудиту на підприємствах: специфіка галузей економіки, замовники-користувачі, об'єкти перевірки, планування та організація проведення, вартість послуг, ефективність
--8.14. Аудит фінансової звітності емітентів цінних паперів
--8.15. Бухгалтерський облік, аналіз і контроль формування та використання активів, власного капіталу і зобов'язань
--8.16. Бухгалтерський облік, аналіз і контроль витрат на виробництво
--8.17. Обліково-аналітичні операції, їх стандартизація та уніфікація
-9. Економіка видів діяльності та регуляторна політика
--9.1. Формування та реалізація регуляторної політики, політики у сфері державної реєстрації, ліцензування та дозвільної системи у сфері господарської діяльності
--9.2. Формування системи фінансово-кредитної, консультаційної та інформаційної підтримки підприємництва
--9.3. Організація роботи, пов'язаної із здійсненням державного нагляду
--9.4. Вдосконалення правового регулювання господарських відносин, а такожадміністративних відносин між регуляторними органами або іншими органами державної влади тасуб'єктамигосподарювання
--9.5. Організаційні засади здійснення державної регуляторної політики центральними органами виконавчої влади та їх територіальними органами
--9.6. Економіка галузей промисловості
--9.7. Економіка виробництва продукції та послуг
--9.8. Економіка будівельної галузі
--9.9. Економіка роздрібної, оптової торгівлі
--9.10. Проблеми становлення "Економіки знань"
--9.11. Економіка сфери послуг
-10. Економіка праці та соціальна політика
--10.1. Людські ресурси і трудовий потенціал: формування, розвиток та використання
--10.2. Професійна освіта. Професійна орієнтація
--10.3. Людський капітал. Якість робочої сили
--10.4. Моделі й структура ринку праці. Попит, пропозиція та ціна робочої сили на ринку праці
--10.5. Кон'юнктура ринку праці. Моделювання, прогнозування та регулювання ринку праці
--10.6. Конкурентоспроможність на ринку праці. Інфраструктура ринку праці
--10.7. Система відносин у сфері праці. Державне та договірне регулювання соціально-трудових відносин
--10.8. Виробнича демократія.Соціальнийдіалог.Трудові конфлікти
--10.9. Економічні фактори соціальної стратифікації суспільства. Підвищення якості життя населення
--10.10. Стратегія соціального розвитку. Соціальні стандарти і нормативи
--10.11. Соціальний захист і соціальне забезпечення. Соціальне страхування
--10.12. Пенсійна система. Соціальна безпека
--10.13. Людський розвиток. Гендерна політика
--10.14. Соціальна інфраструктура. Соціальний капітал
--10.15. Механізм реалізації соціальної політики
--10.16. Характер і зміст праці. Організація і нормування праці
--10.17. Регулювання робочого часу
--10.18. Соціально-економічні механізми забезпечення гідної праці
--10.19. Продуктивність праці. Ефективність трудової діяльності. Iнноваційна праця
--10.20. Заробітна плата в системі винагород
--10.21. Компенсаційна система. Соціальний пакет
--10.22. Механізм регулювання оплати праці. Система матеріального стимулювання трудової діяльності
-11. Розміщення продуктивних сил і регіональна економіка
--11.1. Фундаментальні теоретичні та науково-практичні дослідження соціально- економічного розвитку продуктивних сил країнита регіонів
--11.2. Наукові основи економічного районування та адміністративно-територіального устрою
--11.3. Спеціалізація і комплексний розвиток регіонів, регулювання регіональних міжгалузевихзв'язків, формування кластерних, мережених та іншихновітніхтериторіально-виробничихформ оптимізації господарства
--11.4. Міжрегіональне, транскордонне та регіональне співробітництво, інтегральні зв'язки та їх регіональний вимір
--11.5. Моніторинг і стимулювання соціально-економічного розвитку держави тарегіонівіпросторової асиметрії розміщення продуктивних сил
--11.6. Теоретичні та методологічні засади й механізми подолання соціально-економічної диференціації регіонів і репресивності просторового розвитку
--11.7. Соціально-економічніпроблеми урбанізації, регулювання розвитку великих, середніх і малих міст, міських агломерацій і міської місцевості з урахуванням стратегії розвитку держави
--11.8. Методологічні проблеми управління економічним розвитком регіонів і принципи, форми та заходи регіональної політики
--11.9. Iнвестиційно-інноваційні процесиврегіонах, інфраструктурне забезпечення їх комплексногорозвиткуна державному та регіональному рівнях
--11.10. Регіональний менеджмент, організаційно-економічні механізми регулювання управлінської діяльності
--11.11. Теоретичні та прикладні проблеми підвищення конкурентоспроможності держави та регіонів і шляхи їх вирішення
--11.12. Територіальна структура та територіальнаорганізація господарства України,напрями її удосконалення з урахуванням впливу новітніх регіональних і глобальних чинників
--11.13. Соціально-економічна ефективність державної регіональної економічної політики

**Електроніка, радіотехніка та телекомунікації**
-1. Електроніка
--1.1. Матеріали та приладні структури електронної техніки та лазерних (фотонних) технологій, радіоелектронне матеріалознавство, засоби дослідження та діагностики матеріалів і структур
--1.2. Технології створення та виробництво матеріалів, приладних структур та компонентів електронної техніки, нанотехнології для галузі
--1.3. Фізичні основи електроніки; використання фізичних явищ для побудови пристроїв та технологій отримання інформації про процеси та явища і перетворення сигналів одного виду в інший
--1.4. Розроблення та технології виготовлення пристроїв електроніки; перетворювальні пристрої; мікро- та наноелектромеханічні системи, нанороботи
--1.5. Біофізична та біомедична електроніка та біосенсори; електронні засоби біомедичних технологій
-2. Радіотехніка
--2.1. Теорія та методи опису кіл, сигналів та процесів; формування, поширення, перетворення та поглинання сигналів у середовищах та структурах
--2.2. Схемотехніка радіоелектронних пристроїв; аналогова та цифрова схемотехніка; мікропроцесорні системи; нейроморфні процесори
--2.3. Методи та засоби формування, перетворення, оброблення та розпізнавання сигналів; методи та алгоритми обробки сигналів та зображень, синтез фільтрів та систем обробки сигналів
--2.4. Радіоелектронні системи та комплекси різного функціонального призначення
-3. Телекомунікації
--3.1. Теорія і техніка передавання та оброблення сигналів та інформації
--3.2. Апаратно-програмні засоби телекомунікацій
--3.3. Телекомунікаційні системи і мережі, управління ними; бездротові технології та мобільні стільникові системи бездротового доступу
--3.4. Мережеві технології телекомунікацій; управління потоками даних та сервісами
--3.5. Технології та засоби обробки інформаційних ресурсів та надання сервісів у телекомунікаційному середовищі
--3.6. Безпека інформаційних та телекомунікаційних систем; системи технічного захисту інформації
-4. Загальні проблеми електроніки, радіотехніки і телекомунікацій
--4.1. Проблеми забезпечення якості та надійності програмно-апаратних засобів електроніки, радіотехніки, телекомунікацій на етапі проектування, виробництва та експлуатації
--4.2. Безпека використання радіоелектронних засобів для людини та довкілля; радіоелектронна сумісність технічних засобів; утилізація, рекуперація та перетворення одних видів енергії в інші в радіоелектронній апаратурі
--4.3. Проблеми освіти, підготовки наукових кадрів та історіографія в галузі електроніки, радіотехніки та телекомунікацій
--4.4. Міждисциплінарні проблеми науки та техніки, пов’язані з галуззю електроніки, радіотехніки та телекомунікацій.

**Авіаційно-космічна техніка і транспорт**
-1. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування, виробництва, випробування, експлуатації та ремонту двигунів та енергоустановок для авіаційно-космічної техніки і транспортних засобів
--1.1. Теорія двигунів та енергоустановок, експериментальні дослідження процесів в них
--1.2. Фізичне та математичне моделювання, системний аналіз і синтез процесів в двигунах та енергоустановках
--1.3. Сумішоутворення та згоряння палива
--1.4. Розробка систем автоматичного керування двигунів та енергоустановок
--1.5. Експлуатація та ремонт двигунів і енергоустановок
--1.6. Розробка моделей і методів для ідентифікації та діагностичного контролю технічного стану двигунів та енергоустановок
--1.7. Дослідження систем забезпечення теплового режиму двигунів і енергетичних установок
--1.8. Конверсійне використання двигунів та енергоустановок, їх компонентів, дослідження процесів, що відбуваються під час конверсійного використання двигунів, енергоустановок та їх компонентів
-2. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування, виробництва, випробування, експлуатації та ремонту машини для земляних та дорожніх робіт
--2.1. Виявлення закономірностей взаємодії робочих органів і ходових пристроїв машин із робочим середовищем
--2.2. Методи розрахунку енергетичних, кінематичних, динамічних і силових параметрів
--2.3. Синтез оптимальної структури машин
--2.4. Дослідження використання машин у наземних і підземних умовах
-3. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування, виробництва, випробування, експлуатації та ремонту піднімально-транспортних машин (ПТМ)
--3.1. Закономірності взаємодії гнучких тягових і робочих органів ПТМ в різноманітних середовищах
--3.2. Методи дослідження та розрахунку кінематичних, динамічних та енергетичних характеристик ПТМ і режимів їх роботи та руху
--3.3. Методи розрахунку механічної надійності ПТМ
--3.4. Розроблення методів і систем керування рухом і робочими процесами ПТМ і перевантажувальних комплексів
-4. Науково-технічні проблеми дослідження аеродинаміки і газодинаміки літальних апаратів (ЛА), закономірності руху газу, а також механічної і теплової взаємодії газу з твердими тілами при їх відносному русі
--4.1. Фізичне та математичне моделювання течії газу, взаємодії з обтічними поверхнями
--4.10. Аеродинамічні аспекти транспортних засобів різного призначення, зокрема механізму польоту, живих істот, застосування цього механізму в техніці
--4.11. Розроблення чисельних методів у галузі аеродинаміки, теплообміну ЛА
--4.2. Математичні методи дослідження процесів і полів а аеродинамічних і газодинамічних розрахунках
--4.3. Методи дослідження обтікання ЛА, їх окремих елементів потоками суцільного і розрідженого газу
--4.4. Розрахункові й експериментальні дослідження аеродинамічних характеристик ЛА та їх елементів, розроблення методів розрахунку цих характеристик у широкому діапазоні режимів польоту
--4.5.  Аеродинамічне проектування ЛА та їх елементів, оптимізація зовнішніх форм, засоби й методи керування аеродинамічними характеристиками
--4.6. Дослідження і розрахунки засобів теплового захисту ЛА, розрахунки теплових режимів ЛА
--4.7. Методи експериментальної аеродинаміки, теплових досліджень
--4.8. Дослідження впливу ЛА на навколишнє середовище
--4.9. Аеродинаміка силової установки та її елементів, взаємодія з поверхнею ЛА
-5. Фундаментальні, прикладні та експериментальні дослідження для розв’язання комплексної проблеми проектування, виробництва та випробування всіх класів літальних апаратів (ЛА) і їх систем
--5.1. Загальне проектування авіаційної та космічної техніки, прогнозування техніко-економічних і тактико-технічних характеристик ЛА всіх класів
--5.10. Теоретичні основи технологічної підготовки авіаційно-космічного виробництва та оптимізація технологічних процесів в умовах використання інформаційних технологій
--5.11. Розробка, створення та впровадження систем технологічних процесів та оснащення для виробництва деталей складної форми із високоміцних та спеціальних матеріалів та для складання агрегатів ЛА
--5.12. Теоретичні основи точності, якості, продуктивності і надійності технологічних систем виробництва ЛА
--5.13. Застосування сучасних авіаційно-космічних наукоємких технологій у конверсії, методи й засоби утилізації відходів та виробів
--5.14. Методи льотних і наземних випробувань літальних апаратів та їх систем, діагностики їх характеристик, оптимального спостереження (оцінювання) стохастичних параметрів їх стану
--5.15. Дослідження в галузі теоретичного й технічного забезпечення і автоматизації міцнісних випробувань ЛА на статичне навантаження та ресурс
--5.16. Методи і засоби неруйнівного контролю, аналізу зруйнованих деталей, оптимальне управління випробуваннями і критерії прогнозування зміни характеристик ЛА
--5.17. Методи і засоби контролю технічного стану авіаційної та ракетно-космічної техніки
--5.2. Методи проектування, розрахунку на міцність, виробництва, та випробування ЛА різних класів
--5.3. Синтез ефективних конструктивно-технологічних рішень агрегатів і вузлів ЛА та їх стиків та з’єднань, в т.ч. в комп’ютерно-інтегрованих середовищах
--5.4. Методи інформаційних та комп’ютерно-інтегрованих технологій проектування та розрахунку на міцність ЛА
--5.5. Фізичне моделювання ЛА і їх систем, теоретичне та апаратурне забезпечення моделювання
--5.6. Методи і засоби визначення статичних, динамічних, вібраційних, акустичних, теплових і комбінованих навантажень на ЛА, теоретичне та експериментальне обґрунтування критеріїв міцності та коефіцієнтів безпеки
--5.7. Математичні методи дослідження процесів і полів при розрахунках на міцність конструкцій ЛА
--5.8. Методи розрахунку на міцність, сталість, жорсткість, надійність, живучість, а також ресурсу агрегатів ЛА із металевих сплавів та композиційних матеріалів
--5.9. Методи прогнозування несучої здатності деталей та агрегатів ЛА
-6. Науково-технічні проблеми створення, випробування і експлуатації технічних засобів для підготовки запуску, початкового супроводження в польоті ракетно-космічних комплексів і систем
--6.1. Удосконалення існуючих і створення нових наземних комплексів і стартового обладнання ракетно-космічних літальних апаратів, їхніх агрегатів і систем
--6.2. Методи дослідження та розрахунку кінематичних, динамічних та енергетичних характеристик автономних систем енергопостачання, технологічних систем, засобів механізації й автоматизації стартового обладнання РКТ
--6.3. Фізичне та математичне моделювання наземних комплексів ракетно-космічної техніки, їх систем і агрегатів, системний аналіз і синтез нових структур і конструктивних рішень стартового обладнання РКТ.
--6.4. Створення, дослідження та використання наземних імітаторів вузлів, агрегатів і систем ракетно-космічної техніки
--6.5. Розрахункові і експериментальні методи визначення конструкційної міцності та надійності наземних комплексів, стартового обладнання РКТ та їхніх складових частин
--6.6. Моделі і методи ідентифікації та технічної діагностики характеристик агрегатів і систем наземних комплексів і стартового обладнання РКТ
--6.7. Моделі, методи і засоби випробувань наземних комплексів і стартового обладнання РКТ, їхніх складових частин і систем
--6.8. Системи і засоби енергопостачання для функціонування наземних комплексів і стартового обладнання РКТ, автоматичного керування експлуатацією стартових комплексів, забезпечення екологічної безпеки
--6.9. Дослідження динамічних процесів у стартовому обладнанні під час транспортування, установлення на старті та запуску ракетно-космічних комплексів
-7. Науково-технічні проблеми дистанційних досліджень Землі, її атмосфери, космічного простору, поверхонь, підповерхових середовищ, атмосфер інших планет, космічних тіл
--7.1. Методи створення інформаційно-вимірювальних систем та комплексів дистанційних досліджень
--7.2. Методи фотографічних, сканерних, радіолокаційних, теплових, лазерних, акустичних, і гідроакустичних, сейсмічних та інших видів знімання Землі, планет, космічних тіл
--7.3. Фізичні основи дистанційних досліджень, математичних, електродинамічних, емпіричних, регресивних, імітаційних та інших моделей взаємодії випромінювання і розсіяних полів
--7.4. Методи обробки сигналів, процесів і зображень в аерокосмічних системах дистанційного зондування
--7.5. Методи та засоби спостереження, навігації й керування на відстані системами дистанційних досліджень
--7.6. Методи та засоби дистанційних вимірювань електрофізичних параметрів і характеристик природних середовищ з аерокосмічних носіїв
--7.7. Технології автоматизованої обробки та інтерпретації матеріалів, розпізнавання образів, а також тематичних ознак дистанційних досліджень у різних діапазонах
--7.8. Теоретичні та практичні основи дистанційного екологічного моніторингу, захисту і вивчення природних середовищ, їхніх ресурсів, планування експериментів з аерокосмічних досліджень
-8. Науково-технічні проблеми створення методичного, математичного, програмного, інформаційного, технічного забезпечення авіаційно-космічних тренажерів
--8.1. Моделювання авіаційно-космічних об'єктів і систем управління ними (статичні та динамічні моделі, стохастичні й імітаційні моделі, логіко-динамічні моделі тощо)
--8.2. Методи ідентифікації об'єктів і систем управління, для навчання керування якими призначений авіаційно-космічний тренажер
--8.3. Методи подання інформації та візуалізації навколишнього середовища
--8.4. Методи і засоби динамічної імітації польоту
--8.5. Методи добору, атестації, підготовки та тренування членів екіпажів, зокрема оцінювання їх психофізичного стану
--8.6. Інформаційне та програмне забезпечення авіаційно-космічних тренажерів
--8.7. Програмно-технічні засоби для роздроблення авіаційно-космічних тренажерів
--8.8. Методи і засоби діагностування та забезпечення надійності авіаційно-космічних тренажерів
-9. Науково-технічні проблеми дослідження морехідних якостей, умов та методів їх забезпечення на етапі проектування, будування, експлуатації кораблів, морських, а також річкових суден, інших плавучих споруд
--9.1. Методи проектування, розрахунку на міцність, виробництва, та випробування суден різних класів
--9.10. Теорія керованості суден, теоретичні й експериментальні методи знаходження сил, які діють на маневруюче судно; методи розрахунку характеристик керованості суден з урахуванням вітру, хвилювання, течії
--9.11. Методи і засоби забезпечення потрібних характеристик керованості суден
--9.2. Синтез ефективних конструктивно-технологічних рішень агрегатів і вузлів суден та їх стиків та з’єднань, в т.ч. в комп’ютерно-інтегрованих середовищах
--9.3. Методи інформаційних та комп’ютерно-інтегрованих технологій проектування та розрахунку на міцність суден
--9.4. Методи і засоби визначення статичних, динамічних, вібраційних і комбінованих навантажень на судно, теоретичне та експериментальне обґрунтування критеріїв міцності та коефіцієнтів безпеки
--9.5. Методи розрахунку агрегатів суден на міцність, сталість, жорсткість, надійність, живучість
--9.6. Закони, методи оцінки, засоби контролю і шляхи вдосконалення плавучості, остійності, незатоплюваності суден, інженерно-технічні засоби їх забезпечення
--9.7. Закономірності обтікання корпусу судна, складові опору води, методи їх теоретичного й експериментального визначення, принципи зменшення опору води руху суден
--9.8. Гідродинамічна теорія корабельних рушіїв різних типів, конструкції корабельних рушіїв і засоби підвищення пропульсивних якостей суднових комплексів
--9.9. Гідродинамічна теорія хитавиці суден, методи розрахунку параметрів хитавиці суден на регулярних та нерегулярних хвилях, теорія і конструкції заспокоювачів хитавиці
-10. Науково-технічні проблеми дослідження закономірностей, що визначають умови раціональної організації транспортного обслуговування і транспортних процесів
--10.1. Виявлення та обґрунтування факторів ефективності транспортних систем, розробка теорії і методів організації та управління розвитком транспортних систем
--10.10. Закономірності формування транспортних потоків і розробка систем організації руху та технології управління ними
--10.2. Закономірності організації транспортних процесів і систем
--10.3. Вирішення комплексних проблем логістичного управління, пов’язаних з транспортом, складуванням, переробкою вантажів, розміщенням замовлень та запасами
--10.4. Формування національної транспортної мережі і мережі міжнародних транспортних коридорів, їх взаємодія з транспортними системами інших країн і інтеграція в світову транспортну систему
--10.5. Закономірності формування і організація управління вантажопотоками, методи організації транспортного процесу, засновані на принципах логістики, формування відповідних систем транспортно-експедиційного обслуговування
--10.6. Закономірності формування пасажиропотоків, побудова транспортних пасажирських систем міст, сільських районів та регіонів
--10.7. Взаємодія різних видів транспорту при перевезеннях вантажів та пасажирів
--10.8. Організація і управління процесами пасажирських і вантажних перевезень в інтегрованих системах та системах окремих видів транспорту: авіаційного, автомобільного, водного, залізничного
--10.9. Комплексна механізація та автоматизація вантажно-розвантажувальних робіт в пунктах збігу різних видів транспорту
-11. Науково-технічні проблеми дослідження процесів і закономірностей взаємодії дорожніх транспортних засобів (ДТЗ) із опорою та навколишнім середовищем
--11.1. Механіка багатоколісного, гусеничного та інших типів автотранспортних рушіїв, кінематичні та силові характеристики робочого процесу, зчеплення з опорною поверхнею, буксування, опір руху
--11.2. Плавність ходу і методи її оцінки, динамічні моделі типових коливань систем підвіски, вібрації і шум та засоби боротьби з ними
--11.3. Керованість і стійкість ДТЗ, паливна економічність та екологічні показники ДТЗ
--11.4. Основи теорії і методи розрахунку прохідності колісних машин
--11.5. Методи розрахунку параметрів конструкцій ДТЗ, методи натурного та модельного випробувань ДТЗ
--11.6. Моделі функціонування системи "двигун - трансмісія" і оптимізація її параметрів, методи розрахунку на міцність і довговічність
--11.7. Методи розрахунку кінематичних і навантажувальних характеристик напрямних пристроїв, пружних елементів, амортизаторів і стабілізаторів
--11.8. Дослідження якості та надійності автомобілів і тракторів на стадії проектування, виробництва й експлуатації
--11.9. Техніко-експлуатаційні властивості автомобільних поїздів
-12. Науково-технічні проблеми проектування, спорудження, експлуатації, ремонту споруд та пристроїв залізничної колії магістрального транспорту, дослідження роботи споруд
--12.1. Споруди, пристрої і конструкція залізничної колії
--12.2. Методи проектування конструкцій залізничної колії та колійних пристроїв
--12.3. Дослідження споруд і пристроїв залізничної колії під дією навантажень, діагностика їх роботи, взаємодія колії й рухомого складу, прогнозування термінів роботи споруд та пристроїв
--12.4. Створення нових, удосконалення діючих технологій будівництва залізничних колій та споруд, виготовлення виробів для залізничної колії
--12.5. Методи планування колійного господарства, створення нових організаційних структур
--12.6. Методи виявлення та запобігання порушень колії і колійних споруд
--12.7. Методи поточного утримання, ремонту залізничної колії та споруд, автоматизація і механізація колійних робіт
-13. Науково-технічні проблеми проектування, удосконалення конструкцій, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту рухомого складу залізниць, поліпшення його характеристик
--13.1. Розвиток традиційного і високошвидкісного залізничного транспорту
--13.2. Методи і засоби енерго- та ресурсозаощадження на залізничному транспорті
--13.3. Конструкції і технологія виготовлення екіпажної частини, основного й допоміжного обладнання рухомого складу залізниць, їх випробування та ремонт
--13.4. Надійність і діагностика технічного стану рухомого складу
--13.5. Методи визначення тягових, динамічних й енергетичних характеристик рухомого складу
--13.6. Закономірності взаємодії рухомого складу та залізничної колії
--13.7. Методи визначення техніко-економічних показників функціонування рухомого складу
-14. Науково-технічні проблеми проектування, удосконалення конструкцій, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування, ремонту електровозів, вагонів метрополітену, трамваїв, тролейбусів, систем електропостачання
--14.1. Методи визначення експлуатаційних характеристик, параметрів електрообладнання електротранспорту, тягових підстанцій контактної мережі, а також підвищення їх надійності та працездатності
--14.2. Методи вдосконалення систем електрифікації магістральних, промислових залізниць і міського електротранспорту, електрорухомого складу, систем електропостачання
--14.3. Методи діагностики, випробування і ремонту систем електропостачання й електрорухомого складу
--14.4. Методи визначення оптимального ряду потужностей електрорухомого складу для забезпечення вантажних і пасажирських перевезень
--14.5. Енергоощадні технології електропостачання електротранспорту
--14.6. Дослідження впливу електрифікованих залізниць, метрополітенів та міського електротранспорту на лінії зв'язку і підземні металеві споруди, розроблення нових засобів захисту від цього впливу
--14.7. Дослідження взаємодії струмоприймачів електрорухомого складу та контактних мереж, розроблення нових контактних мереж, створення устаткування і матеріалів, що зменшують зношуваність контактного проводу
-15. Науково-технічні проблеми проектування, будівництва й експлуатації нових та реконструкції наявних автомобільних шляхів, аеродромів та їхніх наземних споруд
--15.1. Методи оптимізації мереж автомобільних шляхів у складі транспортного комплексу країни, проектування генерального плану аеродромів та оптимального розміщення штучних споруд
--15.2. Обґрунтування вимог до елементів траси шляхів і вулиць з урахуванням режимів транспортних потоків, природних умов, психофізіології водіїв, ергономічних, екологічних, енергетичних та естетичних критеріїв
--15.3. Методи проектування, реконструкції і експлуатації аеродромів, автомобільних шляхів, магістралей, міських шляхів, розвідування і проектування переходів через великі й малі водотоки
--15.4. Методи проектування, будівництва, ремонту і діагностики експлуатаційного стану дорожніх і аеродромних покриттів
--15.5. Методи проектування штучних споруд на автомобільних шляхах
-16. Науково-технічні проблеми створення техніки і технологій промислового транспорту, експлуатації, технічного обслуговування й ремонту всіх складових транспортно-технологічного комплексу
--16.1. Методи удосконалення техніки та технології на промисловому транспорті, проектування генеральних планів транспорту і його складових на підприємствах та промвузлах
--16.2. Методи ефективного переміщення вантажів промисловим транспортом
--16.3. Наукові основи функціонування транспортно-складських комплексів і систем промислових підприємств
--16.4. Планування, організація і управління роботою промислового транспорту підприємств, промвузлів; удосконалення технології обробки та переміщення вантажів на промисловому транспорті
--16.5. Методи експлуатації засобів промислового транспорту, механізації й автоматизації вантажно-розвантажувальних робіт, методи їх оцінки
--16.6. Методи проектування обладнання та процесів трубопровідного й інших нетрадиційних видів промислового транспорту для твердих насипних вантажів, гідро- та пневмосумішей, суспензій тощо
--16.7. Методи діагностики технічного стану і надійності рухомого складу, колії, промдоріг, нетрадиційних видів промислового транспорту
--16.8. Методи ресурсозаощадження і підвищення ефективності використання енергії на промисловому транспорті
-17. Науково-технічні проблеми створення методів і засобів навігації та організації управління рухом літальних апаратів та їх потоків, ієрархічних, поліергатичних систем і процесів аеронавігаційного обслуговування
--17.1. Закономірності процесів навігації та управління повітряним рухом
--17.10. Методи підвищення ефективності використання повітряного простору, процесів навігації та управління повітряним рухом, засобів та систем аеронавігаційного обслуговування
--17.11. Закономірності формування і циркуляції інформаційних потоків у системах аеронавігаційного обслуговування
--17.12. Методи організації функціонування систем аеронавігаційного обслуговування та їхніх засобів
--17.13. Закономірності діяльності операторів та їх колективів у системах аеронавігаційного обслуговування
--17.2. Методи і засоби управління рухом центру мас та орієнтації окремих літальних апаратів, управління їх потоками
--17.3. Принципи формування і використання фізичних і інформаційних полів для навігації й управління повітряним рухом
--17.4. Структурний аналіз і синтез динамічних складних систем, а також ієрархічних, поліергатичних систем аеронавігаційного обслуговування, їх оптимізація та ідентифікація процесів у них
--17.5. Ситуаційний аналіз повітряного і наземного стану при використанні засобів зв'язку, навігації, спостереження
--17.6. Методи комплексної обробки інформації та способи їх застосування в системах навігації й управління повітряним рухом
--17.7. Методи проектування та експлуатації бортових і наземних систем навігації й управління повітряним рухом
--17.8. Методи підвищення точності, цілісності, надійності та експлуатаційної готовності бортових і наземних засобів аеронавігаційного обслуговування
--17.9. Методи контролю, випробувань і сертифікації систем навігації та управління повітряним рухом
-18. Методологічних основи оптимального використання засобів транспорту, їх технічної експлуатації, технічного обслуговування і ремонту, закономірності змінювання технічного стану засобів транспорту
--18.1. Методи вдосконалення режимів і програм технічного обслуговування й ремонту засобів транспорту, обґрунтування експлуатаційних вимог до транспортної техніки
--18.2. Методи управління ресурсом, надійністю й технічним станом транспортної техніки, підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів і засобів забезпечення їх працездатності
--18.3. Методи забезпечення безпеки на транспорті - безпеки руху, безпеки використання транспортних засобів, екологічної безпеки
--18.4. Закономірності функціонування ергатичних систем управління транспортними засобами
--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
--18.6. Методи і засоби документування польотних даних та мовних повідомлень
--18.7. Методи експлуатації захисних, причальних і обмежувальних споруд морських, річкових портів і судноремонтних заводів, підхідних каналів, шлюзів та інших гідротехнічних спорудо
**Дослідження з проблем природничих наук**
-1. Загальна та регіональна геологія
--1.1.Створення, вдосконалення і подальше розроблення загальної теорії Землі, фундаментальних гіпотез, пов'язаних з історією виникнення основних структурних елементів планети
--1.2.З'ясування геологічної будови та історії розвитку земної кори, вивчення геологічних закономірностей розподілу рудних і нерудних корисних копалин
--1.3.Вивчення докембрійських метаморфічних і плутонічних формацій, розроблення моделей еволюції земної кори в докембрії
--1.4.Вивчення стратиграфії та геохронології четвертинних відкладів, методів їх кореляції, виявлення і вивчення різних генетичних типів четвертинних утворень
-2. Геохімія
--2.1.Вивчення розподілу елементів у атмо-, гідро-, біо-, літосфері та внутрішніх оболонках Землі, закономірностей міграції, розсіювання й концентрації елементів, їх сполук та ізотопів
--2.2.Дослідження ендогенних і екзогенних процесів мінерало-, породо- та рудоутворення
--2.3.Розроблення теоретичних основ літо-, гідро-, атмо- та біогеохімічних методів пошуків корисних копалин
--2.4.Удосконалення та розроблення методів ізотопного датування порід, мінералів і процесів породо- й рудоутворення
--2.5.Моделювання геохімічних процесів, визначення їх фізико-хімічних параметрів
--2.6.Еколого-геохімічні дослідження розподілу та міграції техногенних елементів і сполук, їх впливу на довкілля, можливостей знешкодження та утилізації
--2.7.Геохімічний моніторинг довкілля, контроль стану природних і штучних резервуарів, розроблення геохімічних методів прогнозу техногенних і природних катастроф
-3. Геотектоніка
--3.1.Походження основних типів великих структурних форм континентів і океанів
--3.2.Створення, вдосконалення і подальший розвиток загальної теорії Землі й фундаментальних гіпотез і вчень
--3.3.Вивчення еволюції структури і речовинного складу Землі
--3.4.Геотектонічні дослідження проблем геодинаміки системи "Земля": динаміки ядра, мантії та літосфери або внутрішньої геодинаміки. Внутрішня геодинаміка цілком
-4. Гідрогеологія
--4.1. Масоперенесення в гідрогеологічних системах, гідрогеохімія
--4.2. Дослідження структури гідрогеологічних систем і їх частин, гідродинамічних, гідрохімічних та інших процесів, які протікають у них під впливом природних і техногенних факторів
--4.3.Дослідження зміни закономірностей формування умов, структури і процесів у гідрогеологічних системах під дією техногенного впливу
--4.4. Розроблення методів і систем оптимізації гідрогеологічних умов у природних і техногенно порушених умовах для стабілізації і поліпшення екологічного стану навколишнього середовища, зокрема підземних вод
--4.5. Дослідження закономірностей формування й розподілу природних і експлуатаційних ресурсів підземних вод
--4.6. Мінеральні, термальні, промислові води і розсоли. Закономірності розподілу і формування цих типів підземних вод. Їх класифікація й типізація
--4.7. Гідрогеологічні дослідження при пошуках і розвідці корисних копалин (гідрогеологія родовищ корисних копалин, нафтова гідрогеологія). Методологія та методи гідрогеологічних досліджень
-5. Інженерна геологія
--5.1. Проблеми теорії ґрунтознавства та встановлення закономірностей формування властивостей грунтів
--5.2. Інженерно-геологічні особливості основних типів порід
--5.3. Інженерна геологія природних процесів
--5.4. Інженерна геологія процесів, викликаних будівництвом та іншими техногенними факторами (спеціальна інженерна геологія)
--5.5. Теорія, методологія, методи і методики інженерно-геологічних досліджень
--5.6. Інженерно-геологічні особливості та гідромеханічні моделі будови масивів гірських порід
--5.7. Теоретичні основи моделювання. Методи вивчення та прогнозу напружено-деформованого стану і стійкості масивів порід. Теоретичні й методологічні основи інженерно-геологічного Прогнозування
--5.8. Проблеми прогнозування змін геологічного середовища під впливом техногенних дій. Прогноз поведінки інженерних споруд
--5.9. Проблеми раціонального використання геологічного середовища. Захист територій від несприятливих інженерно-геологічних процесів
--5.10. Інженерно-геологічні дослідження при будівництві наземних і підземних споруд, шляхів, каналів, гребель та водосховищ при проведенні меліоративних робіт
--5.11. Проблеми мерзлотознавства в інженерній геології
-6. Петрологія
--6.1. Вивчення петрології та петрографії конкретних регіонів, структурних зон, комплексів, формацій тощо (регіональна петрологія)
--6.2. Розроблення теорії магматизму, метаморфізму, метасоматозу, епігенезу та рудоутворення на підставі експериментальних і термодинамічних даних (фізико-хімічна петрологія)
--6.3. Розроблення автоматизованих систем на базі ЕОМ для збирання, зберігання й використання петрографічної та петрологічної інформації
--6.4. Інженерно-петрографічне вивчення кристалічних масивів для захоронення токсичних і радіоактивних відходів і для розв'язання інших технологічних завдань
-7. Палеонтологія і стратиграфія
--7.1. Розроблення теоретичних і методичних питань палеонтології. Розроблення теоретичних і методичних питань стратиграфії
--7.2. Відтворення на підставі біостратиграфічних і палеоседиментологічних досліджень фізико-географічних умов на поверхні Землі на різних етапах її історико-геологічного розвитку, зміни цих умов у геологічному часі
-8. Геологія океанів і морів
--8.1. Дослідження в межах океанів, морів або їх структурних елементів, а саме
--8.2. Дослідження геологічної будови, тектоніки, осадових відкладів, стратиграфії сучасних і давніх відкладів, вулканічних процесів, складу океанічних відкладів та корінних порід
--8.3. Виявлення загальних закономірностей розміщення рудних і нерудних корисних копалин, виявлення поствулканічних процесів та їх ролі у формуванні осадового чохла й біогеоценозів
--8.4. Дослідження забруднення Світового океану
--8.5. Будова океанічної кори, перехідних зон та їх поверхні
--8.6. Природні ресурси світового океану
-9. Геологія металевих і неметалевих корисних копалин
--9.1.Геологічна будова родовищ металевих і неметалевих корисних копалин та рудоносних територій
--9.2. Геологічні та фізико-хімічні умови утворення родовищ металевих і неметалевих корисних копалин
--9.3. Розроблення і вдосконалення методів розвідки родовищ металевих і неметалевих корисних копалин
-10. Геологія твердих горючих копалин
--10.1. Загальні теоретичні та регіональні дослідження про походження твердих горючих копалин, історію, геотектонічні, палеогеографічні умови та фактори їх виникнення і формування родовищ
--10.2. Вивчення вугленосних формацій, вугленосних товщ, покладів вугілля, вугільних басейнів, родовищ, їх геологічної будови, тектоніки, стратиграфії, літології
--10.3. Вдосконалення методів пошуків та розвідки родовищ твердих горючих копалин
--10.4. Геолого-економічна оцінка родовищ торфу, вугілля й горючих сланців
-11. Геологія нафти і газу
--11.1. Теоретичні основи походження нафти й газу та формування їх покладів
--11.2. Особливості геологічної будови і нафтогазоносності територій. Проблеми нафтогазогеологічного районування. Вивчення глибинної і територіальної зональності поширення скупчень нафти та газу
--11.3. Дослідження геохімії нафти і газу. Удосконалення методів прогнозування та методів пошуків нафтових і газових родовищ
--11.4. Вивчення характеристики типів підземних вод, їх геохімічного складу й генезису з метою визначення ролі підземних вод у міграції та акумуляції нафти й газу
--11.5. Вивчення закономірних зв'язків нафтогазоутворення в літосфері з певними умовами утворення та перетворення осадових порід, літофаціальних умов утворення нафтогазоносних комплексів
--11.6. Створення, вдосконалення і подальше розроблення методів і способів вивчення нафтових, газових і газоконденсатних родовищ за даними буріння свердловин і результатами геофізичних досліджень
--11.7. Наукові основи проведення геологорозвідувальних робіт на нафту й газ. Створення, вдосконалення і подальше розроблення методів пошуків і розвідки нафтових і газових родовищ
-12. Економічна геологія
--12.1. Проблеми мінерально-сировинної бази і родовища корисних копалин
--12.2. Перспективність на мінеральну сировину території, регіонів та геоструктур
--12.3. Геолого-економічне районування
--12.4. Геолого-економічна оцінка корисних копалин
--12.5. Концепції проблем мінерально-сировинного комплексу України
--12.6. Геолого-економічний аналіз та оцінка вартості наявних у надрах запасів і прогнозних ресурсів
--12.7. Комплексне й раціональне використання природних корисних копалин
--12.8. Ліцензування геологорозвідувальних та гірничовидобувних робіт
-13. Мінералогія, кристалографія
--13.1. Дослідження мінералів як кристалів, фізичних тіл, хімічних сполук з метою їх практичного використання
-14. Літологія
--14.1. Вивчення геологічної будови, речовинного складу, структурно-текстурних та фаціальних особливостей осадків й осадових порід різних генетичних типів окремих регіонів
--14.2. Розроблення методик літостратиграфічних досліджень з метою розчленування та кореляції розрізів осадових товщ і виявлення нових літологічних корелятивів
--14.3. Визначення залежностей колекторських і покрівельних властивостей від літологічного складу порід, стадії літогенезу та умов залягання і на цій базі вдосконалення основ прогнозування природних резервуарів нафти та газу
--14.4. Удосконалення методології та методики дослідження осадових порід і пов'язаних із ними корисних копалин, теорії літогенезу, стадійності літогенезу, типів літогенезу, фаціально-формаційного та конкреційного аналізів
-15. Геофізика
--15.1. Геофізика твердої Землі й гідросфери
--15.10. Комплексні геолого-геофізичні моделі Землі та її окремих геосфер
--15.11. Тектонофізика
--15.12. Фізико-математичні моделі геофізичних явищ і процесів
--15.13. Прямі й обернені задачі геофізики, інтерпретація геофізичних даних
--15.14. Алгоритми, програми, автоматизовані системи обробки та інтерпретації геофізичних даних на ЕОМ
--15.15. Геофізична апаратура та її фізико-математичні принципи
--15.16. Прогноз геофізичних подій, відкриття та дослідження нових геофізичних явищ і процесів
--15.17. Геофізичні методи пошуку корисних копалин
--15.18. Закони розподілу фізичних властивостей у геосферах
--15.19. Фізичні властивості гірських порід як основа геофізичних методів
--15.2. Сейсмологія та внутрішня будова Землі; глибинне сейсмічне зондування (ГСЗ) і сейсморозвідка
--15.20. Гравіметрична, магнітна, електрична, сейсмічна та радіометрична розвідка. Методи розвідки
--15.21. Електрометричні дослідження навколосвердловинного простору
--15.22. Сейсмоакустика у свердловинах
--15.23. Методи комплексної інтерпретації геофізичних даних
--15.24. Методи та алгоритми розв'язання прямих і обернених задач геофізики
--15.25. Геологічна інформатика
--15.26. Розроблення математичних методів аналізу геологічної інформації, програмного забезпечення, методологія систематизації та комплексування геологічної інформації для розв'язання завдань картування
--15.27. Інформаційне забезпечення та комп'ютерні технології для геологічних, структурно-тектонічних, геохімічних, геофізичних досліджень території України, материків, океанів, їх окремих структурних елементів
--15.28. Використання методів цифрової обробки інформації для створення нових технологій пошуків і розвідки родовищ нафти, газу, золота, алмазів та інших рудних і нерудних корисних копалин
--15.29. Розроблення методології, теорії, технічних засобів, алгоритмів математичного моделювання об'єктів геологічного середовища для створення нових технологій пошуків і розвідки родовищ корисних копалин
--15.3. Гравітаційне поле, густинна модель та фігура Землі; гравіметрія і гравірозвідка
--15.30. Розроблення теоретичних, методичних і технічних засобів нелінійної геофізики й геофізики фрактальних структур для вивчення геологічної будови, небезпечних геологічних, сучасних природних і техногенних процесів
--15.31. Розроблення комп'ютерних технологій, методологічних, теоретичних основ, технічних засобів використання петрофізики, магнетизму і палеомагнетизму та їх застосування для вивчення геологічної будови земної кори
--15.32. Математичне моделювання параметрів і полів. Автоматизація побудови геологічних карт, розроблення систем їх інформаційного супроводу
--15.33. Розроблення методології, теоретичних основ, математичного забезпечення та технічних засобів обробки промислово-геофізичних і петрофізичних даних, геоелектричних досліджень
--15.34. Геофізичний моніторинг небезпечних геологічних і техногенних процесів, територій і екологічно небезпечних об'єктів. Прогноз і контроль ефективності інженерного захисту потенційно небезпечних територій та об'єктів.
--15.4. Постійне магнітне поле Землі, магнітні варіації та палеомагнетизм; магнітометрія, магніторозвідка
--15.5. Електромагнітні поля Землі; електричні й електромагнітні методи досліджень, електророзвідка
--15.6. Теплове поле Землі та термодинаміка її надр; геотермічна розвідка
--15.7. Радіоактивність Землі; ядерна геофізика, радіометрія
--15.8. Промислова (свердловинна) геофізика
--15.9. Походження, структура, речовинний склад і розвиток Землі
-16. Дистанційні аерокосмічні дослідження
--16.1. Використання матеріалів дистанційних досліджень для вивчення геологічної будови, характеру диз'юнктивних та плікативних дислокацій, сучасних горизонтальних і вертикальних переміщень, сучасних геодинамічних процесів
--16.2. Тектонічні, гідрогеологічні та геоморфологічні дослідження, виявлення шельфу, атмосфери та морської поверхні
--16.3. Геологічні закономірності розповсюдження рудних і нерудних корисних копалин
--16.4. Використання матеріалів дистанційних досліджень для пошуку структур, перспективних на нафту і газ
--16.5. Пошук тектонічних розломів, які контролюють прояви та поклади рудних і нерудних корисних копалин
--16.6. Пошуки покладів промислової, термальної і мінеральної води
--16.7. Методичні розроблення щодо створення геоекологічного моніторингу
--16.8. Дистанційні методи в морських геолого-геофізичних дослідженнях та їх інтерпретація
--16.9. Аерокосмічні та інші дистанційні методи досліджень полів Землі. Розвиток математичного та геологічного моделювання. Використання сучасних методів обробки геологічних даних та картографії. Створення баз даних
-17. Фізична географія, геофізика і геохімія ландшафтів
--17.1. Теоретичні, експериментальні, регіональні, прикладні проблеми фізичної географії, геофізики та геохімії ландшафтів
--17.2. Закономірності структури, речовинного складу, формування, розвитку, функціонування, динаміки ландшафтної оболонки, планетарні риси й основні фактори її просторової диференціації
--17.3. Закономірності формування, динаміки, еволюції, функціонування ландшафтних територіальних і аквальних комплексів, їх стійкості, здатності до самовідновлення
--17.4. Закономірності й фактори просторової диференціації та інтеграції ландшафтних комплексів різного рангу, їх типологія, класифікація і районування
--17.5. Закономірності зміни ландшафтних комплексів під впливом технічних систем, формування антропогенних природно-технічних систем, принципи і методи регулювання й управління природними комплексами.
--17.6. Розроблення принципів і методів спостереження, відображення (зокрема картографування), аналізу і прогнозу структури, динаміки й еволюції ландшафтної оболонки
-18. Економічна та соціальна географія
--18.1. Теорія та методологія суспільно-географічних досліджень. Методика суспільно-географічних досліджень (включаючи геоінформаційні системи та ГІС-технології)
--18.2. Комплексна оцінка природно-ресурсного, трудового, виробничого та інтегрального потенціалу окремих регіонів і країн
--18.3. Географія населення і розселення (типи геодемографічної обстановки, етногеографія українців і національних меншин в Україні, територіальні відмінності в життєдіяльності населення, міграції
--18.4. Територіальна організація виробництва та невиробничої діяльності (промисловості, сільського господарства, будівництва, транспорту, сфери обслуговування, відпочинку та туризму
--18.5. Розроблення суспільно-географічних основ регіональної політики України, комплексні дослідження соціально-економічних районів і міжрайонних зв'язків
--18.6. Територіальна організація основних товарних ринків, ринків послуг, робочої сили, капіталів, нерухомості, цінних паперів; територіальні відмінності попиту та витрат виробництва
--18.7. Географія світового господарства і міжнародного поділу праці; країнознавство; суспільна географія зарубіжних країн, Світового океану, морів та приморських регіонів
--18.8. Політична географія; географія культури, релігій
--18.9. Історико-географічні дослідження розвитку господарства, розселення населення, історія суспільно-географічної думки в Україні
-19. Геоморфологія та палеогеографія
--19.1. Теорія та методика, методологія загальної, кліматичної, структурної та антропогенної геоморфології системний геоморфологічний аналіз; геоморфологічні закони та геоморфологічні парадигми
--19.2. Удосконалення методів геоморфологічних досліджень
--19.3. Прикладні проблеми сучасної геоморфології
--19.4. Теорія палеогеографії. Методологія та методи досліджень: загальнонаукові, спеціальні наукові, науково-технічні
--19.5. Теоретико-методологічні засади доголоценової, голоценової палеогеографії; палеогеографічні пам'ятники та індикатори; реконструкції природи й методи реконструкцій
--19.6. Регіональна палеогеографія України та її проблеми; поетапні реконструкції природи та її компонентів, екогеографічних обстановок
--19.7. Прогнозування й прогноз природи, окремих природних явищ і процесів, екологічних та екогеографічних змін на підставі даних палеогеографії
--19.8. Палеогеографічні дослідження при пошуках корисних копалин, інженерному і сільськогосподарському освоєнні та картографуванні, екологічних дослідженнях, будівництві
-20. Біогеографія та географія грунтів
--20.1. Вивчення географічних закономірностей поширення й розподілу організмів та їх угруповань, виявлення специфіки розподілу і його причин
--20.10. Охорона грунтів і агроекосистем від забруднення, виробництво екологічно чистої продукції. Регіональні системи грунтозахисних меліорацій
--20.11. Зональні меліоративні комплекси, спрямовані на окультурення та раціональне використання грунтів із низькою природною родючістю (підзолисті, піщані і супіщані, підзолисті оглеєні, солонцюваті та засолені тощо)
--20.12. Гідротехнічні та хімічні меліорації грунтів, їх оптимізація й прогноз. Моніторинг зрошуваних й осушених земель
--20.13. Геоінформаційні системи і ГІС-технології у біогеографії та географії грунтів
--20.14. Теоретичні й методичні основи вивчення структур грунтового покриву, прикладні завдання
--20.15. Проблеми організації та функціонування моніторингу грунтів і грунтово-охоронної інфраструктури
--20.2. Принципи й методи географічних досліджень і картографування грунтів
--20.3. Проблеми генезису й еволюції грунтів як основного компоненту ландшафту
--20.4. Вивчення сучасних грунтоутворюючих процесів в основних типах грунтів. Закономірності поширення основних типів і підтипів грунтів
--20.5. Проблеми діагностики та класифікації природних і антропогенно змінених грунтів
--20.6. Принципи і методи грунтово-географічного, грунтово-меліоративного і грунтово-екологічного районування
--20.7. Агроекологічна оцінка й оптимізація використання грунтів у різних агроекосистемах
--20.8. Функціонування природних і агроекосистем. Прийоми меліорації та прогнози наслідків впливу людини на природні ландшафти
--20.9. Земельні ресурси, їх оцінка. Земельний кадастр, економічна оцінка та бонітування грунтів. Принципи і методи вартісної оцінки земель
-21. Гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія
--21.1. Облік, вивчення, використання й охорона водних ресурсів. Формування, відтворення, регулювання, накопичення, територіальний перерозподіл поверхневих і підземних вод. Проблеми управління водними ресурсами
--21.10. Моделювання гідрохімічних і гідрологічних процесів, які відбуваються у водних об'єктах
--21.11. Наукове обгрунтування раціональної системи моніторингу водних ресурсів
--21.12. Оцінка, прогнозування й оптимізація якості природних вод в умовах техногенезу
--21.2. Руслові процеси та динаміка руслового потоку в їх природному і порушеному господарською діяльністю стані. Твердий стік та водна ерозія
--21.3. Підземні води, закономірності їх формування, просторовий розподіл, хімічний склад. Підземне живлення річок
--21.4. Принципи та методи розрахунків і прогнозу різних характеристик гідрологічного й гідрохімічного режиму річок і водоймищ
--21.5. Математичне моделювання руслових процесів і процесів формування стоку, гідрологічного режиму якості річкових вод, принципи та методи статистичної обробки, узагальнення та генералізація результатів вимірювань
--21.6. Дослідження гідрологічних процесів, явищ і характеристик як факторів функціонування водних екосистем
--21.7. Оцінка впливу господарської діяльності людини на водні ресурси й гідрологічний режим, динаміку руху вод і руслові процеси в методичному, регіональному та глобальному аспектах.
--21.8. Формування хімічного складу вод суші, гідрохімічний режим водних об'єктів, методи класифікації та оцінки якості вод. Вплив антропогенних факторів на хімічний склад і токсичність вод суші
--21.9. Використання сучасних математичних методів для обробки гідрологічної та гідрохімічної інформації й інтерпретація результатів з метою пізнання гідрохімічних процесів
-22. Океанологія
--22.1. Дослідження Світового океану та його частин
--22.10. Довготермінові та короткотермінові прогнози параметрів стану морського середовища
--22.2. Термогідродинаміка океану. Термодинаміка морської води
--22.3. Межі поділу океану з атмосферою, літосферою, гідросферою суші. Експериментальні й теоретичні методи визначення потоків через поверхні поділу.
--22.4. Динаміка вод океану. ідентифікація течій в океані та визначення їх параметрів експериментальними і теоретичними методами
--22.5. Загальні особливості структури гідрофізичних полів
--22.6. Термічно-сольова структура океану. Просторовий розподіл та часова мінливість полів температури і солоності Світового океану та його частин. Загальна структура вод океанів і морів
--22.7. Теоретичні й експериментальні дослідження акустичних полів Світового океану та його частин
--22.8. Теоретичні й експериментальні дослідження оптичних полів Світового океану та його частин. Дослідження залежності оптичних характеристик вод океану від різних факторів
--22.9. Льодоутворення. Характеристики морських льодів. Структура та динаміка льодових покривів Арктики й Антарктики. Льодові прогнози. Клімат і льоди
-23. Метеорологія, кліматологія, агрометеорологія
--23.1. Теоретичні й експериментальні проблеми глобального, регіонального та місцевого характеру з метеорології, кліматології та агрометеорології
--23.10. Метеорологічні, кліматичні, агрометеорологічні, авіаційні, медикометеорологічні та інші прикладні прогнози, принципи і методи їх складання
--23.2. Закономірності структури, складу, стану, розвитку, просторово-часового розподілу метеорологічних величин, атмосферних процесів. Динаміка атмосфери. Енергетика атмосфери. Структура термобаричних полів
--23.3. Термодинаміка атмосфери й хмароутворення. Гігрометричні характеристики атмосфери, структура їх полів. Активні впливи на хмари, тумани й опади
--23.4. Оптика атмосфери. Електричні явища в атмосфері. Умови формування та еволюції електромагнітних полів в атмосфері. Активні впливи на електромагнітні поля й процеси їх формування
--23.5. Принципи та методи вимірювань і спостережень метеорологічних величин. Принципи й методи обробки, узагальнень і генералізації метеорологічної інформації в різних часових інтервалах
--23.6. Закономірності зв'язку метеорологічних величин, атмосферних процесів і явищ зі складовими літосфери, гідросфери і біосфери в різних часових інтервалах
--23.7. Кліматична система й умови формування глобального та регіонального кліматів
--23.8. Закономірності впливу метеорологічних величин, атмосферних процесів і явищ у різних часових інтервалах на сільськогосподарське виробництво, інші галузі народного господарства, на суспільство та на живі організми
--23.9. Закономірності впливу господарської та суспільної діяльності людини на метеорологічні величини, атмосферні процеси і явища
-24. Конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів
--24.1. Теоретичні основи раціонального природокористування, розроблення методів аналізу антропогенного впливу на природні комплекси
--24.2. Територіальна організація й особливості інвентаризації природних ресурсів; ландшафтне обгрунтування використання природних ресурсів; географічний кадастр природних ресурсів
--24.3. Природно-ресурсний потенціал території (акваторії); оцінка і прогноз використання природно-ресурсного потенціалу території
--24.4. Принципи та методи прогнозування змін природного середовища, аналіз стійкості геосистем
--24.5. Географічний моніторинг; аерокосмічний моніторинг компонентів природних і техногенних ландшафтів; геоінформаційні системи, їх застосування при вивченні та картографуванні природно-господарських систем
--24.6. Раціональне використання природних ресурсів; заповідні території в системі раціонального природокористування
--24.7. Оптимізація геоморфологічних процесів і управління ними в умовах техногенного навантаження
--24.8. Раціональне землекористування ерозійнонебезпечних територій; територіальна організація ерозійнонебезпечних земель
--24.9. Проблеми рекультивації земель, порушених промисловістю та сільськогосподарським виробництвом
--24.10. Географічні дослідження й обгрунтування схем районного планування сільських і міських територій
--24.11. Природно-господарські територіальні системи: закономірності просторової організації та функціонування; агроландшафтні системи; водогосподарські системи: особливості територіальної організації та моделювання
--24.12. Використання картографічних творів (картографічного методу) в галузях народного господарства, науки і для навчальних потреб
-25. Теоретичні і практичні основи профілактики незаразної патології з метою реалізації генетичного потенціалу сільськогосподарських тварин та одержання продукції належної якості
--25.1. Питання загальної профілактики патофізіологічних станів тварин за впливу біотичних і абіотичних чинників
--25.2. Розробка сучасних спеціальних і лабораторних методів досліджень клінічного стану тварин
--25.3. Інформативні методи ранньої діагностики внутрішніх хвороб тварин
--25.4. Теоретичне та експериментальне обґрунтування дії мембраностабілізуючих засобів для корекції порушень колострального імунітету у тварин
--25.5. Біологія розвитку тварин в онто- та філогенезі
-26. Формування нових знань про біорізноманіття, моніторинг, еволюцію, будову, властивості збудників інфекційних хвороб тварин
--26.1. Розробка сучасних методів діагностики та профілактики особливо небезпечних хвороб тварин на основі досліджень біологічних, молекулярно-генетичних і екогеографічних властивостей збудників. Проблеми біобезпеки
--26.2. Імунобіологічні властивості та способи репродукції збудників інфекційних хвороб тварин
--26.3. Розробка систем епізоотичного моніторингу, схеми проведення протиепізоотичних заходів, засобів діагностики, лікування та профілактики інфекційних хвороб
--26.4. Еколого-біологічне дослідження вірусів-збудників заразних хвороб тварин
--26.5. Розробка системи контролю за найпоширенішими збудниками харчових токсикоінфекцій
-27. Ветеринарний науково-інноваційний супровід виробництва та обігу безпечних і якісних продуктів тваринного походження
--27.1. Вивчення біологічних, хімічних і фізичних чинників при виробництві, переробці, зберіганні, транспортуванні й реалізації продукції тваринництва та харчових продуктів
--27.2. Розробка наукових критеріїв та аналіз ризиків оцінювання санітарно-гігієнічного стану потужностей (об’єктів) з виробництва та обігу продукції тваринництва, їстівних і неїстівних продуктів тваринного походження
-28. Сучасні біотехнології створення, виробництва та використання нового покоління діагностикумів, вакцин, сироваток, нанопрепаратів та лікарських комплексних сполук у ветеринарній медицині
--28.1. Розроблення нових біопрепаратів та їх використання у ветеринарній медицині, тваринництві та сільському господарстві
--28.2. Дослідження структури, властивостей, хімічного складу, способів культивування продуцентів біологічно активних речовин, антибактеріальних препаратів, стимуляторів росту та фізіологічних функцій тварин
-29. Дослідження рівнів і механізмів регуляції фізіологічних функцій, метаболічних та захисних процесів в організмі тварин
--29.1. Науково-технологічні та теоретичні проблеми дослідження біологічних властивостей стовбурових клітин тваринного походження в процесі їх отримання, зберігання та застосування у ветеринарній медицині
--29.2. Дослідження характеру фізіологічних процесів в організмі тварин залежно від типу вищої нервової діяльності
--29.3. Дослідження механізмів біологічної та токсичної дії окиснених форм азоту в організмі жуйних
--29.4. Дослідження ролі причинних та патогенетичних факторів у розвитку типових патологічних процесів в організмі тварин
--29.5. Дослідження розвитку макро- і мікроструктури органів кровотворення та імуногенезу ссавців і птахів
-30. Сучасні методи діагностики, лікування та профілактики захворювань тварин, викликаних комахами, кліщами, гельмінтами, найпростішими
--30.1. Сучасні методи діагностики, лікування та профілактики захворювань тварин, викликаних комахами, кліщами, гельмінтами, найпростішими
-31. Теорія і практика збільшення кількості і покращання якості рослинних (сільськогосподарських, харчових, фармацевтичних тощо) біоресурсів та забезпечення сталого природокористування
--31.1. Обґрунтування механізмів переходу від традиційних способів виробництва продукції до альтернативних з заданими параметрами економічної ефективності та екологічної безпечності
--31.2. Розроблення технологій виробництва, переробки, зберігання, стандартизації сировини та продуктів харчування
--31.3. Розроблення методів діагностики, ДНК технологій, клонування in vitro та ГМО у рослинництві
--31.4. Розроблення ресурсозберігаючих, біо- та нанотехнології; екобезпечне, раціональне використання біоресурсів та виробництво органічної продукції рослинництва
--31.5. Дослідження фітопатогенів вірусної природи; розробка молекулярно-діагностичних тест–систем та ДНК генотипування; гістологічні та цитологічні дослідження
--31.6. Діагностика хвороб рослин: зернових, зернобобових, овочевих, технічних, олійних, плодових та ягідних культур, бобових та злакових трав, винограду, цитрусових, а також їстівних грибів
--31.6. Ідентифікація збудників хвороб сільськогосподарських культур (грибів, бактерій, актиноміцетів, нематод)
--31.7. Фітосанітарна експертиза зразків імпортного та вітчизняного походження, підкарантинної продукції, включно з протруєним насіннєвим матеріалом, з оформленням відповідної документації
--31.8. Дослідження якості насіння та садивного матеріалу сільськогосподарських культур у відповідності до вітчизняних вимог та вимог ISTA
--31.9. Проведення гербологічних та фітометричних досліджень
--31.10. Визначення видового складу і ступеня зараженості ґрунту фітопатогенними мікроміцетами та нематодами
--31.11. Вивчення біологічної ефективності застосування нових фунгіцидів, нематоцидів та біологічних засобів обеззараження насіння та захисту рослин від хвороб
--31.12. Екологічна оцінка застосування фунгіцидів та нематоцидів
--31.13. Визначення в ґрунтах фізико-хімічних, агрохімічних , фізичних показників; морфолого-генетичне дослідження ґрунтів; розробляє заходи з охорони і відтворення родючості ґрунтів
--31.14. Оцінка якості продукції рослинництва (вміст сухої речовини, цукристість, вміст зального азоту, фосфору, калію, нітратів, крохмалю, клітковини, жирів, вітамінів)
--31.15. Створення сортових ресурсів зернових, технічних, кормових, олійних, овочевих, плодово-ягідних культур
-32. Науково-технологічні, теоретичні та прикладні проблеми та основи лісознавства, лісівництва, лісорозведення, лісовідтворення, лісовпорядкування та лісової таксації
--32.1. Вивчення біоекологічних і фізіологічних особливостей репродуктивної здатності дерев у штучних лісових, лісомеліоративних та зелених насадженнях
--32.2. Вивчення біологічних особливостей, лісівничих і фізіологічних закономірностей розвитку, росту та формування деревостанів аборигенних та інтродукованих деревних у штучних насадженнях різного типу
--32.3. Вивчення біологічної природи лісу, його структурних компонентів і механізмів їх функціонування, закономірностей росту та розвитку деревних, чагарникових і трав’яних рослин й лісових фітоценозів загалом
--32.4. Вивчення біорізноманіття лісових екосистем. Наукові основи охорони, збереження та раціонального використання лісових ресурсів. Біологічна природа заповідних лісів та формування екомережі
--32.5. Вивчення впливу ентомофауни, фітогельмінтів і мікрофлори на плоди і насіння лісових порід, ріст і стан сіянців, саджанців, лісових культур, захисних і декоративних насаджень
--32.6. Вивчення еколого-фізіологічних механізмів мінерального живлення деревних рослин і розроблення біологічних основ застосування добрив
--32.7. Вивчення закономірностей життя лісу, його географічних та структурних особливостей, росту та розвитку, морфології лісостанів
--32.8. Вивчення закономірностей таксаційної будови деревостанів. Пошук та оцінювання законів розподілу основних таксаційних параметрів деревостанів
--32.9. Вивчення особливостей репродуктивної здатності дерев у штучних лісових, лісомеліоративних і зелених насадженнях
--32.10. Вивчення особливостей штучного вегетативного розмноження лісових деревних видів
--32.11. Вивчення рекреаційного значення лісу, його санітарно-гігієнічних, оздоровчих, естетичних і виховних функцій. Ведення господарства у лісах рекреаційного значення
--32.12. Вивчення репродуктивних процесів у лісових екосистемах, закономірностей природного відновлення лісостанів і лісо змін
--32.13. Вивчення та моделювання геометричних особливостей форми деревних стовбурів.
--32.14. Вивчення та моделювання процесів росту лісових насаджень.
--32.15. Генетико-селекційні й еколого-фізіологічні основи створення та функціонування об’єктів лісонасінної бази деревних і трав’яних видів рослин
--32.16. Дослідження біоекологічних, генетичних, лісівничих і фізіологічних основ внутрішньовидової мінливості, комбінаційної здатності, гібридизації, гетерозису деревних та трав’яних рослин
--32.17. Дослідження впливу екологічних факторів на функціонування лісових екосистем, нагромадження ними біомаси, проходження мікробіологічних процесів життя хребетних і безхребетних тварин.
--32.18. Дослідження впливу лісо-, агро- і фітомеліорації та лісової рекультивації спустошених земель на довкілля та сільськогосподарське виробництво
--32.19. Дослідження особливостей впливу екологічних чинників на ріст, розвиток і функціонування штучних лісових та зелених насаджень і їх компонентів
--32.20. Дослідження природи лісових пожеж, їх впливу на лісове середовище. Вогнестійкість деревних порід. Розроблення заходів з профілактики пожеж і підвищення стійкості до них лісових фітоценозів
--32.21. Дослідження природного поновлення лісостанів. Вплив на процеси природного поновлення лісівничо-екологічних та антропогенних чинників
--32.22. Дослідження сортиментної та товарної структури деревостанів.
--32.23. Дослідження структурно-функціональних взаємозв’язків між компонентами лісу та лісом і довкіллям
--32.24. Дослідження та розроблення теоретичних і методичних основ лісовпорядкування та реалізації принципів лісової політики в організації багатоцільового лісового господарства
--32.25. Дослідження фауністичної компоненти лісового біогеоценозу
--32.26. Етіологія хвороб, особливості патологічного процесу у лісових біогеоценозах, діагностика потенційно небезпечних видів (грибів, бактерій, вірусів, нематод, кліщів, комах, гризунів, рослин-паразитів та ін.).
--32.27. Закономірності формування комплексів нематод, ентомофауни та мікрофлори лісових порід у захищеному ґрунті, розсадниках, лісових культурах, захисних насадженнях та декоративних насадженнях населених пунктів
--32.28. Лісопатологічний моніторинг, нагляд та прогноз можливої шкоди. Ентомофауна, аутомікро- та мікобіота. Інфекційні та неінфекційні хвороби лісу, епіфітотії.
--32.29. Недеревні ресурси лісу. Оптимізація технології отримання та використання. Підсочка хвойних та листяних порід.
--32.30. Особливості організації ведення лісомисливського господарства в лісах України
--32.31. Підвищення комплексної продуктивності та біологічної стійкості лісових екосистем, покращання якісної структури лісостанів
--32.32. Розроблення теоретичних, методичних та технологічних основ моніторингу лісів. Обґрунтування показників моніторингу лісів, опрацювання нових та удосконалення наявних методів моніторингу
--32.33. Розроблення наукових, еколого-фізіологічних й генетико-селекційних основ вирощування високоякісного лісового, лісомеліоративного та декоративного садивного матеріалу
--32.34. Розроблення й удосконалення методичного та нормативного забезпечення системи обліку недеревної лісової продукції
--32.35. Розроблення концептуальних, теоретичних і методологічних основ лісового насінництва, створення та вирощування штучних лісових насаджень різного призначення
--32.36. Розроблення методології поділу лісів на групи та віднесення їх до категорії захисності. Удосконалення структури лісоуправління
--32.37. Розроблення методології, методів і механізмів управління лісовими біогеоценозами, обміном речовин і енергії між компонентами лісу та лісом і довкіллям
--32.38. Розроблення методології, теорії та методики кадастрової оцінки лісових ресурсів.
--32.39. Розроблення наукових основ збільшення лісистості України. Вивчення зонально-лісотипологічної структури лісів та використання її при організації та веденні лісового господарства
--32.40. Розроблення наукових основ підвищення продуктивності, якості та біологічної стійкості лісових екосистем
--32.41. Розроблення теоретичних і концептуальних основ цільового та плантаційного лісовирощування
--32.42. Розроблення теоретичних і методичних основ комплексного використання лісосировинних ресурсів в умовах нерівномірної вікової структури лісового фонду
--32.43. Розроблення теоретичних і методичних основ підвищення виходу насіння та посівних якостей насіння лісових, лісомеліоративних і декоративних дерев, чагарників і трав’яних видів
--32.44. Розроблення теоретичних і методичних основ регулювання просторово-параметричної структури та продуктивності лісових насаджень
--32.45. Розроблення теоретичних і методологічних основ лісонасінного, лісокультурного та лісомеліоративного районування. Лісотипологічне обґрунтування лісокультурної та лісомеліоративної справи
--32.46. Розроблення теоретичних і практичних основ організації, створення та функціонування об’єктів лісонасінної бази на генетико-селекційній основі
--32.47. Розроблення теоретичних основ, методичного та нормативного забезпечення системи обліку продуктивності лісових насаджень за компонентами фітомаси, мортмаси та продукції
--32.48. Розроблення теоретичних, методичних і технологічних основ використання дистанційних методів для обліку та впорядкування лісів
--32.49. Розроблення технології генетичного конструювання лісових рослинних організмів із цінними господарськими ознаками
--32.50. Розроблення технології та способів рубок головного лісокористування. Вивчення та лісівничо-економічне обґрунтування особливостей проведення рубок формування і оздоровлення лісів
--32.51. Шляхи підвищення продуктивності та біологічної стійкості штучних лісових, лісозахисних та зелених насаджень різного призначення
--32.52. Вивчення біологічної природи штучних рослинних насаджень, колекційних фондів рослин різного цільового призначення, їх структурних компонентів і механізмів функціонування
-33. Наукові, проектні, технологічні та прикладні основи садово-паркового господарства і будівництва, ландшафтної архітектури, декоративного садівництва, фітодизайну
--33.1. Аналіз структури видового складу штучних зелених насаджень паркових культур фітоценозів, репрезентативності їх культивування. Біологічні основи фітодизайну, збагачення та збереження штучно вирощених рослин
--33.2. Вивчення особливостей росту і формування деревостанів аборигенних та інтродукованих деревних, чагарникових і трав’яних видів у штучних насадженнях різного типу
--33.3. Формування елементів садово-паркових композицій: газонів, квітників, вертикального озеленення, розаріїв, садів на дахах тощо. Топіарне мистецтво, водна декоративна рослинність, вуличні алеї, бульвари
--33.4. Розроблення методології та застосування сучасних способів і методів реконструкції, реставрації та консервації старовинних парків, міських зелених насаджень та їх ландшафтне облаштування
--33.5. Обґрунтування технології, механізації й економічної ефективності створення, функціонування та раціонального використання штучних рослинних насаджень різного цільового призначення
--33.6. Вивчення механізмів мінерального живлення деревних рослин і розроблення наукових основ застосування добрив, гербіцидів, мікоризації, стимуляторів росту
--33.7. Вивчення закономірностей біотрофних, біофізичних, алелопатичних взаємовідносин і взаємовпливів деревних й трав’яних видів у штучних насадженнях
--33.8. Генетико-селекційні та еколого-фізіологічні основи підвищення продуктивності та біологічної стійкості штучних лісових, лісозахисних і садово-паркових фітоценозів
--33.9. Збереження біорізноманіття лісів і паркових екосистем, природно-заповідна справа
--33.10. Вивчення історії природно-заповідної справи, геосозології та охорони живої природи, їх світового досвіду, багаторічні неперервні дослідження за програмою Літопису природи
--33.11. Складання біосозологічних каталогів, класифікацій, створення банку даних, геоінформаційних систем, формування систем державних обліків та кадастрів рослин, тварин і грибів
--33.12. Оцінка стану та вивчення закономірностей структури, функціонування, динаміки, прогнозування змін заповідних екосистем, встановлення для них граничних рівнів антропогенного навантаження
--33.13. Розробка наукових обґрунтувань, методів і критеріїв виділення природно-територіальних комплексів для резервування та заповідання, біологічних і екологічних основ природоохоронного районування
--33.14. Опрацювання наукових основ, моделей, методів та засобів за різновидами і формами режимів системного збереження біологічних видів у природі, їх популяцій
--33.15. Підготовка методичних засад созотехнічного менеджменту, створення генетичних банків, біоколекцій, ренатуралізації, репатріації, розселення, реінтродукції, реакліматизації, реабілітації рідкісних і зникаючих видів
--33.16. Дослідження проблем відтворення, збагачення, норм лімітів для екологічно збалансованого використання біоресурсів охоронного статусу та значення
-34. Наукове обґрунтування технологічних аспектів створення функціональних меблевих і деревних виробів на основі раціонального використання лісосировинних ресурсів
--34.1. Формування нових знань про механіку, фізику, біологію процесів, які відбуваються при обробці деревини і деревних виробів
--34.2. Аналіз та розроблення ресурсоощадних та екологобезпечних технологій виготовлення пиломатеріалів, заготовок, шпону, картону, плитних матеріалів меблів, столярних виробів, дерев’яних будівель і споруд
--34.3. Наукове обґрунтування переробки відходів деревообробки та «вживаної» деревини для отримання ефективних видів палива, виготовлення плит та інших виробів з деревини
--34.4. Дослідження та аналіз якості клейових композицій та лакофарбових матеріалів для обґрунтування застосування їх для різних деревооброблювальних та меблевих виробництв
--34.5. Системний аналіз існуючих і розроблення нових екологобезпечних та ресурсоощадних технологій із залученням недеревної рослинної сировини при виробництві деревинних композиційних матеріалів
--34.6. Розроблення методів оцінювання та управління якості продукції, ефективності роботи обладнання, поточних та автоматизованих ліній у деревообробці
--34.7. Наукове дослідження надійності обладнання та інструменту з метою обґрунтування нормативів довговічності, ремонтопридатності та збереження машин і обладнання
--34.8. Наукове дослідження і розвиток інформаційних технологій проектування об’єктів деревообробної та меблевої галузі
--34.9. Системний аналіз методів і засобів підвищення ефективності функціонування технологічних потоків деревооброблювальних меблевих виробництв,обґрунтування й оптимізація їх типажу і структури
--34.10. Розроблення методів та засобів забезпечення зниження енергоємності, екологічної безпеки технологічних процесів деревооброблювальних виробництв
--34.11. Вивчення і дослідження методів, технології та засобів підвищення рівня вогнебіозахисту лісоматеріалів, столярних і меблевих виробів, дерев’яних будівель та споруд
-35. Розробка агро- та біотехнологій для забезпечення продовольчої те екологічної безпеки
--35.1. Дослідження фітопатогенів вірусної природи; розробка молекулярно-діагностичних тест–систем та ДНК генотипування; гістологічні та цитологічні дослідження
--35.2. Діагностика хвороб рослин: зернових, зернобобових, овочевих, технічних, олійних, плодових та ягідних культур, бобових та злакових трав, винограду, цитрусових, а також їстівних грибів
--35.3. Ідентифікація збудників хвороб сільськогосподарських культур (грибів, бактерій, актиноміцетів, нематод)
--35.4. Фітосанітарна експертиза зразків імпортного та вітчизняного походження, підкарантинної продукції, включно з протруєним насіннєвим матеріалом, з оформленням відповідної документації
--35.6. Дослідження якості насіння та садивного матеріалу сільськогосподарських культур у відповідності до вітчизняних вимог та вимог ISTA
--35.7. Проведення гербологічних та фітометричних досліджень
--35.8. Визначення видового складу і ступеня зараженості ґрунту фітопатогенними мікроміцетами та нематодами
--35.9. Вивчення біологічної ефективності застосування нових фунгіцидів, нематоцидів та біологічних засобів обеззараження насіння та захисту рослин від хвороб
--35.10. Екологічна оцінка застосування фунгіцидів та нематоцидів
--35.11. Визначення в ґрунтах фізико-хімічних , агрохімічних, фізичних показників; морфо-генетичне дослідження ґрунтів; розробляє заходи з охорони і відтворення родючості ґрунтів
--35.12. Оцінка якості продукції рослинництва (вміст сухої речовини, цукристість, вміст зального азоту, фосфору, калію, нітратів, крохмалю, клітковини, жирів, вітамінів
-36. Науково-технологічні, теоретичні та прикладні проблеми профілактики та лікування найпоширеніших хвороб тварин
--36.1. Розробка сучасних методів діагностики та профілактики особливо небезпечних хвороб тварин на основі досліджень біологічних, молекулярно-генетичних і екогеографічних властивостей збудників. Проблеми біобезпеки
--36.2. Імунобіологічні властивості збудників інфекційних хвороб тварин
--36.3. Розробка способів репродукції збудників інфекційних хвороб тварин
--36.4. Розробка системи епізоотологічного моніторингу інфекційних хвороб тварин
--36.5. Розробка науково обґрунтованої схеми проведення протиепізоотичних заходів
--36.6. Розробка засобів діагностики, лікування та профілактики інфекційних хвороб тварин
--36.7. Розробка системи контролю за збудниками харчових токсикоінфекцій
--36.8. Еколого-біологічне дослідження вірусів-збудників заразних хвороб тварин
--36.9. Питання загальної профілактики патофізіологічних станів тварин за впливу біотичних і абіотичних чинників. Розробка сучасних спеціальних і лабораторних методів досліджень стану тварин
--36.10. Вивчення біологічних, хімічних і фізичних чинників з метою наукового аналізу ризиків для виробництва, переробки, зберігання, транспортування й реалізації безпечних та якісних харчових продуктів
--36.11. Розробка наукових підходів до аналізу ризиків, розробка критеріїв оцінювання санітарно-гігієнічного стану потужностей (об’єктів)
--36.12. Розробка інформативних методів ранньої діагностики внутрішніх хвороб тварин
--36.13. Розробка теоретичних і практичних основ профілактики незаразної патології з метою найповнішої реалізації генетичного потенціалу тварин і одержання максимальної кількості продукції високої якості
--36.14. Науково-технологічні та теоретичні проблеми дослідження біологічних властивостей стовбурових клітин тваринного походження в процесі їх отримання, зберігання та застосування у ветеринарній медицині
--36.15. Дослідження характеру фізіологічних процесів в організмі тварин залежно від типу вищої нервової діяльності
--36.16. Дослідження механізмів біологічної та токсичної дії окислених форм азоту в організмі жуйних
--36.17. Дослідження ролі причинних та патогенетичних факторів у розвитку типових патологічних процесів в організмі тварин
--36.18. Дослідження розвитку макро- і мікроструктури органів кровотворення та імуногенезу ссавців і птахів
-37. Обґрунтування теоретичних і практичних проблем розробки ефективних технологій виробництва і переробки продукції тваринництва
--37.1. Обґрунтування методології й системи створення нових та удосконалення існуючих порід, типів, ліній, родин і кросів, використання та збереження біологічних об’єктів тваринництва
--37.2. Обґрунтування систем організації та оптимізації (ведення) селекційного процесу з використанням сучасних методів біотехнологій, відтворення і досягнень генетики
--37.3. Розробка та удосконалення системи нормованої годівлі тварин залежно від генетичних, технологічних, біологічних, економічних та екологічних факторів
--37.4. Обґрунтування принципів і способів оцінки та підвищення рівня споживання кормів тваринами, раціональних методів використання й безпечності застосування кормових добавок різної природи
--37.5. Вивчення поведінки біологічних об’єктів тваринництва за різних технологічних умов утримання, годівлі, виробничої експлуатації та їх вплив на продуктивність, адаптивну і відтворювальну здатність
--37.6. Дослідження якості продукції тваринництва залежно від технології її одержання, первинної обробки, зберігання, транспортування і поглибленої переробки
--37.7. Розроблення технологічних рішень виробництва органічної продукції тваринництва, забезпечення охорони довкілля від забруднень відходами тваринницьких об’єктів
-38. Розробка теоретичних основ підвищення біопродуктивності водойм різного типу, оцінка їх екологічного стану та якості рибної продукції
--38.1. Вивчення філогенетичного походження рибоподібних і риб, особливостей зовнішньої морфологічної та внутрішньої анатомічної будови
--38.2. Дослідження впливу абіотичних, біотичних та антропогенних факторів на біологічні показники рибоподібних і риб, взаємовідносин окремих особин, популяцій та різних видів
--38.3. Вивчення фізіологічного статусу риб у нормі, за дії на них біологічно-активних речовин та перебіг фізіолого-біохімічних процесів в організмі за умов адаптації до дії природних і антропогенних чинників
--38.4. Вивчення особливостей розмноження рибоподібних і риб, їх життєвого циклу, стадій та етапів розвитку, розмірів, віку, темпу росту, вгодованості та жирності (біології індивідуального розвитку різних видів риб)
--38.5. Дослідження якісних і кількісних показників процесу живлення рибоподібних і риб, забезпечення їхею, харчової конкуренції трансформації енергії в метаболізмі організму
--38.6. Вивчення розмірної, вікової і статевої структури популяцій, динаміки чисельності та біомаси рибоподібних і риб, природної та промислової смертності, особливостей розподілу та поширення у водлоймах різного типу
--38.7. Дослідження та розробка методів оцінки якості водного середовища і екологічного стану рибргосподарських водних об’єктів за іхтіологічними показниками видів-біомоніторів
--38.8. Дослідження біологічного різноманіття рибоподібних та іхтіофауни континентальних водойм і морів, біологічних особливостей рідкісних і зникаючих видів рибоподібних і риб, шляхів і засобів їх охорони
--38.9. Вивчення продуктивності водних екосистем, біології цінних видів рибоподібних і риб, перспективних для інтродукції та акліматизації, поліпшення якісного складу іхтіофауни та рибопродуктивності природних водойм
--38.10. Вивчення продуктивності водних організмів, безхребетних та розроблення методів її підвищення, регулювання завдяки цілеспрямованим змінам в екосистемі рибогосподарських водойм
--38.11. Вивчення гідрохімічних, токсикологічних чинників і їх впливу на продукційні процеси у водоймах, механізму їх дії, росту й розвитку риб під впливом цих чинників
--38.12. Вивчення етіології захворювань риб з урахуванням екологічних умов, паталогонатомічних змін в організмі риб залежно від природи збудників, розроблення методів і заходів захисту риб від хвороб
--38.13. Вивчення залежності між продукційними, популяційними, біоценотичними складовими рибогосподарських водойм за умови різних форм і циклів ведення в них рибництва
-39. Фундаментальні і прикладні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності сільського господарства України
--39.1. Фундаментальні і прикладні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності сільського господарства
-40. Проблеми охорони навколишнього середовища сільських територій та підвищення якості життя людей
--40.1. Проблеми охорони навколишнього середовища сільських територій та підвищення якості життя людей
-41. Землеустрій і кадастр. Правове забезпечення регулювання використання біоресурсів та сталого природокористування
--41.1. Землеустрій і кадастр. Правове забезпечення регулювання використання біоресурсів та сталого природокористування
-42. Інформаційно-консультативне та телекомунікаційне забезпечення сталого природокористування та моніторингу біоресурсів
--42.1. Інформаційно-консультативне та телекомунікаційне забезпечення сталого природокористування та моніторингу біоресурсів
-43. Біосоціальна економіка і менеджмент сталого природокористування. Торгівля, фінансовий менеджмент, теорія і практика державного управління та інноваційної діяльності у агропромисловому виробництві
--43.1. Біосоціальна економіка і менеджмент сталого природокористування. Торгівля, фінансовий менеджмент, теорія і практика державного управління та інноваційної діяльності у агропромисловому виробництві
-44. Техніка і технології в природокористуванні та у зберіганні і переробці сільськогосподарської і харчової (кормової) продукції.
--44.1. Техніка і технології в природокористуванні та у зберіганні і переробці сільськогосподарської і харчової (кормової) продукції. Машинобудування, технічний менеджмент і сервіс, промислове і житлове будівництво
-45. Енергетика та енергоефективність агропромислового комплексу. Техніка безпеки і охорона праці у природокористуванні
--45.1. Енергетика та енергоефективність агропромислового комплексу. Техніка безпеки і охорона праці у природокористуванні
**Енергетика та енергозбереження**
-1. Науково-технічні проблеми дослідження електротехнічних і електромеханічних комплексів та систем
--1.1. Електромеханічні системи. Регульований електропривод, структури та системи керування ним. Електромашиновентильні комплекси. Електромехатронні, робототехнічні системи.
--1.2. Електротехнологічні комплекси. Взаємозв'язок характеристик джерел електроживлення з параметрами, якістю та інтенсивністю електротехнологічних процесів. Електрофізичні установки.
--1.3. Системи електропостачання потужних технологічних і технічних комплексів та обладнання промислових підприємств.
--1.4. Автоматизація електротехнічних комплексів. Системи автоматичного керування та регулювання. Системи діагностики, контролю та захисту. Цифрові й аналогові системи автоматизації електротехнічних комплексів
--1.5. Обґрунтування, розроблення і дослідження електротехнологій, електрообладнання та систем керування ними в галузях промислового виробництва, зокрема методів і засобів математичного та фізичного моделювання
-2. Науково-технічні проблеми дослідження електричних машин і апаратів, процесів електромагнітного й електромеханічного перетворення енергії
--2.1. Теорія та методи досліджень електричних машин і апаратів. Моделювання, дослідження, оптимізація електричних машин у різних режимах роботи
--2.2. Нові методи проектування, конструювання, діагностики, прогнозу, технічного обслуговування та захисту, надійність, економічність, підвищений ресурс експлуатації, екологічність електричних машин і апаратів
--2.3. Нові прогресивні типи електричних машин і апаратів, спеціальні деталі та інші, які створюються з урахуванням досліджень у галузі фізики, хімії, нових технологій і матеріалів.
--2.4 Електромеханічні системи з інтелектуальним керуванням
-3. Науково-технічні проблеми світлотехніки та джерел світла
--3.1. Теоретичні й експериментальні дослідження в галузі фізіологічної оптики та колориметрії, фотометрії та спектрографії, методів генерації оптичного випромінювання як основи техніки освітлення
--3.2. Розроблення й дослідження джерел випромінювання і технології їх виробництва, освітлювальних та опромінювальних приладів та установок.
-4. Науково-технічні проблеми дослідження енергетичних систем та комплексів
--4.1. Дослідження загальних властивостей, техніко-економічних закономірностей та тенденцій розвитку енергетичних систем і комплексів.
--4.2. Дослідження пропорцій розвитку енергетики, дослідження та оптимізація технологічних систем паливно-енергетичного комплексу.
--4.3. Розробка найраціональнішого використання ресурсів, спрямованого на реформування енергетичної галузі, зокрема розробка і реалізація декількох тісно ідеологічно та технологічно узгоджених проектів
--4.4. Теорія та методи оптимізації енергетичних систем на основі інформаційних та телекомунікаційних мереж і технологій, підвищення їх ефективності, надійності та стійкості
-5. Науково-технічні проблеми дослідження теоретичної електротехніки
--5.1.Теорія лінійних та нелінійних однофазних і багатофазних електричних і магнітних кіл
--5.2. Теорія електричних і магнітних кіл з розподіленими параметрами та параметрами залежними від часу
--5.3. Дослідження та створення електромагнітних полів у нелінійних та дискретних середовищах
-6. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування, експлуатації електричних станцій, мереж і систем
--6.1. Режими роботи та процеси в електроенергетичному та електротехнічному обладнанні електричних станцій, електроенергетичних систем. Питання стійкості, живучості, технічної та екологічної сумісності, надійності
--6.2. Аналіз та оптимізація режимів роботи
--6.3. Моделювання та синтез, інформаційні технології в проектуванні, експлуатації та випробуваннях електроенергетичних систем, мереж та їх обладнання
--6.4.Створення нового та удосконалення існуючого обладнання електроенергетичних об'єктів, їх інформаційно-керуючих систем
--6.5. Створення інтегрованих систем електропостачання на базі Smart-технологий.
--6.7. Електричні мережі з розосередженим генеруванням. Комбіноване електропостачання від централізованих (ТЕС, АЕС) і відновлюваних джерел енергії
-7. Науково-технічні проблеми технічної теплофізики та промислової теплоенергетики
--7.1. Створення нових, удосконалення наявних методів аналізу, розрахунку й інтенсифікації тепломасообміну в одно- та багатофазних середовищах, у теплових і гідродинамічних процесах в установках
--7.2. Дослідження теплообміну й течії в однофазних середовищах, при кипінні, плавленні, кристалізації та конденсації, процесів нагріву матеріалів з урахуванням термічних напружень, хімічних і фазових перетворень
--7.3. Розвиток теорії, дослідження процесів сушіння, підвищення ефективності сушильного обладнання
--7.4. Експериментальні та теоретичні дослідження теплофізичних властивостей
--7.5. Створення нових ефективних, удосконалення наявних теплотехнічних апаратів та установок, систем охолодження й теплового захисту, тепломасообмінного обладнання.
--7.6. Дослідження процесів спалення палива, утворення шкідливих речовин; процесів очищення газів, розроблення методів екологічної безпеки при експлуатації енергетичних і теплотехнічних установок
-8. Науково-технічні проблеми перетворювання відновлюваних видів енергії
--8.1. Дослідження параметрів сонячної і вітрової енергії і процесів її перетворення у елементах енергетичних установок і системах
--8.2. Дослідження енергетичних властивостей і характеристик нетрадиційних джерел і процесів в установках на їх основі
--8.3. Розроблення та оптимізація використання альтернативних джерел енергії, враховуючи специфіку окремих регіонів
--8.4. Дослідження характеристик і енергетичних процесів у системах акумулювання електричної та теплової енергії
--8.5. Енергетичні і теплотехнологічні установки на основі НВДІ, методи їх розрахунку і керування.
-9. Прилади та системи обліку енерговикористання
--9.1. Теоретичні, експериментальні, методологічні, технічні і технологічні основи створення нових методів та приладів вимірювання кількісних та якісних показників електричної енергії
--9.2. Гармонізація європейських стандартів і чинних стандартів країн СНД з питань обліку та вимірювання показників якості електроенергії (ПЯЕ)
--9.3. Розробка концепції створення приладів, систем обліку електроенергії та аналізаторів ПЯЕ у відповідності до вимог нових стандартів
--9.4. Розробка нових методів відтворення параметрів і процесів електричної мережі, створення на їх основі принципів побудови засобів метрологічного забезпечення приладів обліку та контролю ПЯЕ
--9.5. Розвиток принципів побудови автоматизованих систем обліку електроенергії у частині уніфікації протоколів обміну, каналів зв’язку та каналів вимірювання у відповідності до вимог стандартів Євросоюзу
-10. Науково-технічні проблеми дослідження, створення та експлуатації теплових та ядерних енергоустановок
--10.1. Теоретичні, експериментальні, методологічні, технічні і технологічні основи створення та експлуатації теплових і ядерних енергоустановок, парогенераторів та камер згоряння
--10.2. Дослідження процесів горіння в теплових установках і камерах згоряння
--10.3. Створення нових ефективних, удосконалення наявних ядерних реакторів, парогенераторів, котлів усіх типів та теплообмінного обладнання, а також допоміжних установок (насосів, нагнітачів повітря, димососів тощо)
--10.4. Розроблення та дослідження технологічних основ контролю, діагностики і автоматизації технологічних процесів теплових і ядерних енергоустановок, дозиметрії, радіаційно-технологічного контролю
-11. Науково-технічні проблеми дослідження теплових двигунів, перетворювачів енергії різних типів
--11.1. Термодинаміка та теплопередача, методи розрахунків і моделювання робочих процесів і циклів теплових двигунів. Робочі тіла, теплоносії, мастильні матеріали, їх властивості.
--11.2. Сумішоутворення та згоряння палива, використання традиційних і альтернативних палив у двигунах. Екологічні показники теплових двигунів, їх поліпшення
--11.3. Конструкції та техніко-економічні показники двигунів. Обкатка та експлуатаційні режими, методи їх розрахунків і моделювання.
-12. Науково-технічні проблеми дослідження, розроблення, проектування, та експлуатації вакуумної, компресорної, холодильної та кріогенної техніки, систем кондиціювання
--12.1. Дослідження методів термодинамічного аналізу енергоперетворювальних систем.
--12.2. Дослідження та вдосконалення одержання водяного та сухого льоду. Льодотехніка. Водо- та льодоакумуляторні системи. Побутова холодильна техніка й устаткування підприємств торгівлі та громадського харчування
--12.3. Дослідження процесів скраплення та розділення повітря.
--12.4. Дослідження, проектування, комплектація та компоновка вакуумних і компресорних установок (ВКУ) і систем, що їх обслуговують
--12.5. Ефективність використання паливно-енергетичних ресурсів у ВКУ
--12.6. Оптимізація режимів роботи й удосконалення робочих процесів ВКУ, підвищення ефективності, надійності, довговічності та ремонтопридатності, удосконалення методів технічного обслуговування
-13. Науково-технічні проблеми дослідження, розроблення, проектування, та експлуатації гідравлічних машин, гідропневмоагрегатів, турбомашин та турбоустановок
--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
--13.2. Експлуатація гідромашин і гідропневмоагрегатів усіх типів
--13.3. Робочі процеси в турбомашинах, аеродинаміка проточних частин, втрати енергії в турбінах і компресорах, методи розрахунків та експериментальних досліджень.
--13.4. Робочі цикли ГТУ, ПТУ, парогазових і газопарових установок (ПГУ, ГПУ), термодинамічне вдосконалення циклів
--13.5. Теплообмінне обладнання ГТУ, ПГУ та ГПУ, методи розрахунків, шляхи вдосконалення обладнання
--13.6. Системи теплового захисту основних деталей і вузлів ГТУ, ПГУ, ГПУ
--13.7. Міцнісний стан основних деталей і вузлів газових та парогазових турбін, системи регулювання, мастилозабезпечення та іншого допоміжного турбінного обладнання, методи їх розрахунків
-14. Науково-технічні проблеми дослідження, розроблення, проектування, та експлуатації систем вентиляції, теплопостачання, водопостачання та каналізації
--14.1. Оптимізація, удосконалення й підвищення надійності систем теплопостачання, вентиляції і кондиціювання, методи їх розрахунку та проектування.
--14.2. Будівельна теплотехніка, що включає тепломасообмін і гідроаеродинаміку систем теплопостачання, вентиляції і кондиціювання, теплохолодогенеруючих, котлових пристроїв
--14.3. Розроблення методів розрахунку й проектування теплових характеристик будівель та захисних огороджень, звукопоглинаючих і світлопропускаючих відгороджень
--14.4. Наукове обґрунтування будівництва та експлуатації водопідпірних, водозабірних, водовідвідних споруд
--14.5. Норми, режими водоспоживання й водовідвення; гідравлічні закономірності роботи систем водопостачання й водовідведення.
--14.6. Раціональне використання замкнених систем водопостачання промислових підприємств і комплексів. Пристрої та обладнання, які використовуються в оборотних системах
--14.7. Математичне забезпечення оптимізації проектних рішень техніко-економічної ефективності, надійності систем водопостачання
--14.8. Оптимізація режимів експлуатації водопостачання. Удосконалення арматури, труб, обладнання систем водопостачання
-15. Енергетичний менеджмент і енергоаудит
--15.1 Дослідження та розробка концепції та механізму впровадження системи енергетичного менеджменту для різних галузей промисловості та житлово-комунального комплексу України
--15.2 Розробка нового діагностичного обладнання і методів оперативної діагностики в сфері енергозбереження та енергоаудиту
--15.3 Розробка нових промислових комплексів з оперативного обліку споживання паливно-енергетичних ресурсів
--15.4 Розробка експертних систем у сфері енергозбереження та енергоменеджменту
--15.5 Створення баз даних по ефективності споживання паливно-енергетичних ресурсів у різних галузях промисловості
--15.6 Дослідження і розробка фінансового механізму енергозбереження в т.ч. на основі «перфоменс контрактів»
-16. Енергозбереження і екологічна безпека в промисловості, житлово-комунальному господарстві та на транспорті
--16.1 Розробка нового обладнання і матеріалів, що забезпечують істотне зниження споживання паливно-енергетичних ресурсів
--16.2 Дослідження і розробка нових методів і способів зниження споживання паливно-енергетичних ресурсів при їх: виробництві, зберіганні, транспортуванні, перетворенні, використанні та утилізації
--16.3 Енергоресурсозбереження засобами автоматизованого електроприводу
--16.4 Електроенергозбереження, якість електричної енергії в електричних системах та мережах
--16.5 Дослідження і створення засобів енергозбереження, розроблення наукових основ і технології раціонального використання вторинних енергоресурсів у системах виробництва й споживання теплової енергії
--16.6 Комплексне вирішення проблем енергоощадності. Енергетичний менеджмент. Розробка стратегї енергозбереження, методів та засобів підвищення ефективності використання енергоресурсів
--16.7 Розробка ефективних методів економічного регулювання та державного управління функціонуванням та розвитком енергетичних комплексів і систем
**Загальна фізика**
-1. Теоретична фізика (частина І)
--1.1.Теорія поля
--1.2. Статистична фізика (математичні основи, статистична теорія квантових систем, нерівноважна статистична фізика)
--1.3. Теорія багаточастинкових систем
--1.4. Теорія твердого тіла
--1.5. Фізика конденсованих середовищ
--1.6. Теорія низьковимірних систем
--1.7. Теорія класичних і квантових рідин
--1.8. Фізика поверхонь
--1.9. Теорія фазових переходів і критичних явищ
--1.10. Теорія невпорядкованих систем
--1.11. Класичні та квантові системи
--1.12. Теорія рідких кристалів
--1.13. Теорії магнетизму та сегнетоелектрики
--1.14. Фізика пластичності та міцності
--1.15. Теорія надпровідності
--1.16. Спектроскопія атомів, молекул і кристалів
--1.17. Теорія нелінійних процесів в активних середовищах
--1.18. Математичні методи в теоретичній фізиці
--1.19. Математичне моделювання процесів природи
-2. Оптика, лазерна фізика
--2.1. Електромагнітна природа світла
--2.2. Інтерференція світла та дифракція світла, формування оптичного зображення, Фур'є-оптика, оптика розсіювального середовища
--2.3. Променева оптика
--2.4. Характеристики оптичних приладів та оптичні методи вимірювань, оптоелектроніка
--2.5. Оптичний запис інформації. Фотохімічна дія світла. Процеси запису оптичної інформації на реєструвальних середовищах, що містять срібло, та без срібла.
--2.6. Тонкоплівкові середовища для голографії й оптичного запису інформації
--2.7. Кристалооптика. Оптика тонких шарів
--2.8. Молекулярна оптика
--2.9. Квантова та статистична оптика
--2.10. Оптика квантових переходів
--2.11. Оптична спектроскопія (атомна та молекулярна спектроскопія, спектроскопія твердого тіла, люмінесценція, оптичні властивості надпровідників)
--2.12. Фізика лазерів. Активні середовища для лазерів. Резонатори
--2.13. Оптика ультракоротких імпульсів, нелінійна оптика,взаємодія лазерного випромінювання з речовиною, фізичні аспекти використання лазерів. Голографічні дифракційні елементи.
--2.14. Нелінійні оптичні явища у фоторефрактивних матеріалах і рідких кристалах. Нелінійна лазерна спектроскопія надвисокої роздільної здатності
-3. Акустика
--3.1. Теорія дифракції і поширення хвиль
--3.2. Теорія випромінювання звуку
--3.3. Взаємодія звукових хвиль із пружними тілами
--3.4. Опрацювання акустичних сигналів, акустична діагностика
--3.5. Обернені задачі розсіювання, реконструкції джерел звуку
--3.6. Шуми обтікання, генерація звуку в потоці рідини і газу
--3.7. Гідроакустика
--3.8. Поширення звукових хвиль у живих тканинах
-4. Фізика твердого тіла
--4.1. Вивчення міжатомної взаємодії, принципів і законів, за якими формується структура твердих тіл, рідких кристалів і кріокристалів. Симетрійні аспекти фізики твердого тіла
--4.2. Енергетичний спектр твердих тіл (фонони, спектри
електронних збуджень, магнони та ін.) і методи його вивчення (оптична та фотоакустична спектроскопія тощо).
--4.3. Вивчення впливу зовнішніх чинників (температури, механічних напружень, статичних електричних і магнітних полів, електромагнітного поля, радіаційного опромінення) на фізичні властивості твердих тіл
--4.4.Термодинаміка та фазові перетворення у твердих тілах.
Атомна структура та фазові переходи в адсорбованих шарах на поверхні твердих тіл та у плівках
--4.5. Експериментальне та теоретичне вивчення нелінійних дисипативних структур. Властивості твердотільної плазми
--4.6. Взаємодія твердих тіл з потоками частинок іонізуючого та потужного електромагнітного опромінення. Дефектоутворення, радіаційні дефекти, електронно-стимульовані реакції дефектів, метастабільність
--4.7. Дефекти кристалічної будови, еволюція дефектної структури під впливом зовнішніх чинників, взаємодія дефектів, вплив дефектної структури на фізико-механічні та кінетичні властивості твердих тіл
--4.8. Експериментальні та теоретичні методи аналізу дефектної структури, математичне моделювання, розрахунки параметрів структури та фізико-механічних властивостей твердих тіл
--4.9. Домішки та їхні агрегати, їхня динаміка та перебудова,
сегрегаційні явища, дифузійні явища у твердих тілах та на їхній поверхні
--4.10. Екстремальні властивості та структурні стани, нанокристали, квазікристали, аморфізація
--4.11. Фізичні основи міцності та пластичності твердих тіл
--4.12. Фізичні властивості низьковимірних систем. Фізичні основи цілеспрямованого формування складу та структури матеріалів у компактному та низьковимірних станах, що мають нові корисні властивості.
--4.13. Змішані кристали та невпорядковані тверді тіла. Фізикатвердих розчинів неметалічних речовин, зокрема напівмагнітних кристалів
--4.14. Високочастотні та резонансні явища у твердих тілах. Вплив дефектної структури, домішкових атомів і зовнішніх полів на високочастотні, резонансні і осциляційні явища у твердих тілах
--4.15. Твердотільні аспекти фізичних процесів у біоматеріалах і в біологічних структурах
-5. Фізика низьких температур
--5.1. Кінетичні та рівноважні властивості металів і сплавів при низьких температурах
--5.2. Низькотемпературні фазові переходи, зокрема надпровідність і надплинність
--5.3. Низькотемпературні квантові ефекти в напівпровідниках і діелектриках
--5.4. Низькотемпературний магнетизм
--5.5. Властивості квантових газів і квантових рідин
--5.6. Властивості квантових кристалів і кріокристалів
--5.7. Властивості невпорядкованих систем при низьких температурах
--5.8. Фізичні засади, методи одержання та вимірювання низьких і наднизьких температур
-6. Фізика напівпровідників і діелектриків
--6.1. Зона структура
--6.2. Екситонні стани в напівпровідниках, вплив на них структурних ірадіаційних дефектів, домішок
--6.3. Провідність іявища перенесення в ізотропних та анізотропних напівпровідниках
--6.4. Нерівноважні електронні процеси (фотопровідність, люмінесценція, фоторушійні сили, гальваномагнітні та Фотомагнітні явища, нерівноважні електронні процеси в анізотропних напівпровідниках)
--6.5. Електронно-атомні процеси в напівпровідниках
--6.6. Гетероструктури та фізичні явища в них
--6.7. Оптична спектроскопія та радіоспектроскопія, резонансні явища внапівпровідниках
--6.8. Процеси релаксації та кінетичні явища, електрон-фотонна взаємодія
--6.9. Явища в плівках і на поверхні напівпровідників і діелектриків, багатошарові структури
--6.10. Фізика контактних явищ
--6.11. Ефекти, пов'язані з переходом напівпровідникової системи донизьковимірності; фізичні явища у низьковимірних напівпровідникових і діелектричних структурах, зокрема наноструктурах
--6.12. Матеріали функціональної електроніки: багатошарові, варізонні й інші гетероструктури, нелінійні напівпровідники та матеріали з керованими властивостями
--6.13. Параметричні ефекти в напівпровідниках і діелектриках
--6.14. Методи діагностики фізичних властивостей напівпровідників і діелектриків
--6.15. Фізичні основи технології, нові види напівпровідникових матеріалів
--6.16. Фізичні основи розроблення нових напівпровідникових приладів
-7. Магнетизм
--7.1. Атомний механізм магнетизму, магнітні властивості окремих атомів, перехідні d-та f-елементи
--7.2. Діамагнетизм атомів і молекул
--7.3. Магнітні властивості електронів провідності в металах: діамагнетизм Ландау та парамагнетизм Паулі
--7.4. Парамагнетизм твердих тіл
--7.5. Магнітовпорядковані стани, їх структура та властивості: феромагнетизм, антиферомагнетизм, феримагнетизм
--7.6. Магнітні фазові переходи в магнітних речовинах
--7.7. Магнітооптичні та магнітоелектричні явища
--7.8. Невпорядковані магнетики: аморфні магнетики та спінове скло
--7.9. Елементарні збудження в магнітних матеріалах
--7.10. Магнітні домени та стінки, процеси перемагнічування
--7.11. Резонансні явища. ЕПР, ЯМР, ФМР, АФМР, ЯГР
--7.12. Магнітні властивості надпровідників
--7.13. Магнітні властивості низьковимірних систем
--7.14. Магнітні властивості мезоскопічних систем
--7.15. Фізичні основи створення нових магнітних матеріалів
-8. Фізика металів
--8.1. Розроблення теорії й експериментальне вивчення електронної структури, електронних властивостей металів і сплавів
--8.2. Експериментальне та теоретичне дослідження фазових перетворень, зокрема магнітних, надпровідних, структурних у металах
--8.3. Розроблення фізичних теорій, експериментальне вивчення механізмів пластичної деформації та руйнування металевих матеріалів
--8.4. Розроблення теорії дифракції хвиль різної природи на дефектах кристалічної решітки
--8.5. Теорія й експериментальне вивчення дефектів кристалічної решітки металевих матеріалів, а також будови аморфних і рідких металів і сплавів, зокрема в сильно корельованих системах
--8.6. Експериментальні дослідження фазових рівноваг і фазових перетворень різного типу в металах
--8.7.Теоретичне й експериментальне дослідження процесів дифузії та масоперенесення в металах і сплавах
--8.8. Експериментальні та теоретичні дослідження кристалічної структури та властивостей тонких металевих плівок, дисперсних частинок і розмірні ефекти в металевих системах
--8.9. Цілеспрямоване формування складу та структури металевих сполук, що мають нові фізичні властивості
-9. Теплофізика та молекулярна фізика
--9.1. Міжмолекулярна взаємодія та молекулярна структура речовини в конденсованому стані
--9.2. Рівноважні та кінетичні властивості речовини в конденсованому стані
--9.3. Термодинаміка. Розроблення методів термодинаміки на основі апарата статистичної фізики. Теплофізичні властивості речовини: теплоємність і теплопровідність гомогенних і гетерогенних середовищ
--9.4. Використання теплофізичних процесів в енергозберігаючих екологічно чистих технологіях
--9.5. Фізика рідин і газів. Кінетика фазових переходів. Випарювання та конденсація. Складні рідини. Магнітні рідини
--9.6. Фізика систем заряджених і полярних частинок. Термодинамічні, структурні, електрофізичні властивості розчинів і розплавів електролітів. Гідродинаміка та нерівноважні властивості
--9.7. Поверхневі явища
--9.8. Методи дослідження дисперсних систем. Процеси перенесення в дисперсних системах. Дисперговане паливо
--9.9. Тепломасообмін в хімічно активних середовищах і двофазних потоках, хмарах, туманах. Термодифузіофорез
--9.10. Фізика асоціативних комплексів. Асоціативні рідини та їх статистичний опис. Фізичні аспекти хімічних реакцій у рідинах і розчинах
-10. Хімічна фізика
--10.1. Будова речовини. Основи квантової теорії багато електронних систем. Електронна будова молекул. Типи хімічного зв'язку в молекулах, міжмолекулярна взаємодія
--10.2. Будова твердого тіла. Молекулярна спектроскопія, фотофізичні та фотохімічні процеси у твердому тілі. Механізми активації молекул. Поверхня потенціальної енергії. Перехідні стани. Неадіабатичні процеси
--10.3. Хімічна радіоспектроскопія. Хімічна термодинаміка та рівновага. Термічний розпад молекул. Бімолекулярні процеси, що протікають через проміжний стан. Прямі бімолекулярні процеси
--10.4. Обмін енергії при молекулярних зіткненнях, зокрема за наявності хімічних реакцій
--10.5. Взаємодія електронів з атомами та молекулами
--10.6. Фізичні основи хімічних процесів. Кінетика хімічних реакцій у газах, розчинах і твердому тілі. Метод квазістаціонарних концентрацій, обмежена стадія процесів.
--10.7. Фотохімічні та радіаційно-хімічні процеси. Механізми гомогенного та гетерогенного каталізу. Автокаталітичні реакції
--10.8. Ланцюгові реакції. Розгалужені ланцюгові реакції. Реакції з енергетичним розгалуженням. Хімічні лазери
-11. Фізика і хімія поверхні
--11.1. Атомна структура ідеальних і реальних поверхонь, приповерхневих шарів і тонких плівок. Міжатомна взаємодія в низьковимірних системах і її вплив на поверхневі властивості
--11.2. Електронні властивості поверхонь і приповерхневих шарів
--11.3. Поверхневі дефекти та динаміка поверхневої решітки
--11.4. Оптичні, електричні та магнітні властивості поверхонь
--11.5. Термодинаміка поверхні, механізм і кінетика поверхневих фазових переходів
--11.6. Фізичні аспекти емісійних і адсорбційних явищ, адгезії та каталізу
--11.7. Поверхневе масоперенесення: дифузія, змочування,розтікання
--11.8. Властивості тонких плівок і низьковимірних об'єктів, обумовлених впливом міжфазних меж
--11.9. Розсіювання атомних частинок і електромагнітного випромінювання двовимірними кристалами і реальною поверхневою решіткою
--11.10. Фізичні основи методів спрямованого змінення поверхневих властивостей, створення захисного покриття, тонких плівок і епітаксіальних структур
-12. Фізика полімерів
--12.1. Вивчення молекулярної структури полімерів фізичними методами
--12.2. Встановлення особливостей субмолекулярної структури полімерів, яка виникає внаслідок фізичних перетворень у простих і складних полімерних системах
--12.3. Дослідження в'язкопружних, реологічних, міцнісних властивостей полімерних тіл і композицій на їх основі
--12.4. Термодинамічні властивості полімерних тіл, термодинаміка та кінетика фазових перетворень в аморфних і кристалічних полімерах, а також у полімерних сітках, розчинах і в сумішах полімерів
--12.5. Теоретичне й експериментальне дослідження критичних явищ у твердих полімерах, розчинах і сумішах
--12.6. Встановлення закономірностей релаксаційної поведінки полімерів (механічна, діелектрична, ЯМР-релаксація) у зв'язку з молекулярною і субмолекулярною структурою
--12.7. Вивчення процесів кристалізації та фазових перетворень в аморфних, кристалічних полімерах, полімерних сітках і сумішах полімерів
--12.8. Аналіз поверхневих явищ у полімерних системах, зокрема вивчення фізичної поведінки полімерів на межі поділу фаз полімер-тверде тіло, рідина-повітря, рідина-рідина
--12.9. Вивчення взаємозв'язку між структурою та фізичними властивостями композиційних матеріалів й умовами їх переробки у вироби
--12.10. Вплив зв'язувальних модифікаторів і домішок на фізичні характеристики (зокрема адгезію та механічну міцність) полімерів
-13. Надпровідність
--13.1. Фізичні властивості низькотемпературних надпровідників
--13.2. Низьковимірні й екзотичні надпровідники
--13.3. Високотемпературна надпровідність
--13.4. Флуктуаційні явища та фазові перетворення
--13.5. Змішаний стан і вихорні структури
--13.6. Макроскопічні квантові когерентні явища
--13.7. Нерівноважні, нелінійні та нестаціонарні властивості
--13.8. Тунельна та мікроконтактна спектроскопія надпровідників
--13.9. Надпровідна електроніка
-14. Фізика колоїдних систем
--14.1. Вивчення фізичних процесів утворення дисперсних систем, їх стабільності та процесів руйнування
--14.2. Утворення контактів між частинками дисперсних фаз і просторових структур
--14.3. Розмінні ефекти в колоїдних системах: мезоскопічні, високодисперсні та грубо-дисперсні системи. Структура, електронні та термодинамічні властивості мезоскопічних частинок.
--14.4. Фізика міжфазних областей: тверде тіло - рідке середовище (газ), рідке середовище - газ. Термодинамічний і статистичний опис процесів адсорбції та міжфазних взаємодій.
--14.5. Дослідження поверхневих сил, поверхневих і електроповерхневих явищ, утворення поверхневих плівок. Поверхневий натяг. Флуктуюючі поверхні
--14.6. Макрокінетика дисперсних систем. Далекосяжні поверхневі сили та міжчастинкова взаємодія в колоїдних системах. Умови стабільності (агрегативної та седиментаційної) у вільно дисперсних системах.
--14.7. Утворення нової фази та фазові переходи в колоїдних системах. Самоасоційовані системи. Міцелоутворення. Опис фазових переходів в рідких кристалах. Вплив зовнішніх полів
--14.8. Моделювання природних процесів у біологічних і мінеральних об'єктах, які зумовлені дією поверхневих сил
--14.9. Вивчення структури поруватих тіл і мембран, а також мембранних процесів, іонний обмін, розділення іонів
--14.10. Розроблення основ і конкретних застосувань фізико-хімічної механіки твердих тіл і дисперсних структур колоїдно-хімічного матеріалознавства
-15. Біофізика
--15.1. Фізико-хімічні властивості й функціональна роль біологічних макромолекул (біополімерів) та молекулярних комплексів (ультраструктур) живих організмів
--15.2. Фізико-хімічні основи функціонування клітини, будову й основні функції біологічних мембран (поверхневої плазматичної мембрани та мембран внутрішньоклітинних органоїдів)
--15.3. Фізико-хімічні механізми рецепції, вивчає процеси трансформації енергії зовнішніх стимулів у специфічні реакції нервових клітин і механізмів кодування інформації в органах чуття
--15.4. Проблеми регулювання й саморегулювання складно влаштованих багатоклітинних систем, а також термодинамічні й кінетичні особливості їх функціонування
--15.5. Теоретичні основи біофізики, зокрема питання кінетики і термодинаміки, здійснює математичне моделювання біологічних процесів, структури та властивостей окремих макромолекул і субклітинних утворень
-16. Фізика плазми та керований термоядерний синтез
--16.1. Загальні проблеми статистичної теорії плазми
--16.2. Нелінійні явища та турбулентність
--16.3. Колективні процеси в плазмі, хвилі в плазмі, нестійкості в плазмі
--16.4. Керований термоядерний синтез. Магнітне утримання плазми. Токамаки, стеларатори та альтернативні концепції
--16.5. Пристінкові явища в плазмі. Взаємодія плазми, потоків заряджених частинок і випромінювання з поверхнею
--16.6. Плазмова електроніка та колективні методи прискорення заряджених частинок
--16.7. Космічна та геофізична плазма. Запорошена плазма
--16.8. Плазма в МГД-генераторах, плазмові двигуни, плазмовий фокус
--16.9. Діагностика плазми
--16.10. Числове моделювання у фізиці плазми
--16.11. Елементарні процеси у плазмі. Методи опису зіткнень у плазмі. Явища перенесення в плазмі
--16.12. Багатокомпонентна плазма
--16.13. Низькотемпературна плазма, плазмохімія та плазмові технології, у тому числі нанотехнології
--16.14. Плазмодинаміка та квазістаціонарні прискорювачі плазми
**Інформатика та кібернетика**
-1. Теоретичні основи інформатики і кібернетики
--1.1. Теорія комп'ютерних систем і мереж.
--1.2. Теорія автоматів і дискретних систем.
--1.3. Теорія алгоритмів і обчислень, теорія складності.
--1.4. Математичні основи комп'ютерної математики та логіки. Логіки програмування.
--1.5. Формальні мови та їх дефініції. Семантика мов програмування.
--1.6. Формальні перетворення й оптимізація алгоритмів і програм.
--1.7. Формальні методи аналізу та синтезу програмних систем.
--1.8. Математичні моделі паралельних і розподілених обчислень, реактивні системи.
--1.9. Теорія агентів і середовищ.
--1.10. Математичні основи інтелектуальних систем опрацювання інформації; експертні системи; математичні проблеми розуміння природної мови.
--1.11. Теоретичні основи баз знань і даних.
--1.12. Теоретичні основи розпізнавання образів.
--1.13. Математичне програмування та дослідження операцій.
-2. Математичне моделювання та обчислювальні методи
--2.1. Створення, дослідження та теоретичне обґрунтування коректності класів математичних моделей
--2.2. Удосконалення математичного моделювання та методів чисельного аналізу.
--2.3. Розроблення методів ідентифікації параметрів математичних моделей.
--2.4. Розроблення методів і алгоритмів розв'язування дискретних задач: дослідження існування розв'язків, визначення їх стійкості, збіжності до розв'язків математичних задач;
--2.5. Створення інтелектуального інтерфейсу (бази знань, керівної програми, графічних методів, інформаційного забезпечення, засобів доступу) для чисельного моделювання об'єктів і процесів у наукових дослідженнях
--2.6. Комп'ютерні аспекти обчислювальних алгоритмів (загальна теорія похибок, опрацювання даних, апроксимація та мінімізація функцій, прискорення збіжності, рекурентні співвідношення).
--2.7. Методи й алгоритми паралельних обчислень.
-3. Математичне та програмне забезпечення обчислювальних машин і систем
--3.1. Моделі програм і систем; мови специфікації програм; мови програмування і їх дефініції; формалізми подання синтаксису та семантики програм.
--3.2. Мовні процесори.
--3.3. Моделі та методи доказового програмування; методи синтезу програм.
--3.4. Алгоритмічні алгебри та програмні логіки.
--3.5. Методи організації ефективних обчислень на ЕОМ, комплексах і мережах.
--3.6. Моделі баз даних і знань, математичне забезпечення подання, ефективного зберігання та пошуку інформації в базах даних і знань.
--3.7. Методи та засоби вимірювання, оцінювання якості та оптимізації програм, тестування та верифікації програм.
--3.8. Операційні системи та оболонки.
--3.9. Математичне та програмне забезпечення багатопроцесорних комплексів і мереж.
--3.10. Інтелектуальні прикладні програмні системи, експертні системи, інтелектуальні системи підтримки прийняття рішень.
--3.11. Інформаційно-пошукові системи.
--3.12. Методологія розроблення програмних систем.
--3.13. Загальносистемне програмування.
--3.14. Середовища моделювання та програмування.
-4. Системний аналіз та теорія оптимальних рішень
--4.1. Розроблення методів структурування, моделювання, аналізу та синтезу.
--4.2. Проектування складних і конфліктних систем.
--4.3. Розроблення основ прийняття рішень при керуванні об'єктами різної природи в умовах невизначеності та векторних критеріальних оцінок.
--4.4. Методи проектування експертних систем, орієнтованих на розв'язання неформалізованих слабкоструктурованих задач.
--4.5. Аналіз і синтез детермінованих і стохастичних систем.
--4.6. Статистична теорія прийняття рішень.
--4.7. Теорія розпізнавання та класифікації.
--4.8. Прийняття оптимальних рішень.
--4.9. Прийняття рішень у конфліктно-керованих ситуаціях.
--4.10. Теорія багатозначних відображень.
--4.11. Розроблення методів опуклого та неопуклого аналізу.
--4.12. Розроблення методів знаходження оптимальних керувань.
--4.13. Оптимізація систем.
-5. Системи та процеси керування
--5.1. Аналіз і синтез систем керування технічними, технологічними, економічними, екологічними та соціальними процесами, зокрема з невизначеністю.
--5.2. Моделювання, оптимізація та адаптація керованих процесів як слабко формалізованих (на підставі самонавчання, розпізнавання тощо), так і відносно добре вивчених
--5.3. Розроблення алгоритмічного та інформаційного забезпечення систем і процесів керування й систем підтримання прийняття рішень на підставі процедур оптимізації та адаптації.
--5.4. Розроблення програмно-технічних засобів, які забезпечують створення і впровадження систем керування, моделюючих комплексів, пакетів прикладних програм.
-6. Комп’ютерні системи та компоненти
--6.1. Теоретичні основи створення і вдосконалення високоефективних технічних і програмних компонентів комп'ютерних систем та мереж загального та спеціального призначення, розподілених систем та їх компонентів
--6.2. Методи й засоби забезпечення ефективності, надійності, контролю, діагностики, визначення параметрів, відлагодження, випробування
--6.3. Теоретичні основи, методи та технології системного та прикладного програмування, створення операційних систем для комп'ютерних систем та мереж загального та спеціального призначення
--6.4. Дослідження та розробки нових високоефективних архітектур комп'ютерних систем і мереж загального і спеціального призначення, топологічної організації розподілених систем та комунікаційних технологій в них.
--6.5. Теоретичні засади, методологічні, алгоритмічні та програмно-апаратні засоби опрацювання інформації, представленої формалізованими знаннями та природномовними об'єктами.
--6.6. Теоретичні основи, методи і апаратно-програмні засоби комп'ютерної криптографії, розподілу доступу та захисту інформації в комп'ютерних системах та мережах.
--6.7. Розробка та дослідження методів та технологій автоматизованого проектування технічних та програмних засобів комп'ютерних систем і мереж, мов описання, моделей та структурно-алгоритмічної організації систем та мереж
--6.8. Теоретичні основи аналізу, синтезу, інтелектуалізації, підвищення ефективності, оптимізації та застосування інформаційно-вимірювальних систем, орієнтованих на різні предметні області
-7. Інформаційні технології
--7.1. Розроблення наукових і методологічних основ створення і застосування інформаційних технологій та інформаційних систем для автоматизованого перероблення інформації і управління.
--7.2. Розроблення інформаційних технологій для аналізу та синтезу структурних, інформаційних і функціональних моделей об'єктів і процесів, що автоматизуються.
--7.3. Розроблення моделей і методів автоматизації виконання функцій та завдань виробничого і організаційного управління в звичайних і багаторівневих структурах
--7.4. Дослідження та побудова інформаційних технологій для розроблення і впровадження баз і сховищ даних, баз знань і систем комп'ютерної підтримки рішень в автоматизованих системах і мережах.
--7.5. Створення інформаційних технологій з метою дослідження, розроблення і впровадження комунікаційних протоколів та інструментальних засобів для побудови універсальних та спеціалізованих комп'ютерних систем і мереж
--7.6. Розроблення теоретичних і прикладних основ побудови інформаційних технологій для автоматизації функціональних завдань керування, аналізу і оцінювання ефективності автоматизованих систем
--7.7. Створення інформаційних технологій для системного аналізу, дослідження, розроблення архітектури та методів побудови багаторівневих, територіально розосереджених комп'ютерних систем і мереж
--7.8. Побудова інформаційних технологій для ефективного розроблення програмного забезпечення комп'ютерних мереж і систем розподіленого оброблення даних.
--7.9. Створення інформаційних технологій для розроблення моделей і методів контролю, класифікації, кодування та забезпечення достовірності інформації
--7.10. Моделювання предметних галузей інформаційних систем (аналітичне, імітаційне, інфологічне, об'єктно-орієнтоване, тощо) на підґрунті створення і застосування відповідних інформаційних технологій.
--7.11. Розроблення інформаційно-пошукових і експертних систем оброблення інформації для прийняття рішень
--7.12. Розроблення інформаційних технологій для побудови і впровадження: автоматизованих систем технічного діагностування, геоінформаційних систем різного призначення та комп'ютерних систем електронного бізнесу.
--7.13. Створення інформаційних технологій для розроблення моделей, методів та інструментальних засобів автоматизації інформаційно-пошукових і телекомунікаційних систем, мереж і засобів інформаційного забезпечення
--7.14. Розроблення й дослідження моделей і методів оцінювання якості і підвищення надійності, функціональної безпеки і живучості інформаційних та інформаційно-управляючих систем
--7.15. Дослідження, розроблення і впровадження Інтернет-технологій для побудови сервіс-орієнтованих систем, а також для організації та реалізації систем розподіленої обробки інформації.
-8. Автоматизація процесів керування
--8.1. Методи створення автоматизованих систем керування процесами та комплексами різного призначення.
--8.2. Формалізація завдань керування складними організаційно-технічними об'єктами та комплексами, розроблення критеріїв оцінювання якості їхнього функціонування.
--8.3. Моделювання об'єктів та систем керування (статичні та динамічні, стохастичні та імітаційні, логіко-динамічні тощо моделі).
--8.4. Інформаційне та програмне забезпечення автоматизованих систем керування організаційно-технічними об'єктами та комплексами.
--8.5. Ідентифікація та контроль параметрів об'єктів керування в різних галузях народного господарства.
--8.6. Діагностування та забезпечення надійності автоматизованих систем керування.
--8.7. Системи інтелектуальної підтримки прийняття рішень в умовах невизначеності при керуванні організаційно-технічними об'єктами і комплексами різного призначення.
--8.9. Розробка методів моделювання і планування, математичного, алгоритмічного і програмного забезпечення задач аналізу/синтезу складних розподілених у просторі гнучких інтегрованих систем
-9. Системи автоматизації проектувальних робіт
--9.1. Теоретичні основи й методологія створення систем автоматизованого проектування, зокрема формалізація об'єктів, цілей та критеріїв проектування.
--9.2. Технологія реалізації систем автоматизованого проектування як складної організаційної, технічної та програмної системи на базі основних загальносистемних принципів включення, системної єдності, розвитку
--9.3. Математичне моделювання й аналіз технічних об'єктів у систем автоматизованого проектування, зокрема методи ідентифікації об'єктів, декомпозиція та макромоделювання, чисельно-аналітичні методи аналізу об'єктів
--9.4. Синтез описів технічних об'єктів у систем автоматизованого проектування, зокрема: методи структурного аналізу та параметричної оптимізації, методи синтезу технічних розв'язань
--9.5. Машинна графіка в завданнях проектування та виготовлення конструкторсько-технологічної інформації.
--9.6. Пакети прикладних програм автоматизованого проектування.
--9.7. Системи підтримки прийняття проектних рішень, експертні системи в систем автоматизованого проектування.
--9.8. Автоматизовані місця проектувальників та інтерактивні графічні системи.
-10. Системи захисту інформації
--10.1. Теоретичні, методологічні, технічні, технологічні та організаційні основи створення комплексних систем захисту інформації, зокрема інформації
--10.2. Організація, архітектура, методологія проектування, технологія функціонування систем захисту інформації.
--10.3. Шифри, шифросистеми, криптографічні протоколи та способи вибору систем криптозахисту, адекватних прийнятій політиці безпеки інформації.
--10.4. Методологія криптографічного аналізу та побудови оцінок криптографічної стійкості шифросистем, методи викриття механізмів криптоперетворень, зокрема дешифрування.
--10.5. Математичні моделі інформаційних структур, що потребують захисту, шифрів, шифросистем і криптографічних протоколів.
--10.6. Математичні та обчислювальні методи розрахунку надійності криптосистем, прогнозування оцінок криптографічної стійкості, вирішення задач криптографічного аналізу та синтезу шифросистем і криптографічних протоколів.
--10.7. Технічні канали витоку інформації та їх моделі, нові технології та засоби захисту інформації від витоку технічними каналами.
--10.8. Моделювання процесів нападу на інформацію та її захисту.
--10.9. Методи та засоби вимірювання й обчислення параметрів небезпечних сигналів.
-11. Системи та засоби штучного інтелекту
--11.1. Розроблення теоретичних засад створення та застосування систем штучного інтелекту різноманітного призначення.
--11.2. Теоретичні засади та прикладні проблеми створення інтелектуалізованих робототехнічних систем.
--11.3. Моделювання інтелектуальної діяльності людини та його застосування в системах штучного інтелекту.
--11.4. Створення засобів і систем інтелектуалізації комп'ютерних інтерфейсів.
--11.5. Розроблення алгоритмів і програмно-апаратних засобів для систем комп'ютерного розпізнавання та відтворення (синтезу) мовних і зорових образів.
--11.6. Дослідження процесів формування образів і моделювання принципів їх відтворення на підставі формальних логік.
--11.7. Розроблення інтелектуальних систем керування автономними роботами та робототехнічними комплексами.
--11.8. Розроблення сенсорних інтелектуальних систем розпізнавання.
--11.9. Створення й застосування високоінтелектуальних мульти- та гіпермедійних технологій і засобів для систем штучного інтелекту.
--11.10. Створення навчальних програм і віртуальних середовищ з елементами штучного інтелекту.
--11.11. Створення математичних моделей на принципах нечіткої логіки для застосування в системах штучного інтелекту.
--11.12. Розроблення принципів, методів й архітектурних розв'язань побудови баз знань і технологія їх експертування (експертні та багатоагентні системи).
--11.13. Комп'ютерна лінгвістика та лексикографічні системи.
--11.14. Аналіз, синтез і моделювання нейронних мереж, розроблення методів їх проектування, оптимізації та навчання.
--11.15. Розроблення технологій застосування нейрокомп'ютерів, прикладні системи на основі нейронних мереж.
-12. Управління проектами і програмами
--12.1. Методологія управління проектами та програмами.
--12.2. Програми та портфелі проектів.
--12.3. Фази життєвого циклу проекту.
--12.4. Процеси управління проектами та програмами.
--12.5. Елементи управління проектами та програмами: управління ресурсами (людськими, матеріальними тощо), інтеграцією, інформаційними зв'язками, змістом, часом, закупівлями, вартістю, якістю, ризиками тощо.
--12.6. Проектно-орієнтовані організації й офіси з управління проектами та програмами.
--12.7. Управління знаннями у проектах і програмах.
-13. Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці
--13.1. Теоретико-методологічні проблеми математичного моделювання соціально-економічних систем.
--13.2. Моделі та методи дослідження проблем економічної теорії.
--13.3. Моделі та методи програмно-цільового управління економічними системами і процесами.
--13.4. Моделювання процесів управління соціально-економічними системами.
--13.5. Моделювання процесів суспільного відтворення, економічного зростання; прогнозування тенденцій і показників розвитку економічних систем і процесів.
--13.6. Математичні моделі економічної динаміки.
--13.7. Моделювання балансових пропорцій і показників економіки; математичні моделі та методи формування балансів для різних рівнів управління економікою.
--13.8. Системний аналіз економічних процесів.
--13.9. Моделювання реструктуризаційних процесів в економіці.
--13.10. Моделі і методи формування раціональних організаційно-економічних структур і систем управління в економіці.
--13.11. Моделювання процесів ефективного використання виробничого потенціалу.
--13.12. Моделювання в окремих сферах суспільної діяльності.
--13.13. Аналіз, оцінка, моделювання та оптимізація ризику в економіці.
--13.14. Системи підтримки прийняття рішень, методи штучного інтелекту в економіці.
--13.15. Моделі, методи та інформаційні технології функціонування систем моніторингу в економіці.
--13.16. Теоретико-методологічні проблеми інформатизації суспільства, побудованого на знаннях.
--13.17. Впровадження нових комп'ютерних технологій оброблення статистичної інформації.
--13.18. Формування інтегрованих інформаційних баз даних за результатами статистичних спостережень.
--13.19. Гіпертекстові, мультимедійні та геоінформаційні технології в соціально-економічних системах.
--13.20. Економічні й організаційні проблеми інформаційної діяльності, створення інформаційного простору об'єкта.
--13.21. Безпека та надійність інформаційних систем.
--13.22. Економічна ефективність розроблення, впровадження та функціонування інформаційних систем і технологій.
--13.23. Методи системного аналізу, оптимізації, управління в інформаційних системах.
--13.24. Інструментальні засоби проектування та створення управлінських інформаційних систем.
**Літературознавство, мовознавство, мистецтвознавство та соціальні комунікації**
-1. Літературознавство
--1.1. Українська література
---1.1.1. проблеми періодизації історії української літератури
---1.1.2. український літературний процес певних історичних періодів
---1.1.3. українське літературне зарубіжжя
---1.1.4. творчість українських письменників
---1.1.5. літературні угрупування в Україні та діаспорі
---1.1.6. наукові біографії письменників
---1.1.7. художні напрями і течії
---1.1.8. стильові явища, їх природа та еволюція
---1.1.9. генологія
---1.1.10. поетика художнього тексту
---1.1.11. рецепція української літератури
---1.1.12. історія українського літературознавства
--1.2. Російська література
---1.2.1. особливості розвитку російської літератури у контексті світової
---1.2.2. дослідження національної своєрідності російської літератури, літературних традицій у синхронному і діахронному аспектах, проблеми їх функціонування та модифікацій;
---1.2.3. генологія та динаміка російської літератури
---1.2.4. проблеми хронології та періодизації історії російської літератури
---1.2.5. специфіка культурно-історичних епох
---1.2.6. російський літературний процес певних періодів
---1.2.7. дослідження механізмів зміни художніх систем, іманентного розвитку російської літератури
---1.2.8. становлення, розвиток та динаміка родів, видів і жанрів російської літератури
---1.2.9. художні напрями та течії, школи, літературні угрупування
---1.2.10. стильова динаміка російської літератури
---1.2.11. особливості творчості російських письменників
---1.2.12. наукові біографії письменників
---1.2.13. поетика російської літератури, поетика твору
---1.2.14. рецепція та інтерпретація творів російської літератури
---1.2.15. специфіка взаємовідносин "високої" і масової російської літератури
---1.2.16. історія російського літературознавства та критики
---1.2.17. розвиток російської літератури в контексті художньої культури
---1.2.18. типологічні сходження в творчості письменників російської літератури, специфіка взаємного впливу та художнього діалогу текстів та естетичних настанов
---1.2.19. література російського зарубіжжя
---1.2.20. російськомовна література України
---1.2.21. вивчення сучасного літературного процесу
--1.3. Література слов’янських народів
---1.3.1. становлення і розвиток національної літератури в контексті художньої культури, типологія слов'янських літератур
---1.3.2. національні естетичні концепції, їх історія, розвиток та взаємодія у світлі тенденцій загальноєвропейської культури
---1.3.3. специфіка культурно-історичних епох даної національної літератури
---1.3.4. проблеми хронології та періодизації слов'янських літератур
---1.3.5. парадигми національного письменства та їх взаємодія
---1.3.6. особливості художнього світобачення та ідеологія творчості
---1.3.7. становлення, розвиток та динаміка родів, видів і жанрів національного письменства у конкретних літературних фактах та явищах
---1.3.8. національні літературні стилі, школи, течії, напрями в діахронному та синхронному аспектах, програмах, маніфестаціях та художній практиці
---1.3.9. історія літературних угруповань, об'єднань та осередків (як ідейно-естетичних, так і ситуативних)
---1.3.10. життя і творчість окремих письменників
---1.3.11. дослідження національних літературних форм і традицій у синхронному й діахронному аспектах, проблеми їх динаміки й модифікацій
---1.3.12. проблеми літературної критики та її історія
---1.3.13. поетика літературно-художнього тексту
---1.3.14. ґенеза національних художніх форм та естетичних концепцій
--1.4. Література зарубіжних країн
---1.4.1. сучасний літературний процес
---1.4.2. історія античної літератури
---1.4.3. дослідження своєрідності розвитку національних літератур Західної та Східної Європи, Близького, Середнього та Далекого Сходу, Північної та Південної Америки, Африки, Австралії
---1.4.4. специфіка культурно-історичних епох
---1.4.5. літературний процес певних періодів
---1.4.6. дослідження механізмів зміни художніх систем, іманентного розвитку літератур Західної та Східної Європи, Близького, Середнього та Далекого Сходу, Північної та Південної Америки, Африки, Австралії
---1.4.7. становлення, розвиток та динаміка родів, видів і жанрів літератур Західної та Східної Європи, Близького, Середнього та Далекого Сходу, Північної та Південної Америки, Африки, Австралії
---1.4.8. художні напрями та течії, школи, літературні угрупування
---1.4.9. стильова динаміка літератур Західної та Східної Європи, Близького, Середнього та Далекого Сходу, Північної та Південної Америки, Африки, Австралії
---1.4.10. особливості творчості зарубіжних письменників
--1.5. Порівняльне літературознавство
---1.5.1. тематологічна
---1.5.2. літературно-морфологічна (перманентні структури та їхні варіації)
---1.5.3. генологія
---1.5.4. стилі (епохи, національних літератур, напрямків, шкіл, окремих письменників тощо)
---1.5.5. література в системі мистецтв( література - музика; література - кіно тощо)
---1.5.6. імаґологія
---1.5.7. рецепція
---1.5.8. інтертекстуальність
---1.5.9. література і сучасні аудіо та відеомистецтва
---1.5.10. традиційні сюжети, образи й мотиви (міфологічні, легендарно-фольклорні, літературні, історичні, легендарно-церковні) в художніх літературах Європи, Азії, Америки, Африки, Австралії
---1.5.11. компаративна поетика
---1.5.12. наукові біографії письменників
---1.5.13. поетика російської літератури, поетика твору
---1.5.14. рецепція та інтерпретація творів літератур Західної та Східної Європи, Близького, Середнього та Далекого Сходу, Північної та Південної Америки, Африки, Австралії
---1.5.15. історія літературознавства та критики Західної та Східної Європи, Близького, Середнього та Далекого Сходу, Північної та Південної Америки, Африки, Австралії
---1.5.16. розвиток літератур Західної та Східної Європи, Близького, Середнього та Далекого Сходу, Північної та Південної Америки, Африки, Австралії в контексті художньої культури
---1.5.17. типологічні сходження в творчості письменників літератур Західної та Східної Європи, Близького, Середнього та Далекого Сходу, Північної та Південної Америки, Африки, Австралії
--1.6. Теорія літератури
---1.6.1. становлення і розвиток літературної творчості, її феноменологія/типологія
---1.6.2. наука про літературу від давнини до сучасності: аналіз, синтез, прогноз
---1.6.3. епохальні літературно-мистецькі стилі: теоретичний дискурс, художня практика
---1.6.4. стилі напрямів, течій, шкіл, угруповань та інших об'єднань: теоретичний дискурс, художня практика
---1.6.5. індивідуальні стилі: феноменологія/типологія; динаміка/статика
---1.6.6. твір/текст як бінарна опозиція ("текст-читання" і "текст-письмо"), його суб'єктна організація (автор, оповідач, персонажі та ін.)
---1.6.7. художня феноменальність і питома самодостатність літературного твору
---1.6.8. літературна генерика та генологія: діахронія/синхронія
---1.6.9. поетика (описова, генеративна, історична, теоретична, загальна, прикладна та ін.)
---1.6.10. питання композиції (архітектоніки), художньої структури
---1.6.11. формозміст і його чинники (змістові прояви художньої форми, формальні проявники художнього змісту)
---1.6.12. художня мова в усіх її сферах (від фоніки до літературознавчої стилістики)
---1.6.13. версифікація
---1.6.14. імаґологія, іконіка, ейдологія
---1.6.15. проблеми прагматики художнього тексту, його функціонування та рецепції; література "висока", белетристика, "кіч"
---1.6.16. літературознавча герменевтика, джерелознавство, евристика, семіологія, структуралізм, рецептивна естетика, постструктуралізм, деконструктивізм, "нова критика", постколоніальна критика, феміністична критика
--1.7. Фольклористика
---1.7.1. історіографія
---1.7.2. джерелознавство
---1.7.3. текстологія варіантів
---1.7.4. етнопсихологія народної культури
---1.7.5. історичне побутування видів і жанрів фольклору
---1.7.6. народна версифікація
---1.7.7. вивчення регіонального побутування зразків народної поетичної творчості
---1.7.8. формування художніх систем жанрів фольклору
---1.7.9. психологія художнього образного мислення українців
---1.7.10. проблема генофонду образів українського фольклору
---1.7.11. проблеми авторства народних пісень літературного походження
---1.7.12. творчий процес у фольклорі
---1.7.13. культурно-цілісний вимір еволюційного розвитку у сучасному фольклорі
---1.7.14. сучасна інтердикція фольклору до формування національної свідомості
--1.8. Літературне джерелознавство і текстологія
---1.8.1. історія літературного джерелознавства
---1.8.2. автор як суб'єкт тексту, поняття творчої волі письменника
---1.8.3. питання психології творчості
---1.8.4. текст – твір як бінарна опозиція, проблема вибору основного тексту
---1.8.5. джерела тексту, різні редакції та варіанти, питання атрибуції, датування
---1.8.6. генетика художнього тексту, проблеми його функціонування та рецепції
---1.8.7. теоретичні аспекти текстології, авантекст, метатекст, гіпертекст
---1.8.8. принцип контексту, інтертекстуальність, генологія, проблеми цензури та редагування
---1.8.9. лінгвістичні аспекти текстології
---1.8.10. принципи підготовки і видання творчої та епістолярної спадщини, коментування видань
-2. Мовознавство
--2.1. Українська мова. Дослідження закономірностей і специфіки структури, функціонування та розвитку української мови, її контактів з іншими мовами, її місця серед інших мов
---2.1.1. напрями, школи і методи дослідження в українському мовознавстві
---2.1.2. фонетика, фонологія, акцентуація, просодія української мови
---2.1.3. граматика (морфеміка, морфологія, синтаксис, текст) української мови
---2.1.4. лексикологія, фразеологія, семантика, лексикографія української мови
---2.1.5. словотвір української мови
---2.1.6. ономастика української мови
---2.1.7. стилістика, поетика, культура української мови
---2.1.8. соціолінгвістичні і психолінгвістичні аспекти дослідження української мови
---2.1.9. діалектологія і лінгвогеографія української мови
---2.1.10. історія української мови (народної і літературної)
---2.1.11. міжмовні контакти і запозичення
---2.1.12. історія українського мовознавства
--2.2. Російська мова. Дослідження закономірностей і специфіки структури, функціонування та розвитку російської мови, її контактів з іншими мовами, її місця серед інших мов
---2.2.1. напрями, школи і методи дослідження в російському мовознавстві
---2.2.2. фонетика, фонологія, акцентуація, просодія російської мови
---2.2.3. граматика (морфеміка, морфологія, синтаксис, текст) російської мови
---2.2.4. лексикологія, термінологія, фразеологія, семантика, лексикографія російської мови
---2.2.5. словотвір російської мови
---2.2.6. ономастика російської мови
---2.2.7. стилістика, поетика, культура російської мови
---2.2.8. соціолінгвістичні і психолінгвістичні аспекти дослідження російської мови
---2.2.9. діалектологія і лінгвогеографія російської мови
---2.2.10. історія російської мови (народної і літературної)
---2.2.11. міжмовні контакти і запозичення
---2.2.12. історія російського мовознавства
--2.3. Слов'янські мови. Дослідження загальнотеоретичних проблем слов'янського мовознавства і специфіки окремих слов'янських мов у їх історичному розвитку, взаємозв'язків слов'янських мов
---2.3.1. наукові концепції та теорії славістичних шкіл
---2.3.2. фонетика, фонологія, акцентуація, просодія слов'янських мов
---2.3.3. граматика (морфеміка, морфологія, синтаксис, текст) слов'янських мов
---2.3.4. лексикологія, термінологія, фразеологія, семантика, лексикографія слов'янських мов
---2.3.5. словотвір слов'янських мов
---2.3.6. слов'янська ономастика
---2.3.7. стилістика і поетика слов'янських мов, культура мови
---2.3.8. соціолінгвістичні і психолінгвістичні аспекти дослідження слов'янських мов
---2.3.9. діалектологія і лінгвогеографія слов'янських мов
---2.3.10. історія слов'янської писемності
---2.3.11. історія слов'янських мов (народних і літературних)
---2.3.12. місце старослов'янської (церковнослов'янської) мови в історії слов'янських мов
---2.3.13. міжмовні контакти і запозичення
---2.3.14. історія слов'янського мовознавства
--2.4. Германські мови. Дослідження загальнотеоретичних проблем германського мовознавства і специфіки окремих германських мов у їх історичному розвитку взаємозв'язків германських мов
---2.4.1. наукові концепції та теорії в германському мовознавстві
---2.4.2. фонетика, фонологія, акцентуація, просодія германських мов
---2.4.3. граматика (морфеміка, морфологія, синтаксис, текст) германських мов
---2.4.4. лексикологія, термінологія, фразеологія, семантика, лексикографія германських мов
---2.4.5. словотвір германських мов
---2.4.6. германська ономастика
---2.4.7. стилістика і поетика германських мов, культура мови
---2.4.8. соціолінгвістичні і психолінгвістичні аспекти дослідження германських мов
---2.4.9. діалектологія і лінгвогеографія германських мов
---2.4.10. історія германських мов (народних і літературних)
---2.4.11. міжмовні контакти і запозичення
---2.4.12. історія германського мовознавства
--2.5. Романські мови. Дослідження загальнотеоретичних проблем романського мовознавства і специфіки окремих романських мов у їх історичному розвитку взаємозв'язків романських мов
---2.5.1. наукові концепції та теорії в романському мовознавстві
---2.5.2. фонетика, фонологія, акцентуація, просодія романських мов
---2.5.3. граматика (морфеміка, морфологія, синтаксис, текст) романських мов
---2.5.4. лексикологія, термінологія, фразеологія, семантика, лексикорафія романських мов
---2.5.5. словотвір романських мов
---2.5.6. романська ономастика
---2.5.7. стилістика і поетика романських мов, культура мови
---2.5.8. соціолінгвістичні і психолінгвістичні аспекти дослідження романських мов
---2.5.9. діалектологія і лінгвогеографія романських мов
---2.5.10. історія романських мов (народних і літературних)
---2.5.11. міжмовні контакти і запозичення
---2.5.12. історія романського мовознавства
--2.6. Балтійські мови. Дослідження загальнотеоретичних проблем балтійського мовознавства і специфіки окремих балтійських мов у їх історичному розвитку, взаємозв'язків балтійських мов
---2.6.1. наукові концепції та теорії в балтійському мовознавстві
---2.6.2. фонетика, фонологія, акцентуація, просодія балтійських мов
---2.6.3. граматика (морфеміка, морфологія, синтаксис, текст) балтійських мов
---2.6.4. лексикологія, термінологія, фразеологія, семантика, лексикографія балтійських мов
---2.6.5. словотвір балтійських мов
---2.6.6. балтійська ономастика
---2.6.7. стилістика і поетика балтійських мов, культура мови
---2.6.8. соціолінгвістичні і психолінгвістичні аспекти дослідження балтійських мов
---2.6.9. діалектологія і лінгвогеографія балтійських мов
---2.6.10. історія балтійських мов (народних і літературних)
---2.6.11. міжмовні контакти і запозичення; балто-слов'янські мовні зв'язки
---2.6.12. історія балтійського мовознавства
--2.7. Індоіранські мови. Дослідження загальнотеоретичних проблем індоіранського мовознавства і специфіки окремих індоіранських мов у їх історичному розвитку, взаємозв'язків індоіранських мов
---2.7.1. наукові концепції та теорії в індоіранському мовознавстві
---2.7.2. класифікація індоіранських мов
---2.7.3. фонетика, фонологія, акцентуація, просодія індоіранських мов
---2.7.4. граматика (морфеміка, морфологія, синтаксис, текст) індоіранських мов
---2.7.5. лексикологія, фразеологія, семантика, лексикографія індоіранських мов
---2.7.6. словотвір індоіранських мов
---2.7.7. індоіранська ономастика
---2.7.8. стилістика і поетика індоіранських мов
---2.7.9. соціолінгвістичні і психолінгвістичні аспекти дослідження індоіранських мов
---2.7.10. діалектологія і лінгвогеографія індоіранських мов
---2.7.11. історія індоіранських мов (народних і літературних)
---2.7.12. давні індоіранські мови; санскрит
---2.7.13. контакти індоіранських мов
---2.7.14. історія їх вивчення
--2.8. Тюркські мови. Дослідження загальнотеоретичних проблем тюркського мовознавства специфіки окремих тюркських мов у їх історичному розвитку взаємозв'язків тюркських мов, контактів тюркських мов з українською
---2.8.1. наукові концепції та теорії в тюркському мовознавстві
---2.8.2. класифікація тюркських мов
---2.8.3. фонетика, фонологія, акцентуація, просодія тюркських мов
---2.8.4. граматика (морфеміка, морфологія, синтаксис, текст) тюркських мов
---2.8.5. лексикологія, фразеологія, семантика, лексикографія тюркських мов
---2.8.6. словотвір тюркських мов
---2.8.7. тюркська ономастика
---2.8.8. стилістика і поетика тюркських мов
---2.8.9. соціолінгвістичні і психолінгвістичні аспекти дослідженні тюркських мов
---2.8.10. діалектологія і лінгвогеографія тюркських мов
---2.8.11. історія тюркських мов (народних і літературних)
---2.8.12. арабсько-персько-тюркські, тюрксько-українські мовні контакти
---2.8.13. історія тюркського мовознавства
--2.9. Фіно-угорські та самодійські мови
---2.9.1. наукові концепції та теорії у фіно-угорському мовознавстві
---2.9.2. класифікація фіно-угорських мов
---2.9.3. фонетика, граматика, лексикологія, фразеологія та лексикографія: фіно-угорських мов
---2.9.4. стилістика і поетика фіно-угорських мов
---2.9.5. діалектологія фіно-угорських мов
---2.9.6. контакти фіно-угорських та самодійських мов
---2.9.7. історія цих мов (народних і літературних)
---2.9.8. порівняльно-історичне і типологічне дослідження фіно-угорських мов
---2.9.9. історія їх вивчення
--2.10. Іберійсько-кавказькі мови. Дослідження проблем синхронного стану та історичного розвитку іберійсько-кавказьких мов
---2.10.1. наукові концепції та теорії в іберійсько-кавказькому мовознавстві
---2.10.2. класифікація іберійсько-кавказьких мов
---2.10.3. фонетика, граматика, лексикологія, фразеологія та лексикографія цих мов
---2.10.4. стилістика і поетика цих мов
---2.10.5. діалектологія
---2.10.6. історія іберійсько-кавказьких мов (народних і літературних)
---2.10.7. контакти іберійсько-кавказьких мов; інгусько-чеченська мовнаспорідненість
---2.10.8. порівняльно-історичне і типологічне дослідження іберійсько-кавказьких мов, історія їх вивчення
--2.11. Монгольські мови. Дослідження проблем синхронного стану та історичного розвитку монгольських мов
---2.11.1. наукові концепції та теорії в монгольському мовознавстві
---2.11.2. класифікація монгольських мов
---2.11.3. фонетика, граматика, лексикологія, фразеологія та лексикограф цих мов
---2.11.4. стилістика і поетика цих мов
---2.11.5. діалектологія
---2.11.6. історія монгольських мов (народних і літературних)
---2.11.7. контакти монгольських мов
---2.11.8. порівняльно-історичне і типологічне дослідження монгольські мов, історія їх вивчення
--2.12. Семітські мови. Дослідження проблем синхронного стану та історичного розвитку семітських мов
---2.12.1. наукові концепції та теорії в семітському мовознавстві
---2.12.2. класифікація семітських мов
---2.12.3. фонетика, граматика, лексикологія, фразеологія та лексикографії цих мов
---2.12.4. стилістика і поетика цих мов
---2.12.5. діалектологія
---2.12.6. історія семітських мов (народних і літературних)
---2.12.7. контакти семітських мов
---2.12.8. порівняльно-історичне і типологічне дослідження семітських мов, історія їх вивчення
--2.13. Мови народів Азії, Африки, аборигенів Америки та Австралії. Дослідження проблем синхронного стану та історичного розвиткуцих мов
---2.13.1. наукові концепції та теорії в мовознавстві країн Сходу
---2.13.2. проблеми класифікації цих мов
---2.13.3. фонетика, граматика, лексикологія, фразеологія та лексикографія цих мов
---2.13.4. стилістика і поетика цих мов
---2.13.5. діалектологія
---2.13.6. історія мов народів Азії, Африки, аборигенів Америки та Австралії
---2.13.7. порівняльно-історичне і типологічне дослідження мов народів Азії, Африки, аборигенів Америки та Австралії, історія їх вивчення
--2.14. Класичні мови; окремі індоєвропейські мови
---2.14.1. звукова та граматична системи давньогрецької і латинської мов
---2.14.2. лексикологія, фразеологія та лексикографія класичних мов
---2.14.3. ономастика цих мов
---2.14.4. діалектне членування цих мов
---2.14.5. стилістика і поетика цих мов
---2.14.6. історія розвитку цих мов, історія їх літературних мов
---2.14.7. особливості мови давньогрецьких та давньоримських письмен­ників
---2.14.8. специфіка середньовічної латині в Європі та в Україні
---2.14.9. історія письма грецькою та латинською мовами
---2.14.10. історія класичної філології
---2.14.11. проблеми класифікації індоєвропейських мов
---2.14.12. наукові концепції та теорії в індоєвропейському мовознавстві
---2.14.13. фонетика, граматика, лексикологія, фразеологія та лексикографія зазначених індоєвропейських мов
---2.14.14. стилістика і поетика зазначених індоєвропейських мов
---2.14.15. діалектологія зазначених індоєвропейських мов
---2.14.16. контакти між індоєвропейськими мовами
---2.14.17. історія зазначених індоєвропейських мов (народних і літературних)
---2.14.18. порівняльно-історичне і типологічне дослідження зазначених індоєвропейських мов
---2.14.19. історія їх вивчення.
--2.15. Загальне мовознавство. Загальнотеоретичні проблеми мови і мовознавства
---2.15.1. мова людини, її природа і функції; теорії виникнення мови; мова як знакова система
---2.15.2. психолінгвістичні аспекти дослідження мови
---2.15.3. проблеми зв'язку мови, мислення і свідомості
---2.15.4. проблеми зв'язку мови і суспільства; соціолінгвістичні аспекти дослідження мови
---2.15.5. принципи класифікації мов світу
---2.15.6. дослідження загальнотеоретичних проблем внутрішньої структури мови та її окремих рівнів, структура і система мови
---2.15.7. літературні мови, особливості їх розвитку та функціонування; стилі мови; історія письма
---2.15.8. діалектологія і лінгвогеографія
---2.15.9. мовні контакти
---2.15.10. проблеми історичного розвитку мов світу
---2.15.11. мовознавство, його розділи і галузі; зв'язок мовознавства з іншими науками; лінгвістичні методи; історія лінгвістичних учень
--2.16. Перекладознавство. Історія, теорія та критика перекладу; методика перекладу
---2.16.1. теоретичні школи перекладу
---2.16.2. еволюція принципів та підходів до перекладу
---2.16.3. типологія перекладу
---2.16.4. специфіка перекладу текстів різних жанрів та стилів
---2.16.5. особливості писемного та усного перекладу
---2.16.6. комп'ютерний переклад
---2.16.7. принципи укладання перекладних словників, перекладна лексикографія
---2.16.8. критичний аналіз перекладацького процесу
--2.17. Порівняльно-історичне і типологічне мовознавство. Дослідження мов світу на основі генеалогічної і типологічної класифікацій
---2.17.1. принципи класифікації мов світу; генеалогічна і типологічна класифікацій
---2.17.2. порівняльно-історичне мовознавство, його методи і напрями, історія його розвитку
---2.17.3. дослідження конкретних груп мов на основі порівняльно-історичного методу
---2.17.4. типологічна класифікація мов, її різновиди, методи і напрями
---2.17.5. мовні універсалії
---2.17.6. дослідження конкретних груп мов на основі лінгвістичної типології
--2.18. Структурна, прикладна та математична лінгвістика. Методологія і методика формально-структурного та статистичного описів мови; сучасні проблеми прикладного застосування різних аспектів опису мови
---2.18.1. дослідження мови на основі методів і способів формально-структурного та статистичного описів, математичного апарату
---2.18.2. теоретичне забезпечення розв'язання практичних завдань, пов'язаних з використанням мови
---2.18.3. методи, напрями і школи структурно-математичної лінгвістики
-3. Мистецтвознавство
--3.1. Театральне мистецтво
---3.1.1. драматургійний напрям - вивчення особливостей стилістики та композиції драматургійних творів в аспекті їх сценічного втілення
---3.1.2. режисерський напрям - вивчення творчої спадщини видатних режисерів, закономірностей історико-стильового розвитку театральної режисури, особливостей її техніки
---3.1.3. сценографічний напрям - дослідження матеріальної культури театру, тобто предметного середовища вистави, в тому числі особливостей гриму, маски, конструкції ляльок (для лялькового театру)
---3.1.4. напрям акторської майстерності - аналіз виконавських аспектів театральної вистави, системи театральних амплуа, факторів акторської особистісної індивідуальності
---3.1.5. міждисциплінарний напрям - дослідження взаємодії театру з іншими видами мистецтва, передусім з музикою (в жанрах музичного театру та в прикладних музичних жанрах) та з образотворчим мистецтвом
--3.2. Музичне мистецтво
---3.2.1. історико-стильовий напрям – вивчення закономірностей стильового розвитку музичного мистецтва
---3.2.2. історико-біографічний напрям – вивчення творчого шляху видатних композиторських постатей, їх індивідуальних стилів
---3.2.3. історико-культурологічний та історіографічний напрям – вивчення музичного життя
---3.2.4. теоретико-композиційний напрям – аналіз музичних текстів як результатів процесу формоутворення музичного матеріалу, визначення характеристик музичних творів як замкнених та цілісних текстів
---3.2.5. теоретико-інтонаційний напрям – аналіз мелосу, ритміки, гармонічних систем, гомофонної, поліфонічної та монодичної фактури, спрямований на вивчення своєрідності музичних засобів виразності
---3.2.6. виконавський напрям – дослідження практичного досвіду виконавства, специфічних виконавських засобів (артикуляції, темподинаміки), розроблення інтерпретологічних концепцій
---3.2.7. етномузикознавчий напрям (фольклористика) – дослідження синкретичних та автономних форм народної музичної творчості, їх етнічної своєрідності, специфіки музичного мислення народу, жанрово-стильової системи фольклору
---3.2.8. музично-педагогічний напрям – розроблення музичного виховання, дослідження музичного сприйняття; сольфеджіо
---3.2.9. прикладні напрями – органологія (інструментознавство, оркестрування), нотна палеографія (вивчення систем нотного запису)
--3.3. Кіномистецтво, телебачення
---3.3.1. сценарний напрям – вивчення досвіду створення сценаріїв для продукції кінематографа та телебачення, спадщини видатних сценаристів, переробки літературних першоджерел у сценарії
---3.3.2. режисерський напрям – вивчення творчого доробку режисерів кінематографа та телебачення, їх індивідуальної творчої манери, специфіки аудіовізуальної режисури, закономірностей її розвитку
---3.3.3. виконавський напрям – вивчення досвіду акторської майстерності в аудіовізуальній культурі, системи ролей у цій сфері, індивідуального творчого доробку видатних представників акторського мистецтва
---3.3.4. соціально-психологічний напрям – вивчення психологічних ефектів аудіовізуальної продукції, її функціонування в середовищі аудиторії кінематографа та телебачення, контингенту публіки аудіовізуальної культури
---3.3.5. міждисциплінарний напрям – вивчення взаємодії аудіовізуальної культури з іншими сферами художньої культури, її впливу на них та аудіовізуального переосмислення традиційних художніх засобів
--3.4. Образотворче мистецтво
---3.4.1. загальноестетичні проблеми теорії та історії образотворчого мистецтва;
---3.4.10. проблеми синтезу мистецтв і образотворче мистецтво;
---3.4.11. проблеми гезези та еволюції стилів і напрямків в образотворчому мистецтві, їх світоглядне підґрунтя, .особливості національної інтерпритації, зв’язок з такими в інших мистецтвах (театр, музика, література і т. п.);
---3.4.12. іконологія та іконографія як важливі елементи мистецтвознавчого дослідницького інструментарію.
---3.4.2. образотворче мистецтво у системі художньої культури суспільства;
---3.4.3. історія та теорія мистецтвознавства і художні критики;
---3.4.4. історико-теоретичні проблеми розвитку окремих видів та жанрів образотворчого мистецтва;
---3.4.5. станковий та монументальний живопис, притаманні йому прийоми та засоби вирішення художніх творів; живописні техніки;
---3.4.6. станкова, монументальна та монументально-декоративна скульптура, її функціонування в архітектурних та садово-паркових ансамблях;
---3.4.7. станкова та книжкова графіка, притаманні їй особливості художньої мови; роль і значення книжкової графіки в інтерпретації змісту літературного твору та як елементу книги
---3.4.8. театрально-декоративне мистецтво, його роль у розкритті драматургічного задуму театральної або кінопостановки;
---3.4.9. художній дизайн;
--3.5. Декоративне і прикладне мистецтво
---3.5.1. кераміка – вивчення історичних закономірностей розвитку гончарства як одного з найдавніших видів синкретичної художньої творчості, аналіз його технологічних процедур, ареальних особливостей;
---3.5.2. силікатна продукція – вивчення процедур виготовлення та сфери вжитку виробів зі скла, особливостей поєднання утилітарних та естетичних функцій, їх зв’язку з архітектурною композицією;
---3.5.3. деревообробництво – вивчення традицій різьбярства, способів їх відтворення та розвитку, їх осмислення у фоль­клорній практиці, їх трансформації в урбанізованому середовищі
---3.5.4. текстиль – вивчення ткацтва, шитва, процедур та про­дукції ремісничого текстильного виробництва, крою одягу, композиції килимів, рушників та інших предметів з текстильних ма­теріалів, фонду цих матеріалів;
---3.5.5. орнаментологія – дослідження загальних закономірностей орнаментальної мови декору художніх виробів незалежно від матеріалів їх носіїв, особливостей орнаментального мислення порівняно з образотворчим мистецтвом;
---3.5.6. етнологічно-археологічний напрям - вивчення реліктових форм синкретичної творчості, ареалів їх поширення, їх еволюції.
-4. Соціальні комунікації
--4.1. Теорія й історія соціальних комунікацій. Галузь науки, яка вивчає сутність, закономірності соціальних комунікацій, процеси, структури та форми соціально-комунікаційних відносин
---4.1.1. Теорія та закономірності розвитку комунікаційної системи суспільства
---4.1.2. Історія соціально-комунікаційних інститутів суспільства
---4.1.3. Етапи становлення соціально-комунікаційних структур і процесів
---4.1.4. Історія важливих наукових відкриттів щодо знакових систем, інструментів, способов документалізації інформації
---4.1.5. Розвиток соціально-комунікаційної культури суспільства
---4.1.6. Аналіз, становлення та розвиток основних напрямів діяльності документально-інформаційних структур (книготорговельних установ, бібліотек, бібліографічних служб, центрів науково-технічної інформації тощо)
---4.1.7. Методологічні, методичні й організаційні засади функціонування документально-інформаційних і когнітивних структур у системі соціальних комунікацій
---4.1.8. Теоретичні закономірності розвитку документа, інформації та знань як складових соціальної комунікації
---4.1.9. Семіотика соціальних комунікацій
---4.1.10. Стратегія розвитку соціальних комунікацій, футурологічні концепції трансформації комунікаційних структур
---4.1.11. Комунікаційні відносини й інформаційна культура суспільства, теорія комунікаційних потреб
---4.1.12. Концепції соціальної інформації та знань у сучасній науці
---4.1.13. Комунікаційні канали та засоби трансляції знань
---4.1.14. Соціально-інформаційна технологізація суспільства
---4.1.15. Теорія, історія та методологія наукових дисциплін соціально-комунікаційного циклу
---4.1.16. Професіологічні аспекти підготовки кадрів для сфери соціальних комунікацій
---4.1.17. Інформаційно-когнітивна динаміка суспільства та його підсистем (політики, освіти, науки, управління тощо)
--4.2. Журналістика та засоби масової інформації
---4.2.1. Методологічні засади та міждисциплінарний комплекс досліджень засобів масової інформації
---4.2.2. Теорія та закономірності становлення соціального інституту журналістики
---4.2.3. Історія та концепції журналістики, преса
---4.2.4. Журналістська комунікативістика
---4.2.5. Засоби масової інформації та їх інфраструктурні особливості
---4.2.6. Типи, види, жанри журналістської діяльності
---4.2.7. Журналістська творчість, правові й етичні норми
---4.2.8. Ринкові моделі журналістської діяльності
---4.2.9. Менеджмент засобів масової комунікації
---4.2.10. Інформаційно-комунікаційні засоби передавання повідомлень у суспільстві
---4.2.11. Аудиторія засобів масової інформації, її потреби, особливості взаємодії
---4.2.12. Зарубіжна журналістика
---4.2.13. Електронні засоби масової інформації та їх інтеграція з системою соціальних комунікацій суспільства
---4.2.14. Змістовно-функціональні та техніко-технологічні особливості засобів масової інформації
---4.2.15. Інформаційно-когнітивні процеси передачі повідомлень у системі засобів масової інформації
--4.3. Прикладні соціально-комунікаційні технології
---4.3.1. Історія, теорія та методологія формування інформаційних середовищ взаємодії суб'єктів соціальної діяльності
---4.3.2. Соціально-комунікаційні технології позиціювання суб'єктів соціальної діяльності в суспільстві (зв'язки з громадськістю, реклама, іміджмейкінг, бізнес-комунікації тощо)
---4.3.3. Комунікаційний образ суб'єктів суспільних відносин
---4.3.4. Використання засобів масової інформації при здійсненні зв'язків із громадськістю
---4.3.5. Управління прикладними соціально-комунікаційними технологіями
---4.3.6. Організація діяльності служб і агенцій (зв'язків із громадськістю, рекламних агенцій тощо)
---4.3.7. Спеціалізовані ПР-технології (політичні, консалтингові, журналістські
---4.3.8. Публічні зв'язки з державними структурами
---4.3.9. Прес-стратегія та форми її реалізації в соціально-інформаційному середовищі
---4.3.10. Концепція іміджмейкінгу
**Математика**
-1. Наукові проблеми теорії функцій і функціонального аналізу
--1.1. Дійсний аналіз
--1.2. Теорія наближення і функціональних просторів
--1.3. Комплексний аналіз
--1.4. Функціональний аналіз
--1.5. Теорія операторів
--1.6. Варіаційне числення і оптимізація
-2. Наукові проблеми теорії диференціальних рівнянь
--2.1. Звичайні диференціальні рівняння
--2.2. Рівняння в частинних похідних
--2.3. Різницеві і функціональні рівняння
--2.4. Динамічні системи та ергодична теорія
-3. Наукові проблеми математичної фізики
--3.1. Групові, диференціально-геометричні та алгебраїчні методи в задачах теорії диференціальних рівнянь та математичної фізики
--3.2. Спектральна теорія операторів математичної фізики
--3.3. Рівняння математичної фізики
-4. Наукові проблеми геометрії і топології
--4.1. Геометрія
--4.2. Топологія
-5. Наукові проблеми теорії ймовірностей і математичної статистики
--5.1. Теорія ймовірностей та випадкові процеси
--5.2. Статистика
-6. Наукові проблеми алгебри, теорії чисел та дискретної математики
--6.1. Загальні алгебраїчні системи
--6.2. Теорія груп
--6.3. Теорія категорій та гомологічна алгебра
--6.4. Теорія чисел
--6.5. Теорія кілець, полів і алгебр
--6.6. Алгебраїчна геометрія
--6.7. Лінійна і полілінійна алгебра, теорія матриць
--6.8. Теорія категорій та гомологічна алгебра
--6.9. Теорія множин і математична логіка
-7. Наукові проблеми обчислювальної математики, математичного моделювання та прикладної математики
--7.1. Обчислювальна математика
--7.2. Математичні проблеми інформатики
--7.3. Операційне числення та математичне програмування
--7.4. Математичні проблеми теорії ігор, економіки та соціальних наук
--7.5. Математичні проблеми біології
--7.6. Теорія систем та контролю
-8. Математичні проблеми механіки
--8.1. Механіка тіл і систем
--8.2. Механіка деформівних тіл
--8.3. Гідро- і аеродинаміка
--8.4. Термодинаміка, тепло перенос
--8.5. Статистична механіка
**Машинобудування**
-1. Машинознавство
--1.1. Фундаментальні проблеми машинознавства.
--1.2. Прикладні проблеми машинознавства.
--1.3. Наукові завдання розрахунків, проектування та випробувань деталей машин, механізмів, машинних агрегатів, машин-автоматів і автоматичних ліній.
-2. Тертя та зношування машин
--2.1. Розроблення та застосування моделей і методів механіки контактної взаємодії поверхонь елементів машин з урахуванням тертя, зношування, мащення, деформування, температури, шорсткості, швидкості проковзування
--2.2. Розроблення методів проведення випробувань на тертя та зношування устаткування, випробувальних стендів і трибометричних комплексів
--2.3. Дослідження триботехнічних аспектів формоутворення деталей, обробка матеріалів руйнівними та деформуючими способами
--2.4. Конструювання вузлів тертя, систем змащення та їх оптимізація, методи розрахунку вузлів тертя, їх надійність
--2.5. Дослідження процесів, котрі самоорганізуються при фрикційній взаємодії в трибологічній системі
-3. Технологія машинобудування та приладобудування
--3.1. Основи проектування прогресивних технологічних процесів виготовлення деталей і складання машин та приладів
--3.2. Інтегровані та комп'ютерні технології в машинобудуванні та приладобудуванні. Проблеми створення систем підтримки життєвого циклу виробу
--3.3. Технологічні основи формування точності й якості поверхонь деталей машин та приладів. Методи управління точністю й якістю обробки та складання виробів
--3.4. Механізація та автоматизація процесів виробництва. Технологічні проблеми гнучкого й автоматизованого виробництва
--3.5. Контроль, управління та діагностика технологічних систем. Прилади й обладнання систем тестової та функціональної діагностики технологічних процесів і систем
--3.6. Технології мікрообробки та мікроскладання, нанотехнології в машинобудуванні та приладобудуванні
-4. Процеси механічної обробки, верстати та інструменти
--4.1. Механічна обробка матеріалів. Теорія різання матеріалів. Математичне моделювання процесів механічної обробки
--4.2. Теорія проектування верстатів та інструментів для матеріалообробки
--4.3. Працездатність інструментів із нових матеріалів. Обладнання інструментального виробництва
--4.4. Діагностування процесів механічної обробки, роботи верстатів та інструментів. Надійність та вібростійкість процесів механічної обробки, верстатів та інструментів
--4.5. Системи автоматизованого проектування верстатів та інструментів
-5. Процеси та машини обробки тиском
--5.1. Теорія обробки металів тиском
--5.2. Технологія листового штампування, оснащення та обладнання
--5.3. Технологія об'ємного штампування та видавлювання, оснащення та обладнання
--5.4. Розроблення ковальсько-штампувального обладнання, зокрема машини та устано-вок для обробки металів імпульсним тиском
--5.5. Технологія обробки металів високоенергетичними та високошвидкісними метода-ми (вибухом, високовольтним імпульсним розрядом, магнітним полем і т. ін.), оснащення та обладнання
--5.6. Технологія обробки тиском порошкових, композиційних і мілкоподрібнених матеріалів, оснащення та обладнання
--5.7. Методи дослідження та розрахунки процесів обробки матеріалів тиском, оснащення та обладнання
--5.8. Методи дослідження, розрахунку та оптимізації засобів механізації та автоматизації для обробки металів тиском
-6. Зварювання та споріднені процеси і технології
--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
--6.2. Фізико-металургійні процеси при зварюванні, наплавленні, паянні й інших спорідненних процесах. Зварюваність матеріалів, здатність їх до паяння. Проблеми нанесення по-криттів
--6.3. Вплив термодеформаційного циклу в процесі формування нероз'ємних з'єднань на якість і технологічну міцність
--6.4. Металургійні та технологічні проблеми створення та виробництва електродів присадкових матеріалів, припоїв, порошків, флюсів та інших
--6.5. Принципи створення сучасного багатофункціонального обладнання для реалізації технологій з'єднання матеріалів плавленням, тиском, паянням тощов
--6.6. Автоматизація та роботизація зварювання та споріднених процесів і технологій
--6.7. Напружено-деформований стан зварних виробів і конструкцій, методи його експериментальної та розрахункової оцінки та засоби керування
-7. Процеси фізико-технічної обробки
--7.1. Теорія взаємодії висококонцентрованих джерел енергії з речовиною неорганічного та органічного походження, механізмами змінення їх стану
--7.2. Теплофізичні основи обробки матеріалів концентрованими джерелами енергії. Математичне моделювання процесів фізико-технічної обробки матеріалів
--7.3. Фізичні методи досліджень процесів фізико-технічної обробки
--7.4. Теорія фізико-технічної обробки матеріалів з метою формоутворення або зміцнення їх властивостей.
--7.5. Теорія лазерного наплавлення, легування та зварювання матеріалів. Теорія розроблення та проектування спеціалізованого лазерного обладнання
--7.6. Теорія та системи автоматизованого проектування технологічних процесів фізи-ко-технічної обробки та обладнання
-8. Стандартизація, сертифікація та метрологічне забезпечення
--8.1. Створення нормативної документації зі стандартизації, сертифікації та метрологічного забезпечення, розвиток і вдосконалення науково-технічної термінології
--8.2. Науково-технічні засади створення нормативних документів з питань безпеки продукції (процесів, робіт, послуг)
--8.3. Розроблення науково-технічної бази поліпшення техніко-економічних показників виробництва, систем збирання, опрацювання й ефективного використання техніко-економічної інформації
--8.4. Створення нових і вдосконалення наявних засобів і методів оцінювання точності вимірювань і якості продукції та послуг для забезпечення конкурентоспроможності на світовому ринку
--8.5. Розроблення систем уніфікації вимог до науково-технічної продукції, дослідження сумісності та взаємозамінності продукції
--8.6. Розроблення нових і вдосконалення наявних методів і засобів вимірювань і їх метрологічного забезпечення
**Механіка**
-1. Математичні проблеми механіки
--1.1. Розвиток математично обґрунтованих варіаційних підходів для створення скінченовимірних нелінійних математичних моделей
--1.2. Розробка математичних моделей та аналітико-числових методів дослідження і оптимізації механічної поведінки тіл з урахуванням впливу полів різної фізичної природи та дефектів
--1.3. Дослідження в галузі динаміки та міцності робототехнічних систем
-2. Проблеми механіки і засоби їх вирішення із використанням комп’ютерних технологій
--2.1. Розробка методів, інформаційних технологій, обчислювальних алгоритмів і процедур для чисельного розв’язання практичних задач
---2.1.1. механіки деформівного твердого тіла
---2.1.2. механіки руйнування,
---2.1.3. будівельної механіки
---2.1.4. динаміки і міцності машин
---2.1.5. механіки рідини, газу та плазми
--2.2. Розробка комп'ютерних засобів та систем для моніторингу і аналізу механічних процесів, визначення параметрів та діагностики механічного стану технічних систем та об'єктів
--2.3. Розробка і реалізація навчальних програм та організація навчального процесу із застосуванням сучасних інформаційних технологій
-3. Загальні проблеми механіки: створення нових та уточнення існуючих теорій і закономірностей для опису перебігу механічних процесів та розробка методик розв’язання задач наступних розділів механіки
--3.1. Механіка деформівного твердого тіла
---3.1.1. Фундаментальні проблеми теорії пружності, електропружності, теорії пластичності і повзучості, в тому числі при геометрично-нелінійному деформуванні
---3.1.10. Коливання механічних систем, хвильові та вібраційні процеси
---3.1.2. Методи розрахунку та дослідження напружено- деформованого стану, у тому числі при наявності дефектів різного походження
---3.1.3. Методи оцінки технічного стану та залишкового ресурсу матеріалів і конструкцій при тривалій експлуатації
---3.1.4. Методи оцінки технічного стану та несучої здатності матеріалів і конструкцій в екстремальних умовах навантажень
---3.1.5. Механіка руйнування та критерії граничного стану
---3.1.6. Механіка композитних матеріалів, включаючи нанокомпозити
---3.1.7. Механіка взаємодії полів різного походження в матеріалах і елементах конструкцій
---3.1.8. Теорія і методи дослідження задач контактної взаємодії, процесів тертя і зношування
---3.1.9. Некласичні проблеми механіки тонкостінних систем (пластини та оболонки)
--3.2. Механіка рідини, газу та плазми
---3.2.1. Закономірності взаємодії тіл з рідиною при надзвукових швидкостях руху та методи управління такими рухами
---3.2.2. Механіка взаємодії деформівних твердих тіл, рідини та газу
---3.2.3. Механіка взаємодії твердого тіла з іонізованим середовищем та електромагнітним полем
---3.2.4. Виявлення закономірностей турбулентних течій стисливої і нестисливої рідини при наявності гідродинамічної кавітації та відриву потоку
--3.3. Загальна механіка
---3.3.1. Динаміка, стійкість і оптимізація взаємодіючих дискретно-континуальних механічних систем
---3.3.2. Динаміка руху космічних механічних систем
--3.4. Механіка грунтів і гірських порід
---3.4.1. Формування і еволюція напружено-деформованого стану масивів гірських порід при відпрацюванні родовищ корисних копалин
---3.4.2. Методи дослідження і прогнозування напружено-деформованого стану масивів гірських порід
--3.5. Механіка ракетно-космічної та авіаційної техніки і наземних транспортних систем
---3.5.1. Динаміка ракет-носіїв космічних апаратів
---3.5.2. Динаміка віброзахисних систем об'єктів ракетно-космічної техніки і наземних транспортних засобів
---3.5.3. Механіка магнітолевітуючого та інших нових і нетрадиційних транспортних систем
---3.5.4 Проблеми опису динамічних процесів і визначення напружено-деформованого стану вітроенергетичних систем
-4. Динаміка та міцність матеріалів, з'єднань та конструкцій
--4.1. проблеми прикладної теорії коливань
--4.2. проблеми прикладної теорії пружності
--4.3. проблеми прикладної теорії пластичності і повзучості, в тому числі із урахуванням недосконалостей матеріалу
--4.4. методи дослідження та розрахунку динамічних процесів у машинах, приладах і апаратах
--4.5. теорія і методи захисту машин, приладів і апаратури, а також оператора від ударів і вібрацій
--4.6. конструкційна міцність машин, приладів і апаратури при статичних, циклічних і динамічних навантаженнях
--4.7. теорія механічної надійності та довговічності машин і приладів
--4.8. експериментальні методи і засоби досліджень міцності машин, приладів і апаратури
**Педагогіка, психологія, соціологія, українознавство, проблеми освіти і науки, молоді та спорту**
-1. Педагогіка та проблеми організації освіти
--1.1. Загальні засади педагогіки. Предмет і завдання педагогіки. Педагогіка як наука. Основні педагогічні категорії. Система педагогічних наук
--1.2. Методологія педагогіки, наукові дослідження у педагогіці, логіка, методи та засоби педагогічного дослідження, методологічне забезпечення педагогічної практики, педагогічна методика
--1.3. Основні проблеми розвитку європейського шкільництва та педагогічної думки. Антична педагогіка. Особливості освітньо-виховної практики та педагогічної думки в епоху середньовіччя
--1.4. Історія українського шкільництва та педагогіки. Розвиток змісту освіти в історико-педагогічному вимірі. Антропологічні проблеми історико-педагогічної науки та дослідження розвитку педагогічного знання
--1.5. Проблеми розвитку особистості. Поняття про особистість, її розвиток та формування. Роль спадковості, середовища й діяльності в розвитку особистості. Взаємозв’язок зовнішніх і внутрішніх умов розвитку
--1.6. Теорія виховання. Виховання як соціокультурний феномен. Поліфункціональні виховні структури та їх моделі, сучасні виховні технології: теорія і принципи діяльності. Теорія і методика виховання виховного ідеалу
--1.7. Організаційні форми виховної роботи. Позакласна, позаурочна виховна робота. Колективні творчі справи. Колективне планування виховної роботи. Позашкільні навчальні заклади в системі освіти і виховання
--1.8. Проектування сучасної системи національного та військово-патріотичного виховання в Україні. Історичний досвід та сучасні напрями, форми і засоби залучення підлітків
--1.9. Дидактика як галузь педагогіки, її виникнення і розвиток. Зв’язок дидактики з іншими науками
--1.10. Процес навчання як цілісна система, поняття та сутність навчання. Дидактичне обґрунтування навчального процесу та моделей і технологій особистісно орієнтованого навчання й виховання на різних рівнях освіти
--1.11. Закони і закономірності взаємообумовленості та єдності навчання, виховання та діяльності осіб, що навчаються, цілісності та єдності педагогічного процесу, теорії та практики у навчанні
--1.12. Зміст освіти в сучасній школі. Загальна характеристика змісту освіти. Освітня система в Україні. Стандарти освіти. Основні джерела змісту освіти: навчальний план, навчальна програма, підручники
--1.13. Компетентнісний підхід. Дидактичні засади формування ключових і предметних компетентностей у процесі навчання й виховання
--1.14. Загальні методи навчання. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності
--1.15. Проблемно-розвиваюче навчання. Проблемна ситуація як умова пізнавальної активності учнів. Класифікація методів проблемно-розвиваючого навчання. Способи та умови застосування методів проблемно-розвиваючого навчання
--1.16. Форми організації навчання. Урок – основна форма організації навчання. Позаурочні форми навчання. Семінарські заняття. Практикуми. Факультативні заняття. Навчальна екскурсія. Додаткові групові, індивідуальні заняття
--1.17. Теорії і методики навчання шкільних предметів, дисциплін вищих та професійно-технічних навчальних закладів. Часткові дидактики у контексті сучасних ІТ та інших нових освітніх технологій
--1.18. Школознавство. Управління загальноосвітньою школою. Принципи управління освітою. Структура управління освітою в Україні. Інспектування загальноосвітнього закладу
--1.19. Методична робота в загальноосвітніх, позашкільних, професійно-технічних та вищих навчальних закладах. Значення методичної роботи для підвищення рівня професійної підготовки вчителя, педагога чи викладача
--1.20. Педагогічні комунікації. Сучасний педагог. Основні риси, функції сучасного вчителя. Педагогічна майстерність, її елементи. Сутність, функції педагогічної комунікації
--1.21. Педагогічні конфлікти: види, причини виникнення. Конфлікти як засіб регулювання міжособистісних стосунків. Конфлікти у школі
--1.22. Теоретичні проблеми педагогіки: терміни, поняття, склад і структура науки. Теоретичні засади педагогічної думки. Філософія освіти в системі соціогуманітарного знання
--1.23. Формування педагогічних процесів і освітньо-виховних систем. Методологія та теорія неперервної освіти як концептуальна основа формування інтелектуального потенціалу держави
--1.24. Теорія та історія розвитку соціальної педагогіки та соціальної роботи в Україні й за рубежем. Зміст, форми та методи соціально-педагогічної й соціальної роботи
--1.25. Соціальний патронаж і соціальна підтримка вразливих категорій населення. Соціальний супровід прийомних сімей і дитячих будинків сімейного типу
--1.26. Управління вищою освітою. Реформування національної системи вищої освіти в умов інтеграційних процесів. Глобалізація, інтеграція та інтернаціоналізація вищої освіти
--1.27. Управління вищим навчальним закладом. Стратегічне управління вищим навчальним закладом. Національні та міжнародні рейтингові системи оцінювання діяльності вищих навчальних закладів
--1.28. Порівняльна педагогіка як міждисциплінарна складова педагогічної науки. Чинники розвитку освіти в сучасному світі (глобалізація, регіоналізація, інтернаціоналізація, ІКТ-технології тощо)
-2. Психологія
--2.1. Теоретико-методологічні засади історико-психологічного дослідження, становлення та розвиток психологічної думки в Україні. Місце і роль психології в контексті української культури
--2.2. Психологічні передумови, закономірності та механізми розвитку особистості в сучасних суспільно-історичних умовах. Соціально-психологічні закономірності становлення особистості в процесі соціалізації
--2.3. Психологічні механізми і педагогічні умови реалізації в освітньому процесі гуманістичної парадигми. Зміст, організаційні форми та психологічні закономірності функціонування особистісно орієнтовного навчання.
--2.4. Теоретико-методологічні проблеми психології творчості. Психолого-педагогічні основи розвитку здібностей, обдарованості особисті. Психологічні механізми творчої діяльності.
--2.5. Методологічні засади психології професійної освіти. Психологічні закономірності та індивідуальні особливості професійного розвитку учнів, їх нахилів і інтересів.
--2.6. Теоретико-методологічні засади медичної психології. Психологічне здоров’я особистості. Чинники, що забезпечують психологічне здоров’я. Нормальний та патологічний розвиток особистості.
-3. Соціологія
--3.1. Становлення та розвиток соціології (різні періоди). Формування соціологічної думки в Україні. Джерела соціально-політичних учень в Україні.
-4. Методологія та проблеми науки
--4.1. Методи наукового пізнання. Методи теоретичного та емпіричного наукового пізнання. Спостереження та експеримент, аналіз і синтез, узагальнення, абстрагування та ідеалізація.
--4.2. Поняття методології. Методологія науки. Методологія і методика суспільних практик. Рівні методології: філософський, загальнонауковий, дисциплінарний, методика і техніка досліджень. Техніка і технологія.
--4.3. Сектори, сфери та галузі науки. Проблеми розвитку університетської та академічної науки. Наукові установи та вищі навчальні заклади.
--4.4. Загальнонаукова та дисциплінарна епістемологія. Види і типи знань, їх типологія. Методологічні критерії, норми та ознаки науковості знання, проблеми ідентифікації та демаркації різних типів знань.
--4.5. Методологія наукових видів і підвидів діяльності. Наукова, науково-технічна, науково-організаційна, науково-інформаційна, інноваційна діяльність, їх форми, принципи, закономірності та методи реалізації.
--4.6. Система науково-технічної інформації, організаційні форми, методи та засоби науково-інформаційної діяльності. Комп’ютерно орієнтовані навчальні середовища.
-5. Професійна освіта
--5.1. Історія розвитку професійної освіти та окремих галузей.
--5.2. Теоретико-методологічні основи професійної освіти.
--5.3. Порівняльна професійна педагогіка.
--5.4. Проблеми сучасного підручника для професійної освіти.
--5.5. Теорія та методика ступеневої освіти у професійних навчальних закладах.
--5.6. Теорія та методика вивчення дисциплін професійно-орієнтованих циклів у професійно технічних та вищих навчальних закладах.
--5.7. Теорія та методика професійного навчання дорослого і незайнятого населення.
--5.8. Стандартизація у професійній освіті.
--5.9. Інноваційні процеси у професійній освіті.
--5.10. Післядипломна освіта фахівців.
--5.11. Педагогічні засади професійно-творчого розвитку особистості в системі неперервної професійної освіти.
--5.12. Педагогічна майстерність у професійній підготовці фахівців.
--5.13. Науково-дослідна робота студентів у процесі фахової підготовки.
--5.14. Теорія та методика організації навчально-виробничої та навчальної практики у професійно-технічних та вищих навчальних закладах.
--5.15. Підготовка та перепідготовка фахівців у системі дистанційної освіти.
--5.16. Педагогічні технології у неперервній освіті.
-6. Українознавство як наука.
--6.1. Філософське осмислення українознавства. Методологічні та світоглядні засади українознавства. Предмет і завдання українознавства. Інтегратівність українознавства як науки.
--6.2. Українознавство як свідомий вибір нації. Українська національна ідея в часі і просторі: зародження та розвиток. Провісники та теоретики української національної ідеї. Етапи становлення українознавства.
--6.3. Етапи розвитку української нації з найдавніших часів до сьогодення: українознавчий аспект. Етнос, народ, нація. Українська держава, етапи та особливості становлення. Українські національні герої.
--6.4. Українське повсякдення в історичному аспекті: Події. Люди. Речі. Джерельна база з історії українського повсякдення різних історичних етапів.
--6.5. Україна як геополітична реальність. Територія України: історичне ядро та пізніші прирощення. Назви та самоназви української території. Україна і сусіди: взаємостосунки протягом століть.
--6.6. Українознавство в системі просвітництва та безперервної освіти і виховання. Українознавство як навчальна дисципліна в системі шкільної та вузівської освіти. Теорія, методологія та методика викладання українознавства.
-7. Фізичне виховання та спорт
--7.1. Історія розвитку становлення та сучасний стан спорту. Напрями і види спорту в системі спортивного руху. Міжнародний спортивний рух. Любительство та професіоналізм у спорті.
--7.2. Організаційно-управлінські та соціально-економічні аспекти розвитку фізичної культури і спорту. Матеріально-технічне забезпечення підготовки спортсменів та проведення змагань.
--7.3. Міжнародна олімпійська система. Система олімпійської освіти. Програма, організація та проведення Олімпійських Ігор, Паралімпійських ігор, Дефлімпійських ігор, Спеціальних Олімпіад.
--7.4. Система олімпійської підготовки національних команд із видів спорту. Система дитячо-юнацького, резервного та спорту вищих досягнень у загальній системі спорту. Система спорту інвалідів.
--7.5. Сторони підготовки спортсменів, засоби та методи їх удосконалення. Побудова процесу підготовки спортсменів у різних структурних утвореннях.
--7.6. Підготовка та змагальна діяльність з урахуванням клімато-географічних умов. Підвищення ефективності тренувальної та змагальної діяльності з урахуванням використання ергогенних засобів і спеціального харчування.
--7.7. Розвиток і становлення фізичної культури, фізичного виховання в різні історичні періоди. Організаційно-управлінські аспекти фізичної культури в Україні та інших країнах світу.
--7.8. Формування фізичного, психічного та морального здоров’я молоді в процесі фізичного виховання. Рухова активність і здоров’я різних груп населення. Формування мотивації до рухової активності і здорового способу життя.
--7.9. Теоретичні засади та технології оздоровчо-рекреаційної рухової активності різних груп населення. Функціонування та розвиток системи оздоровчого фітнесу, спорту для всіх та фізичної рекреації.
--7.10. Інноваційні технології у фізичному вихованні різних груп населення. Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології у фізичному вихованні.
--7.11. Теоретико-методичні проблеми у фізичному вихованні у дошкільних, загальноосвітніх та вищих навчальних закладах. Фізичне виховання дітей і молоді у спеціальних медичних групах.
--7.12. Програмно-нормативні та кадрові проблеми фізичної реабілітації. Особливості функціонування фізичної реабілітації як галузі і її роль, місце і взаємодія з іншими галузями охорони здоров’я.
--7.13. Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації, форми організації та варіанти побудови реабілітаційного процесу. Особливості застосування засобів фізичної реабілітації пацієнтів різних вікових груп та нозологій.
--7.14. Актуальні питання спортивної медицини. Використання та вдосконалення сучасних реабілітаційно-відновлювальних технологій у фізичному вихованні і спорті.
**Право**
-1. Науково-теоретичні та філософські проблеми розвитку правової державності
--1.1.  Загальна характеристика теоретичного право - і державознавства, проблеми методології взаємозв'язку з іншими науками про людину, суспільство, державу і право
--1.2.  Проблеми раціональної організації державного механізму, особливості організації влади в сучасній державі, типологізація і класифікація державних форм
--1.3.  Історичні шляхи і перспективи правового регулювання
--1.4.  Право і справедливість; моральні критерії права і закону; проблема легітимації справедливості у позитивному праві
--1.5.  Правове суспільство і правова держава актуальні проблеми загального розуміння, фіксації, реалізації та захисту суб'єктивних прав
--1.6.  Соціальні, психологічні, культурологічні та інші аспекти правомірної та протиправної поведінки; ефективність механізмів юридичної відповідальності
--1.7.  Порівняльна характеристика державних та правових систем та їх основних інститутів
--1.8.  Становлення, проблеми та особливості розвитку держави, права, правової системи, право ідеології, правової культури, правової свідомості в Україні
--1.9.  Закономірності виникнення та стан розвитку світової теоретичної думки про державу, політику право
--1.10. Основні школи правознавства і державознавства на сучасному етапі
-2. Теоретично-прикладні проблеми становлення та розвитку конституційного та міжнародного публічного права
--2.1. Поняття, предмет і метод конституційного права, його провідна роль в системі права України
--2.2. Поняття і основні властивості Конституції України; правова охорона Конституції України
--2.3. Конституційно-правова відповідальність
--2.4. Поняття і система конституційного ладу України; суверенітет народу; суверенітет нації; демократизм і гуманізм суспільства
--2.5. Поняття та види недержавних організацій; церква і держава; правовий статус релігійних організацій в Україні
--2.6. Правовий статус людини і громадянина як інститут конституційного права
--2.7. Громадянство: поняття громадянства і види громадянського стану особи; поняття конституційних прав і свобод людини і громадянина, їх система
--2.8. Конституційні форми народовладдя в Україні; безпосередня і представницька демократія як форми здійснення влади народом
--2.9. Поняття і види референдумів
--2.10. Сутність та юридична природа державної влади і державного суверенітету
--2.11. Принципи організації і діяльності органів державної влади, їх конституційне закріплення
--2.12. Становлення і розвиток вітчизняного парламентаризму
--2.13. Поняття законодавчого процесу
--2.14. Депутатський мандат; його сутність та види
--2.15. Президент України як глава держави; правова природа, соціальне призначення і роль інституту глави держави
--2.16. Поняття і види органів виконавчої влади України; Кабінет Міністрів - вищий орган в системі органів виконавчої влади України
--2.17. Місце і роль Конституційного Суду України в системі органів державної влади
--2.18. Суди в системі органів судової влади; функції судової влади; судова система України та форми здійснення правосуддя
--2.19. Поняття прокуратури; місце і роль прокуратури в системі органів державної влади.
--2.20. Територія як об'єкт конституційно-правових відносин; державно- територіальний устрій України, його поняття та види
--2.21. Конституційно-правовий статус Автономної Республіки Крим, її державні органи
--2.22. Поняття місцевого самоврядування, його природа, роль і значення; система і принципи місцевого самоврядування в Україні; органи місцевого самоврядування з місцевими державними адміністраціями
--2.23. Сучасні тенденції у питанні міжнародної правосуб'єктності, в тому числі правосуб'єктності держав (зокрема, їх державного суверенітету), міжнародних організацій та інших суб'єктів міжнародного права
--2.24. Сучасна теорія та практика взаємодії міжнародного права та внутрішнього державного (національного) права
--2.25. Міжнародні організації у сфері підтримання міжнародного миру та безпеки, відповідно до статуту ООН, та інших сфер міжнародного співробітництва держав
--2.26. Проблема входження України як незалежної, правової, соціальної держави у світовий та європейський правовий, економічний простір, зокрема, до системи ГАТТ/СОТ та Європейського Союзу
-3. Теоретико-прикладні проблеми становлення і розвитку приватного права
--3.1. Суб'єкти цивільного права; фізичні особи
--3.2. Речове право, види речових прав; право власності
--3.3. Право інтелектуальної власності
--3.4. Зобов'язальне право, поняття і види зобов'язань
--3.5. Недоговірні зобов'язання та їх види; зобов'язання, які виникають з публічної обіцянки винагороди; конкурс; відшкодування моральної та матеріальної шкоди; інші види недоговірних зобов'язань
--3.6. Спадкове право
--3.7. Сімейне право
--3.8. Цивільний процес; цивільно-процесуальні відносини і їх особливості
--3.9. Нотаріат, форма цивільного процесу; представництво і його види; права і обов'язки громадянських організацій в цивільному процесі
--3.10. Підвідомчість цивільних справ і її види; непозовні провадження; провадження в апеляційній та касаційній інстанціях; виконавче провадження
--3.11. Міжнародне приватне право
--3.12. Міжнародне спадкове право
--3.13. Зобов'язання з правопорушень; міждержавні договори, що торкаються деліктної відповідальності
--3.14. Міжнародний цивільний процес; міжнародний комерційний арбітраж
--3.15. Державне регулювання в умовах змішаної економіки
--3.16. Оподаткування в системі регулювання і стимулювання господарської діяльності; ліцензування господарської діяльності
--3.17. Захист прав та інтересів суб'єктів господарювання; правові гарантії господарської діяльності
--3.18. Правові основи обмеження монополізму і захисту економічної конкуренції
--3.19. Господарське процесуальне право
-4. Науково-теоретичні проблеми розвитку екологічного, земельного та трудового права
--4.1. Правові аспекти державної екологічної та регіональної екологічної політики
--4.2.  Проблеми об'єктів екологічного права
--4.3.  Форми екологічного права, їх диференціація та інтеграція
--4.4.  Проблеми еколого-процесуального права
--4.5.  Проблеми природноресурсового права і законодавства, право власності на землю та інші природні ресурси
--4.6.  Проблеми права екологічної безпеки
--4.7.  Проблеми земельного права, правове забезпечення земельної реформи та приватизації земель
--4.8.  Правові спекти екологічної експертизи, екологічна експертиза в системі державно-правового механізму екологічної безпеки
--4.9.  Правові засади управління в галузі екології (тектоекології)
--4.10. Проблеми формування міжнародного екологічного права, екологічного права Європейського союзу, зарубіжних країн та правового забезпечення міжнародного співробітництва в галузі екології
--4.11. Дослідження умов, підстав та порядку виникнення, розвитку, зміни, припинення трудових відносин
--4.12. Суб'єкти трудових правовідносин, їх правовий статус
--4.13. Наукове дослідження трудового договору (його укладення, змісту, строку, форми, зміни та припинення)
--4.14. Професійна підготовка, перепідготовка та підвищення кваліфікації працівників
--4.15. Дослідження робочого часу та часу відпочинку, нормування та оплати праці, гарантійних та компенсаційних виплат
--4.16. Матеріальна відповідальність сторін трудового договору; дисципліна праці, її забезпечення, дисциплінарна відповідальність за неналежне виконання трудових обов'язків
--4.17. Охорона праці; нагляд та контроль за дотриманням законодавства про працю
--4.18. Дослідження питань трудових спорів (конфліктів)
--4.19. Теоретичні дослідження поняття, предмету, методу, системи, функцій, принципів та правовідносин, джерел та суб'єктів соціального забезпечення
--4.20. Форми та види соціального забезпечення; проблеми державного соціального захисту окремих категорій громадян
-5. Науково-практичні проблеми розвитку адміністративого, інформаційного та фінансового права
--5.1.  Адміністративно-правова реформа в Україні
--5.2.  Кодифікація й інкорпорація адміністративного права
--5.3.  Реалізація норм адміністративного права
--5.4.  Адміністративно-процесуальне право як галузь адміністративного права
--5.5.  Виконавча влада і державне управління
--5.6.  Галузеве і функціональне управління, державний контроль
--5.7.  Фінансова діяльність інститутів публічної влади
--5.8.  Суб'єкти фінансового права та фінансових відносин
--5.9.  Право на регулювання фінансового контролю
--5.10. Право регулювання фондового ринку та обіг цінних паперів
--5.11. Міжнародне фінансове право
--5.12. Структура, джерела і методологія інформаційного права та правової інформатики
--5.13. Удосконалення правової основи інформаційного простору й інформаційних ресурсів України
--5.14. Законодавче забезпечення формування та розвитку єдиного інформаційного простору України
--5.15. Проблеми міжнародного співробітництва в правовому регулюванні та розвитку глобального інформаційного простору
-6. Науково-практичні проблеми розвитку наук кримінально-правового циклу
--6.1.  Кримінальне право і кримінально-правова політика
--6.2.  Кримінально-правова норма, її поняття та структура; джерела кримінального права
--6.3.  Поняття та соціальне призначення кримінального закону; застосування кримінального закону; межі чинності та дії кримінального закону; тлумачення кримінального закону
--6.4.  Сучасні цілі кримінального покарання
--6.5.  Проблеми кримінальної відповідальності за окремі види та групи злочинів
--6.6.  Злочин як соціальне явище; злочинність; теоретичне уявлення про злочинність
--6.7.  Особа злочинця та злочинна поведінка; типологія особи злочинця
--6.8.  Проблеми попередження злочинності
--6.9.  Кримінально-виконавче опосередкування окремих напрямів юрисдикційної діяльності, розробка науково-практичних рекомендацій по підвищенню ефективності сучасної процесуальної практики у сфері виконання покарань
--6.10. Кримінально-виконавчі закономірності та принципи в кримінально- виконавчій системі
--6.11. Поняття кримінально-процесуального законодавства; норми кримінально- процесуального права та їх тлумачення, межі дії кримінально-процесуального закону
--6.12. Поняття суб'єктів кримінального процесу; органи, які ведуть кримінальний процес та його учасники; докази і доказування у кримінальному процесі; види доказів; заходи кримінально-процесуального примусу
--6.13. Стадії кримінального процесу; поняття і форми досудового розслідування
--6.14. Міжнародні стандарти в кримінально-процесуальному законодавстві; уніфікація та гармонізація кримінально-процесуального права
--6.15. Зміст і структура загальної теорії криміналістики; наукові основи криміналістичної ідентифікації
--6.16. Наукові основи криміналістичної техніки; правові підстави застосування науково-технічних засобів у боротьбі зі злочинністю
--6.17. Криміналістична тактика і практика боротьби зі злочинністю; предмет і структура криміналістичної тактики
--6.18. Поняття криміналістичної методики; структура і зміст окремих криміналістичних методик
--6.19. Концептуальні основи судової експертизи; загальна теорія судової експертизи; експертна діяльність і сучасні можливості судових експертиз
**Приладобудування**
-1. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування, виробництва, випробування, експлуатації та ремонту приладів для вимірювання механічних величин
--1.1. Розробка, дослідження та оптимізація нових принципів та методів вимірювання механічних величин
--1.2. Дослідження та вдосконалення існуючих методів вимірювання механічних величин
--1.3. Розробка, дослідження та оптимізація нових приладів вимірювання та перетворювачів механічних величин
--1.4. Дослідження та вдосконалення існуючих приладів вимірювання та перетворювачів механічних величин
--1.5. Розробка та дослідження математичних моделей та систем імітаційного моделювання методів та приладів вимірювання механічних величин
--1.6. Створення нових, вдосконалення існуючих приладів і методів випробувань та повірки засобів вимірювання механічних величин
--1.7. Дослідження та прогнозування напрямків та тенденцій розвитку приладів і методів вимірювання механічних величин
-2. Фундаментальні, прикладні та експериментальні дослідження для проектування, виробництва та випробування гіроскопів та навігаційних систем
--2.1. Розробка, дослідження нових принципів та методів автономного визначення параметрів руху і орієнтації тіл
--2.2. Вдосконалення методів, приладів та систем автономного вимірювання параметрів руху, орієнтації і навігації та гіроскопів
--2.3. Розробка, дослідження та оптимізація нових гіроскопів, навігаційних приладів та систем
--2.4. Розробка та дослідження математичних моделей та систем моделювання, навігаційних приладів, систем та їх чутливих елементів
--2.5. Створення та вдосконалення існуючих методів і засобів випробувань та повірки навігаційних систем та чутливих елементів
-3. Розв’язання комплексної проблеми проектування, виробництва та випробування приладів та методи вимірювання теплових величин
--3.1. Фізичні основи і теорія вимірювань температури, теплопотоку та кількості тепла
--3.2. Методи та засоби термометрії, теплометрії, калориметрії
--3.3. Методи та засоби радіаційної пірометрії
--3.4. Методи та засоби визначення коефіцієнтів теплопереносу в твердих тілах, рідинах, газах та радіаційного переносу
--3.5. Метрологічне забезпечення засобів температурних, тепло потокових та калориметричних вимірювань. Забезпечення єдності вимірювань температури
-4. Розв’язання комплексної проблеми проектування, виробництва та випробування приладів та методи вимірювання електричних та магнітних величин
--4.1. Розробка, дослідження та оптимізація нових принципів та методів вимірювання електричних та магнітних величин
--4.2. Дослідження та вдосконалення існуючих методів вимірювання електричних та магнітних величин
--4.3. Розробка, дослідження та оптимізація нових приладів вимірювання та вимірювальних перетворювачів, вимірювальних систем та мереж
--4.4. Дослідження та вдосконалення існуючих приладів вимірювання, вимірювальних перетворювачів, систем та мереж
--4.5. Розробка математичних моделей та систем імітаційного моделювання методів та приладів вимірювання електричних та магнітних величин
--4.6. Створення нових, вдосконалення існуючих приладів і методів повірки засобів вимірювання електричних і магнітних величин
--4.7. Створення та оптимізація засобів обробки вихідних сигналів
--4.8. Дослідження та прогнозування напрямків та тенденцій розвитку приладів і методів вимірювання електричних і магнітних величин
-5. Розв’язання комплексної проблеми проектування, виробництва та випробування оптичних приладів і систем
--5.1. Дослідження проблем створення та функціонування оптичних та оптично електронних приладів і систем та їх складових частин
--5.2. Системні дослідження технологій в оптичному приладобудуванні
--5.3. Розробка приладів для обробки та реєстрації оптичної інформації, спектральних закономірностей випромінювання космічних об’єктів, їх положення
--5.4. Дослідження, розробка та оптимізація схем побудови оптичних та оптично електронних приладів та їх систем
--5.5. Розробка методів та засобів моделювання оптичних та оптично електронних приладів і систем
--5.6. Дослідження методів проектування, функціонування та метрологічного забезпечення оптичних оптично електронних приладів і систем
--5.7. Розробка методів розрахунку оптичних систем
--5.8. Дослідження оптичних методів обробки зображення
--5.9. Розробка засобів та приладів для дослідження космічних об’єктів
-6. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування, виробництва, випробування, експлуатації та ремонту приладів контролю та визначення складу речовин
--6.1. Підвищення точності, вірогідності, чутливості, швидкодії, надійності приладів контролю та визначення складу речовин
--6.10. Дослідження методів збудження аналітичних сигналів шляхом зондування електронами, іонами, іонізуючим випромінюванням, лазерним та електромагнітним випромінюванням
--6.11. Дослідження методів визначення складу газового середовища, зокрема парціальних тисків складових газів, малих домішок речовин
--6.12. Дослідження методів визначення складу рідин із застосуванням поверхнево-чутливих матеріалів, спектрофотометрів, хроматографів та мас-спектрометрів
--6.13. Дослідження методів визначення складу твердих тіл із застосуванням збудження електронами, фотонами, лазерним та електромагнітним випромінюванням
--6.2. Технічні засоби для систем контролю та захисту технічного стану об’єктів
--6.3. Прилади і обладнання для систем тестової діагностики об’єктів
--6.4. Прилади для систем функціональної діагностики об’єктів
--6.5. Прилади випробувальної техніки
--6.6. Прилади неруйнівного контролю матеріалів і виробів
--6.7. Технічні засоби для дослідження впливу кліматичних факторів
--6.8. Прилади контролю надійності промислового обладнання і передаварійних ситуацій
--6.9. Прилади і засоби контролю та захисту навколишнього природного середовища
-7. Розв’язання комплексної проблеми проектування, виробництва та випробування всіх класів технологічних процесів і обладнання виробництва приладів
--7.1. Теоретичні основи проектування прогресивних технологічних процесів виготовлення деталей і вузлів та складання приладів
--7.2. Технологічні основи формування високих якісних показників продукції приладобудування
--7.3. Методи управління точністю та якістю обробки деталей і складання виробів приладобудування
--7.4. Аналіз і синтез технологічних систем виготовлення приладів
--7.5. Контроль, управління та діагностування технологічних систем приладобудування
--7.6. Проблеми типізації виробів і розробки групових технологічних процесів приладобудування
--7.7. Механізація та автоматизація основних і допоміжних процесів приладобудування
--7.8. Технологічні проблеми гнучкого та автоматизованого приладобудівного виробництва
-8. Розв’язання комплексної проблеми проектування, виробництва та випробування всіх класів біологічних та медичних приладів і систем
--8.1. Дослідження фізичних основ побудови медико-діагностичних, лікувальних та хірургічних приладів, систем та їх складових частин
--8.10. Розробка методів та засобів метрологічного забезпечення медикодіагностичних приладів та систем
--8.11. Дослідження цифрових та голографічних методів реєстрації біомедичної інформації
--8.12. Розробка пристроїв та систем лазерної хірургії та терапії
--8.13. Дослідження та розробка методів, засобів та технології, технічного обслуговування, ремонту і експлуатації біомедичних систем
--8.14. Системні дослідження технології в біологічному та медичному приладовудуванні
--8.2. Дослідження та розробка нових методів та засобів діагностування і вимірювання медико-біологічних параметрів
--8.3. Дослідження та оптимізація радіоелектронних та оптоелектронних перетворювачів і схем біологічних та медичних приладів і систем
--8.4. Розробка методів та засобів діагностування і моделювання біомедичних приладів та систем
--8.5. Розробка методів та засобів підвищення точності та вірогідності діагностування і вимірювання медико-біологічних параметрів
--8.6. Розробка, дослідження та оптимізація біомедичних систем життєдіяльності в умовах космічного польоту, а також екстремальних умовах
--8.7. Розробка цифрових методів обробки та реєстрації медико-діагностичної інформації
--8.8. Розробка та оптимізація схем побудови та функціонування телемедичних приладів та систем
--8.9. Дослідження та розробка нових методів розрахунку, проектування та моделювання біологічних та медичних приладів і систем
-9. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування, виробництва, випробування, експлуатації та ремонту акустичних приладів
--9.1. Дослідження загальних властивостей акустичних генераторів та випромінювачів
--9.2. Дослідження властивостей поширення акустичних хвиль у матеріалах і середовищах
--9.3. Дослідження загальних властивостей акустичних датчиків
--9.4. Дослідження явищ та ефектів, пов'язаних із поширенням акустичних хвиль (кавітація, дифузія тощо)
--9.5. Дослідження, розроблення, оптимізація приладів, пов'язаних із використанням ефектів акустики (локація, дефектоскопія, п'єзоелектричне двигунобудування тощо)
-10. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування, виробництва, випробовування та експлуатації термоелектричних приладів
--10.1. Дослідження явищ і ефектів для створення термоелектричних приладів
--10.2. Розвиток інформаційно-енергетичної теорії термоелектричних приладів
--10.3. Дослідження та розробка комп’ютерних засобів проектування термоелектричних приладів
--10.4. Дослідження та розробка термоелектричних сенсорів
--10.5. Розробка термоелектричних систем (вимірювань електромагнітного поля, інфрачервоного та лазерного випромінювання, мікрокріогенних та оптоелектронних приладів)
-11. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування, виробництва, випробування, експлуатації та ремонту приладів для вимірювання іонізуючих випромінювань
--11.1. Методи, прилади та системи для вимірювання іонізуючих випромінювань, що мають підвищену точність, швидкодію, експлуатаційні характеристики
--11.2. Методи, прилади для вимірювання іонізуючих випромінювань, які використовують нові фізичні принципи, мікропроцесорну і цифрову техніку
--11.3. Елементна база для створення нових приладів, пристроїв та систем, призначених для вимірювання іонізуючих випромінювань
--11.4. Прилади, пристрої та системи контролю радіаційної обстановки й радіаційної безпеки АЕС
--11.5. Методи, прилади радіоекологічного моніторингу та дозиметричного контролю, контролю вмісту радіонуклідів у натуральних і штучних об'єктах
--11.6. Методи, прилади, пристрої та системи контролю технологічних процесів із використанням іонізуючих випромінювань
--11.7. Засоби вимірювання іонізуючих випромінювань у медицині
--11.8. Засоби вимірювання вищої точності (еталони, зразкові джерела іонізуючих випромінювань) метрологічного забезпечення систем вимірювання іонізуючих випромінювань
--11.9. Методи, прилади та пристрої для дослідження матеріалів із використанням іонізуючих випромінювань
-12. Розв’язання комплексної проблеми проектування, виробництва та випробування всіх засобів метрології та метрологічного забезпечення
--12.1. Дослідження фізичних явищ в атомних та макроскопічних системах для побудови еталонів і засобів вимірювань найвищої точності
--12.2. Створення нових та вдосконалення наявних засобів і методів вимірювань
--12.3. Експериментальні дослідження систематичних та випадкових похибок вимірювальних засобів, що розробляються
--12.4. Експериментальні дослідження технологічних властивостей матеріалів, які застосовуються для побудови еталонів та засобів вимірювань найвищої точності
--12.5. Дослідження експлуатаційних властивостей засобів вимірювання, що розробляються
--12.6. Аналіз стану вимірювань у галузях з метою розроблення заходів, удосконалення метрологічного забезпечення нових вимірювальних засобів
--12.7. Оптимізація схем передачі розміру фізичних величин від еталонів до робочих засобів вимірювань для спрощення їх
-13. Фундаментальні, прикладні та експериментальні дослідження для розв’язання комплексної проблеми проектування, виробництва та випробування інформаційно-вимірювальних систем.
--13.1. Загальнотеоретичні проблеми побудови, проектування, створення та застосування ІВС. Питання інтелектуалізації ІВС
--13.2. Проблеми побудови ІВС різноманітної структури та алгоритмів їх роботи (синтез, аналіз, оптимізація тощо)
--13.3. Вдосконалення засобів технічного забезпечення ІВС, пристроїв, перетворення, кодування, передачі, відображення та збереження інформації структурних ланок ІВС
--13.4. Розроблення нових засобів методичного забезпечення ІВС, нових методів і алгоритмів отримання та обробки вимірювальної інформації
--13.5. Розроблення нових перспективних засобів програмного та інформаційного забезпечення ІВС, зокрема проблемно-орієнтованих баз вимірювальної інформації
--13.6. Розроблення методів підвищення техніко-експлуатаційних характеристик ІВС, швидкості, точності, вірогідності контролю, забезпечення завадостійкості
--13.7. Розроблення проблемно-орієнтованих ІВС систем контролю параметрів процесів і середовищ, автоматичного контролю технологічних процесів
**Технології будівництва, дизайн, архітектура**
-1. Основи і фундаменти
--1.1. розроблення методик і устаткування для дослідження параметрів ґрунтів різних регіонів для розрахунку міцності, стійкості та деформативності основи
--1.2. розроблення методів розрахунку стійкості земляних споруд, котлованів і траншей
--1.3. дослідження напружено-деформованого стану елементів системи "основи-фундаменти" при статичних і динамічних навантаженнях з урахуванням нелінійних процесів деформування матеріалів
--1.4. розроблення методів розрахунку фундаментів в сейсмічній і зсувних зонах, на підроблених і підтоплених територіях
--1.5. дослідження конструкцій фундаментів на лесових, карстових територіях та штучних і слабких основах
--1.6. експериментальні та чисельні дослідження взаємодії фундаментів з основами з урахуванням жорсткості підземних конструкцій, а також реконструкції
-2. Залізобетонні конструкції
--2.1. створення раціональних типів конструкцій із бетону та залізобетону, сортаментів виробів і елементів, уніфікація, типізація, стандартизація, підвищення індустріальності та якості будівництва
--2.2. розробка технологій виготовлення бетонних та залізобетонних конструкцій та виконання будівельно-монтажних робіт та їх вплив на конструктивні форми і об'ємно-планувальні рішення
--2.3. технологія проектування конструкцій, споруд, будівель та їх комплексів із застосуванням залізобетону
--2.4. робота залізобетонних конструкцій, їх поведінка, напружено-деформований стан під навантаженням в залежності від конструктивних форм, видів бетонів та способів армування
--2.5. розроблення методів оцінки несучої здатності бетонних та залізобетонних конструкцій, захист від зовнішніх агресивних впливів, корозії та інших фізичних пошкоджень
--2.6. методи оцінки надійності, безпечності, довговічності будівель, споруд і конструкцій із залізобетону, що експлуатуються, неруйнівні методи контролю та діагностика їх стану
--2.7. форми технічної експлуатації будівель, споруд та конструктивних елементів із залізобетону, підвищення їх експлуатаційних якостей, продовження термінів служби, методи реконструкції, підсилення та ремонту
--2.8. особливості роботи будівельних матеріалів і конструкцій залежно від характеру тривалості технологічних процесів у будівлях та спорудах із залізобетону
--2.9. розроблення методик розрахунку несучої здатності та експлуатаційної придатності залізобетонних конструкцій, моделювання їх напружено-деформованого стану
--2.10. створення та дослідження нових видів комплексних сталезалізобетонних конструкцій із застосуванням принципово нових технологій зведення будівель і споруд з розробкою відповідного нормативного забезпечення
--2.11. створення та дослідження нових видів композитних надлегких будівельних конструкцій на базі використання сучасних тонкостінних виробів та легких матеріалів, що суміщують несучі та огороджуючі функції
--2.12. розробка фундаментальних питань теорії бетону та залізобетону, дослідження їх напружено-деформованого стану при різних видах навантажень і впливів
--2.13. напружено-деформований стан залізобетонних конструкцій будівель та споруд після тривалої експлуатації, методів їх підсилення з врахуванням різних видів навантажень і впливів, наявних дефектів та пошкоджень
-3. Будівельні металеві конструкції
--3.1. вплив функціонально-технологічних процесів, природно-кліматичних умов і дій на напружено-деформований стан, експлуатаційні і екологічні характеристики металевих конструкцій, споруд, будівель та їх комплексів
--3.2. особливості роботи сталей для будівельних металевих конструкцій, розроблення нових ефективних марок сталей для потреб будівництва
--3.3. особливості роботи металевих конструкцій залежно від характеру і тривалості технологічних процесів у будівлях та спорудах, вивчення закономірностей навантаження
--3.4. створення раціональних типів металевих конструкцій, сортаментів виробів і елементів, підвищення індустріальності та якості будівництва із застосуванням металевих конструкцій
--3.5. вплив технології виготовлення і виконання будівельно-монтажних робіт на конструктивні форми і об’ємно-планувальні рішення сталевих каркасів будівель і споруд
--3.6. технологія проектування металевих конструкцій, споруд, будівель та їх комплексів із застосуванням металевих конструкцій
--3.7. робота металевих конструкцій, їх поведінка під навантаженням залежно вiд призначення, матеріалу i особливостей конструктивної форми
--3.8. розроблення методів оцінки несучої здатності металевих конструкцій, захист їх вiд корозії
--3.9. пошук раціональних форм будівель і споруд із застосуванням металевих конструкцій
--3.10. методи оцінки надiйностi, безпечності, довговiчностi будівель і споруд з металевими конструкціями, що експлуатуються, неруйнiвнi методи контролю та діагностики їх технічного стану
--3.11. форми технічної експлуатації будівель і споруд з металевими конструкціями, підвищення експлуатаційних якостей металевих конструкцій, подовження строків їх служби, методи моніторингу реконструкції
-4. Будівельні матеріали
--4.1.теоретичні і експериментальні дослідження фізико-хімічних процесів, механізмів, явиш, речовинних і енергетичних перетворень при структуроутворенні, формуванні властивостей матеріалів
--4.2.  розроблення технологій виробництва нових видів ефективних будівельних матеріалів із заданими структурою і якостями, зокрема корозійно- і радіаційностійких
--4.3. дослідження стану матеріалів у конструкціях і руйнуючих процесів (корозійних, деформаційних, фільтраційних тощо), пошуки засобів захисту від них з урахуванням різних експлуатаційних чинників
--4.4. розроблення, вдосконалення засобів і матеріалів для захисту, ремонту, відновлення, підвищення експлуатаційної надійності і довговічності будівельних конструкцій, будівель і споруд
--4.5. удосконалення, підвищення ефективності технології виробництва наявних будівельних матеріалів і виробів із метою зниження, матеріало-, енерго-, трудомісткості, підвищення екологічної чистоти
--4.6. дослідження і розроблення методів проектування, процесів виробництва будівельних матеріалів та конструкцій
--4.7.  розроблення методів та засобів контролю властивостей, зокрема тих, що визначають теплозахист, звукопоглинання, експлуатаційну надійність і довговічність будівельних матеріалів, конструкцій та споруд із них
--4.8. створення енергозберігаючих та екологічно безпечних нанотехнологій будівельних матеріалів нового покоління з високо функціональними властивостями
--4.9. фізико-хімічні основи і технологічні методи запобігання прогресуючого руйнування будівельних матеріалів
--4.10. фізико-хімічні основи створення цементних систем для конструкційних матеріалів нового покоління
--4.11. наукові основи створення обладнання для механічної активації та пресування будівельних сумішей
--4.12. розробка та дослідження обладнання для безавтоклавного виробництва силікатних виробів
--4.13. розробка нових експериментально-теоретичних методів будівельної аеродинаміки для рішення фундаментальних проблем в будівництві, містобудуванні та архітектурі
--4.14. розробка теорії надійності будівель і споруд із застосуванням сучасних імовірнісних методів та теорії страхових ризиків
--4.15. конструювання та розрахунок дорожнього одягу і аеродромного покриття на міцність та довговічність, розрахункові навантаження і характеристики матеріалів конструктивних шарів
-5. Водопостачання, водовідведення
--5.1.оптимізація, удосконалення і підвищення ефективності та надійності систем водопостачання та водовідведення, методи їх розрахунку проектування, будівництва і експлуатації
--5.2. інтенсифікація і модифікація роботи споруд для одержання води, її транспортування та очистки;
--5.3. раціональне використання води та відходів отриманих в процесі водопідготовки. Модифікація промислових систем водопостачання
--5.4. оцінка надійності систем водопостачання та водовідведення, їх будівництво, реконструкція та експлуатація
--5.5. наукове обґрунтування та розробка методів інтенсифікації очистки міських та промислових стічних вод, обробки осадів з метою попередження забруднення навколишнього середовища
--5.6. наукове обґрунтування та розробка сучасних методів з обробки природних вод для забезпечення населення якісною питною водою
--5.7. розробка технічних, технологічних та організаційних рішень, що підвищують експлуатаційну надійність систем водопостачання та водовідведення міст України
-6. Теплогазопостачання та вентиляція
--6.1. оптимізація, удосконалення й підвищення надійності систем теплогазопостачання, вентиляції і кондиціювання, методи їх розрахунку та проектування
--6.2. створення систем мікроклімату в приміщеннях, очищення та зменшення вентиляційних викидів;
--6.3. економія енергії шляхом утилізації і використання альтернативних джерел теплоти, термічна обробка технологічних відходів
--6.4. будівельна теплотехніка, що включає тепломасообмін і гідроаеродинаміку систем ТГВ, теплохолодогенеруючих, котлових пристроїв, дослідження теплового, повітряного, вологого режиму приміщень, будівель та споруд
--6.5. розробка методів розрахунку й проектування теплових характеристик будівель та захисних огороджень
--6.6. процеси утилізації теплоти викидних газів паливовикористовуючих агрегатів різних виробництв;
--6.7. процеси та газоочисні апарати продуктів згорання котельних та технологічних газів промислових підприємств
--6.8. раціональні режими та оптимізація систем теплопостачання
--6.9. комбіновані та децентралізовані джерела систем теплопостачання. Когенераційні системи в теплопостачанні
--6.10. енергозбереження в огороджуючих конструкціях будівель і споруд; енергоефективність систем вентиляції і кондиціонування повітря
-7. Машини для будівельних, дорожніх і лісотехнічних робіт
--7.1. виявлення закономірностей взаємодії робочих органів і ходових пристроїв машин та обладнання з робочим середовищем, визначення величин і характеру робочих опорів і навантажень
--7.2. моделювання, прогнозування, оптимізація основних параметрів, розрахунків і проектування машин, обладнання та їх систем
--7.3. розроблення прогресивних технологій, розрахунок робочих режимів машин та їх систем, дослідження робочих режимів згідно з технологічними умовами використання
--7.4. розрахунок енергетичних, кінематичних, динамічних і силових параметрів машин
--7.5. синтез оптимальної структури машин, створення модульних машин
--7.6. розроблення методів і засобів безпечної технічної експлуатації машин у різних умовах (наземних, підземних, нормальних, екстремальних тощо)
--7.7. дослідження головних параметрів, підвищення ефективності функціонування технологічних потоків, раціональних систем машин, машин і обладнання, обґрунтування й оптимізація їх типажу та структури
--7.8. розробка та дослідження нових малогабаритних комплектів обладнання для приготування та транспортування будівельних сумішей при суміщенні усіх технологічних операцій в єдиному робочому циклі
-8. Піднімально-транспортні машини
--8.1. закономірності взаємодії гнучких тягових і робочих органів піднімально-транспортних машин (ПТМ) в різноманітних середовищах
--8.2. аналіз і синтез структур і конструктивних рішень ПТМ, їх комплектів, комплексів та систем;
--8.3. методи дослідження та розрахунку кінематичних, динамічних та енергетичних характеристик ПТМ і режимів їх роботи та руху
--8.4. теоретичні основи розрахунку механічної надійності ПТМ
--8.5. розроблення методів і систем керування рухом і робочими процесами ПТМ і перевантажувальних комплексів
--8.6. пропозиції створення ПТМ, що забезпечують їх ергономіцність, надійність, економічність і технологічність проектування, виготовлення, експлуатації та ремонту
--8.7. проблеми створення та дослідження піднімально-транспортних маніпуляторів, роботів і роботизованих систем, наукове обґрунтування їх використання
--8.8. проблеми створення засобів комплексної механізації й автоматизації вантажно-розвантажувальних, транспортних і складських операцій
--8.9. пропонування методів технічної експлуатації, обслуговування, монтажу і ремонту ПТМ, агрегатів і комплексів
--8.10. розроблення методів випробування та оцінки якості ПТМ
-9. Технологія та організація промислового та цивільного будівництва
--9.1. наукові основи створення та вдосконалення технології й організації будівельно-монтажних процесів, пов'язаних із зведенням, реконструкцією, реставрацією, ремонтом будинків, споруд і комплексів
--9.2. організаційно-технологічне проектування будівельного виробництва, моделі, методи та рішення з урахуванням умов масового зведення об'єктів будівництва
--9.3. організаційні структури, форми й методи управління підприємствами будівельного комплексу та його матеріально-технічної бази
--9.4. наукові та методичні основи проектування технологічних процесів і організації будівельного виробництва з використанням сучасного інформаційного забезпечення й обчислювальної техніки;
--9.5. розроблення наукових, теоретичних основ комплексної механізації та автоматизації будівельних процесів
--9.6. шляхи зниження енергомісткості, трудомісткості, матеріаломісткості та вартості будівельної продукції
-10.Дизайн
--10.1. теорія та історія дизайну - аспекти осмислення процесів становлення та розвитку матеріальної культури, взаємодії мистецтва й техніки
--10.2. методи та засоби створення властивостей об'єктів дизайну, що визначають їх естетичні, соціально-культурні, ергономічні, функціонально-експлуатаційні, маркетингові й екологічні характеристики;
--10.3. синтез видів проектно-художньої діяльності в контексті формування гармонійного предметно-просторового середовища
--10.4. принципи оптимальних технологій формоутворення об'єктів дизайну, їх стилістика та художньо-образні особливості
--10.5. стилістика та художньо-образні засоби дизайн-діяльності
--10.6. національні етномистецькі традиції матеріальної культури в контексті сучасних тенденцій проектно-художньої творчості
--10.7. екологічний дизайн як напрям проектування гармонійного предметного середовища з урахуванням вимог охорони довкілля та культури
--10.8. засоби візуальної інформації, графічних знакових систем для предметно-просторового середовища та знакових елементів для промислових виробів
--10.9. історико-мистецтвознавче підґрунтя сучасного дизайну
--10.10. естетика та засоби створення мультимедійних творів і рекламної продукції
--10.11. формування моделі розвитку національної системи дизайну та ергономіки України
--10.12. принципи екологічної реабілітації предметно-просторового середовища засобами дизайну
-11.Теорія архітектури, реставрація пам'яток архітектури
--11.1. природа та сутність архітектури. Понятійний і термінологічний апарат архітектури та містобудування
--11.2. філософські підвалини архітектури та містобудування. Нормативні та правові основи управління архітектурно-містобудівною діяльністю
--11.3. соціально-економічні, технічні, естетичні, технологічні й інші чинники розвитку архітектури і містобудування та архітектурного формоутворення
--11.4. методика і методологія дослідження й оцінки штучного предметно-просторового середовища, окремих його форм
--11.5. закономірності архітектурного формоутворення. Історичний розвиток архітектурно-будівельної діяльності людини з найдавніших часів до сучасності
--11.6. естетика штучного середовища та окремих архітектурних форм
--11.7. художні проблеми архітектури. Взаємозв'язок архітектури і мистецтва
--11.8. регіональні та типологічні особливості розвитку архітектури й архітектурних форм. Стилі та стильові особливості архітектури
--11.9. національна політика дослідження, охорони, реєстрації, збереження та використання архітектурної спадщини. Методологія, методика, засади і засоби реконструкції історичного середовища та реставрації пам'яток архітектури
-12.Архітектура будівель та споруд
--12.1. оптимізація функціональних, архітектурно-розпланувальних і композиційних рішень будівель та споруд з урахуванням регіональних природно-кліматичних і соціально-економічних умов
--12.2. пошук планувальних, архітектурно-конструктивних і об'ємно-просторових рішень будівель та споруд у складних умовах будівництва
--12.3. організація мережі, формування типів будівель і комплексів в умовах нової економічної системи країни
--12.4. розроблення методології досліджень, удосконалення методів проектування будівель і споруд на основі сучасних комп'ютерних технологій
--12.5. пошук і розроблення нових типів будівель та споруд з урахуванням збереження і поліпшення екологічних показників навколишнього середовища
--12.6. розроблення норм і стандартів щодо розташування, функціонального використання, архітектурних рішень будівель та споруд
--12.7. розроблення принципів і прийомів реконструкції будівель та споруд у різноманітних умовах
--12.8. пошук нових архітектурно-конструктивних систем і їх вплив на архітектуру будівель та споруд
--12.9. теоретичні основи взаємозалежності архітектурних рішень будівель і економіки будівництва
--12.10. забезпечення енергоефективності будівель при реконструкції та проектуванні архітектурних об’єктів
--12.11. концепція формування безбар’єрної архітектури
--12.12. концепція збереження об’єктів культурного ландшафту
--12.13. екологічна реконструкція житлових забудов 1960-1970 р.р.
-13.Містобудування та ландшафтна архітектура
--13.1. соціально-економічні, демографічні, екологічні й естетичні умови, що впливають на формування урбанізованого середовища
--13.2. наукове визначення містобудівних об'єктів, їх функціональних і планувальних параметрів та критеріїв оцінки, розроблення основ типології містобудівних та архітектурно-ландшафтних об'єктів
--13.3. теорія, методи та засоби архітектурно-розпланувального формування містобудівних об'єктів
--13.4. оптимізація архітектурних рішень населених місць і регіонів з урахуванням соціально-економічних, демографічних, екологічних і природних умов на базі сучасних комп'ютерних засобів
--13.5. удосконалення проектно-планувальних робіт, регулювання й управління процесами функціонування та розвитку регіонів, міст і сіл, рекреаційно-ландшафтних територій з використанням методів і засобів моделювання
--13.6. методи імітаційного моделювання та багатофакторної оцінки якості містобудівних рішень на різних рівнях і стадіях проектування
--13.7. закономірності та тенденції розселення, організації транспортної інфраструктури, формування об'єктів соціальної сфери, благоустрою територій, ландшафтної архітектури
--13.8. прогнозування нових перспективних поселень і реконструкція наявних
--13.9. урбанізація та екологія, ресурсозбереження
--13.10. взаємозалежність архітектурно-розпланувальних рішень та економіки містобудування
--13.11. естетика містобудування
-14.Технологія деревообробки, виготовлення меблів та виробів із деревини
--14.1. визначення впливу функціонально-технологічних процесів на фізико-механічні та структурні властивості, зовнішній вигляд і шорсткість матеріалів із деревини
--14.2. розроблення ресурсоощадних і екологобезпечних технологій виготовлення пиломатеріалів, шпону, фанери, деревинних плит, меблів і виробів із деревини
--14.3. вдосконалення методів та засобів модифікування деревини. Розроблення технологій виготовлення альтернативних видів палива з відходів деревообробки
--14.4. теоретичні й експериментальні дослідження тепломасообмінних процесів: склеювання, оздоблення, личкування, сушіння, теплової та захисної обробки деревини та виробів із неї
--14.5. дослідження технологічного обладнання й інструменту для виготовлення пиломатеріалів, шпону, плитних матеріалів, меблів і виробів із деревини з метою підвищення ефективності відповідних технологічних процесів
--14.6. розроблення методів дослідження та засобів контролю властивостей і напружено-деформівного стану деревини в технологічних процесах, підвищення експлуатаційної надійності та довговічності виробів із деревини
--14.7. дослідження та розвиток інформаційних технологій проектування виробничих процесів оброблення деревини, виготовлення меблів й інших виробів із деревини
--14.8. дослідження закономірностей технологічних потоків сировини, заготовок, вузлів й інших предметів праці, їх взаємодії з обладнанням, впливу на ефективність його використання
-15.Технологія текстильних матеріалів, швейних і трикотажних виробів
--15.1. технології отримання та підготовки до ткацтва або в'язання ниток та пряжі
--15.2. розроблення нових структур і дизайну тканин або в'язаних полотен різного призначення
--15.3. розроблення нових мало- та безвідходних технологічних процесів виробництва тканин та трикотажу з підвищенням їх ефективності
--15.4. розроблення нового асортименту трикотажних виробів із застосуванням оздоблювальних матеріалів вітчизняного виробництва
--15.5. розроблення, застосування нових методів аналізу й контролю технологічних процесів та якості готової продукції з використанням сучасних інформаційних технологій
--15.6. розроблення, реалізація нових ефективних технологій оздоблювання текстильних матеріалів
--15.7. розроблення, дослідження нових технологій текстильних матеріалів
--15.8. розроблення нових текстильно- допоміжних речовин, дослідження щодо їх застосування
--15.9. розроблення та дослідження технологічних процесів, пов'язаних з обробкою тканин у процесі їх експлуатації, а саме: хімчисткою, пранням та перефарбуванням
--15.10. стандартизація, уніфікація, сертифікація, оцінювання відповідності управління якістю ниток, пряжі, текстильних та трикотажних виробів
--15.11. дослідження і розроблення нових технологій опорядження текстильних матеріалів
--15.12. анатомо-фізіологічні, антропометричні і біомеханічні особливості різних вікових і статевих груп населення та їх вплив на конструкцію й функціональне призначення одягу
--15.13. удосконалення дизайн-методів, методів конструкторської та технологічної підготовки виробництва швейних виробів
--15.14. удосконалення методів конструювання типових манекенних фігур, технологічного оснащення й самих виробів із тканин, трикотажу, шкіри, хутра, нетканих та інших матеріалів
--15.15. методи підвищення ефективності використання матеріалів на різних стадіях виготовлення виробів (підготовка, розкрій, з'єднування деталей одягу)
--15.16. розроблення та удосконалення методів проектування і виготовлення швейних виробів різного призначення
--15.17. загальна теорія художнього конструювання, ергономічні і біонічні принципи формоутворення; стилістики та художньо-образні засоби дизайн-діяльності
--15.18. удосконалення, розроблення нових та альтернативних технологічних процесів обладнання для виготовлення виробів з використанням традиційних та нетрадиційних для швейної промисловості енергоносіїв
--15.19. методи забезпечення високої якості, надійності та конкурентоспроможності швейних виробів на стадіях їх проектування, виготовлення та експлуатації
--15.20. стандартизація, уніфікація, сертифікація, оцінювання відповідності управління якості швейних виробів
--15.21. проектування технологічних процесів виготовлення одягу
--15.22. методи забезпечення теплозахисних, антистатичних, антирадіаційних, антимікробних та інших властивостей одягу
--15.23. хімізація процесів виготовлення одягу
--15.24. комплексні дослідження біоенергетичної ролі волокнистих матеріалів в формуванні енергетичного балансу органів і систем органів людини. Створення на їх основі конкурентоздатних виробів
--15.25. енергозберігаючі технології виготовлення виробів легкої промисловості (швейні, трикотажні, взуттєві)
--15.26. теоретичні і практичні засади створення інноваційних текстильних та шкіряних матеріалів та виробів з поліфункціональними властивостями широкого спектру застосування
--15.27. створення наноструктурованих волокнистих композиційних матеріалів і їх застосування в виробах профілактичного і лікувального призначення
--15.28. розробка високотехнологічних і екологічно безпечних матеріалів і композицій для легкої промисловості
**Технології видобутку та переробки корисних копалин**
-1. Підземний видобуток рудних і нерудних корисних копалин
--1.1. Техніка і технологічні схеми очисних робіт та їх елементів для підземного видобутку корисних копалин, визначення способів розкриття, підготовки і розробки родовищ
--1.2. Технології підготовчих робіт та засобів розташування, проведення і підтримування підземних гірничих виробок з урахуванням проявів гірського тиску при експлуатації родовищ корисних копалин
--1.3. Засоби і способи підвищення повноти вилучення та якості твердих корисних копалин і комплексного використання надр
--1.4. Технологічні схеми утилізації відходів гірничого виробництва, а також використання підземних пустот
-2. Фізичні процеси гірничого виробництва
--2.1. Методи і засоби експериментального визначення властивостей і стану гірських порід і масивів лабораторними і польовими приладами і комплексами
--2.2. Напружено-деформований стан гірських порід навколо гірничих виробок, закономірності управління масивом гірських порід та їх стійкістю фізико-технічними способами
--2.3. Закономірності фізико-хімічних та технологічних процесів вибухового руйнування гірських порід і масивів
--2.4. Процеси тепло- і масоперенесення при веденні підземних робіт і отриманні геотермальної енергії
--2.5. Аеро-, газо-, гідро-, пило-і термодинамічні процеси в гірничих виробках та санітарно-гігієнічні норми складу атмосфери в шахтах, рудниках, кар’єрах та підземних спорудах
--2.6. Акустичні, електричні, радіохвильові, радіаційні, ультразвукові та інші фізичні поля
--2.7. Механічні, гідро- та газодинамічні, адгезійні, когезійні та інші процеси при переміщуванні, обезводненні, дегазації, спіканні, огрудкуванні та складанні гірської маси
-3. Науково-технічні проблеми збагачення корисних копалин
--3.1. Фізико-механічні та фізико-хімічні властивості мінеральної сировини, процеси та апарати руйнування руд для розкриття цінних мінералів з мінімальними витратами енергії та матеріалів
--3.2. Безвідходні технології збагачення корисних копалин, комплексне використання сировини та захист навколишнього середовища
-4. Науково-технічні проблеми маркшейдерії
--4.1. Методи та засоби виконання маркшейдерських зйомок
--4.2. Геометризація родовищ корисних копалин, оцінки головних параметрів родовищ та раціональне планування гірничих робіт
--4.3. Зрушення масиву гірських порід при розробці родовищ корисних копалин
-5. Видобуток корисних копалин відкритим способом
--5.1. Технологія та механізація відкритих гірничих робіт
--5.2. Технологічні процеси розкриття і розробки кар’єрних полів
-6. Шахтне та підземне будівництво
--6.1. Засоби і способи технології буропідривних, комбайнового і геотехнічного способів спорудження, підтримання, ремонту та ліквідації гірничих виробок при будівництві, експлуатації та закритті гірничих підприємств
--6.2. Моделі та методи розрахунку на міцність, стійкість та надійність кріплення підземних виробок, елементів конструкцій будівель та споруд при освоєнні підземного простору міст і споруд спеціального призначення
--6.3. Процеси взаємодії інженерних конструкцій і кріплення з масивом гірських порід та грунтів, обґрунтування способів і технологій керування станом масивів гірських порід і грунтів
--6.4. Вивчення гірничо-геологічних і геотехнічних умов будівництва, властивостей, структури та поведінки гірських порід і грунтів, управління властивостями масивів грунтів і гірських порід
-7.Геологічні умови утворення гірських порід та мінералів у вигляді природних мінерально -сировинних об'єктів
--7.1. Геологічна будова родовищ та рудоносних територій, картування, розроблення класифікацій та геолого-генетичних моделей утворення рудоконтролюючих структур
--7.2. Геолого-історичні реконструкції розвитку рудоносних територій та об'єктів (родовищ, рудопроявів), металогенічний аналіз
--7.3. Розроблення і вдосконалення методів розвідки родовищ чорних, кольорових, рідкісних, радіоактивних, благородних металів та їх сполук, а також неметалевих корисних копалин
-8. Наукові проблеми дослідження геофізики Землі
--8.1. Геофізика твердої Землі й гідросфери, фізико-математичні моделі геофізичних явищ і процесів, прямі й обернені задачі геофізики, інтерпретація геофізичних даних
--8.2. Гравітаційне, теплове, постійне магнітне, електромагнітне поля Землі; термодинаміка надр
--8.3. Радіоактивність Землі, ядерна геофізика
--8.4. Вивчення еволюції структури і речовинного складу Землі, геотектонічні дослідження проблем геодинаміки системи "Земля": динаміки ядра, мантії та літосфери
--8.5. Геофізична апаратура та методи пошуку корисних копалин: геотермічна, магніто-, електро- і гравірозвідка, радіометрія
-9. Наукові проблеми дослідження гідрогеології та інженерної геології
--9.1. Закономірності формування й розподілу природних і експлуатаційних ресурсів підземних вод та оптимізаційне прогнозування кількісного та якісного їх складу
--9.2. Інженерно-геологічні процеси, типи, фактори й механізм їх розвитку, теорія, методологія, методи і методики інженерно-геологічних досліджень
--9.3. Проблеми раціонального використання геологічного середовища та захист територій від несприятливих інженерно-геологічних процесів
-10. Наукові проблеми дослідження хімічного і мінерального складу, структурно-текстурних та геологічних особливостей магматичних, метаморфічних, метасоматичних, осадових гірських порід і руд, петрологія (петрогенезис)
--10.1. Петрологія та етрографія конкретних регіонів, структурних зон, комплексів, формацій тощо (регіональна петрологія), структурно-петрографічне картування та оцінка якості мінеральної сировини
--10.2. Розроблення теорії магматизму, метаморфізму, метасоматозу, епігенезу та рудоутворення на підставі експериментальних і термодинамічних даних (фізико-хімічна петрологія)
--10.3. Розчленування й кореляція кристалічних комплексів докембрію та фанерозою
--10.4. Геолого-економічна оцінка, методичне інформаційне та правове забезпечення геологорозвідувальних робіт, комплексного використання й охорони надр, геоекологія, пов'язаної з діяльністю мінерально сировинного комплексу
-11. Наукові проблеми дослідження теоретичних і методичних питань палеонтології та стратиграфії
--11.1. Розроблення теоретичних і методичних питань палеонтології, монографічне вивчення систематичного складу, морфології, мікроструктури, філогенії різних груп органічного світу пізнього докембрію та фанерозою
--11.2. Теоретичні і методичні питання стратиграфії, біостратиграфічні, літостратиграфічні, екостратиграфічні, циклостратиграфічні, сейсмостратиграфічні, радіоізотопні, палеомагнітні, палеоседиментологічні дослідження
--11.3. Відтворення фізико-географічних умов на поверхні Землі на різних етапах її історико-геологічного розвитку, зв'язок і залежність еволюції палеобіосфери від сукупного впливу ендогенних та екзогенних факторів
-12. Наукові проблеми дослідження форм скупчення вуглеводнів у літосфері Землі
--12.1. Геологія, гідрогеологія нафтових і газових родовищ, геохімія нафти і газу
--12.2. Літологія та літофаціальні умови утворення нафтогазоносних комплексів, формування і розміщення порід-покришок і колекторів
--12.3. Нафтогазопромислова геологія, методи і способи вивчення нафтових, газових і газоконденсатних родовищ за даними буріння свердловин і результатами геофізичних досліджень
-13. Науково-технічні проблеми створення нових енергоресурсозберігаючих, екологічнобезпечних технологій видобутку вуглеводнів з родовищ нафти і газу
--13 2. Енергоресурсозберігаючі, екологічнобезпечні технології збільшення поточних відборів нафти, газу і конденсату з родовищ
--13.1. Розвиток методів проектування розробки родовищ нафти, газу і вугільних пластів
--13.3. Фізичне і математичне моделювання фазових перетворень, процесів руху газу, рідини і газорідинних сумішей у свердловинах та процесів підготовки продукції, видобутої з родовищ нафти і газу, для транспортування
--13.4. Обладнання для експлуатації нафтових, газових і газоконденсатних свердловин, нафто- і газопроводів та промислового підготовляння продукції
--13.5. Методи захисту навколишнього середовища під час видобування нафти і газу з морських родовищ
-14. Науково-технічні проблеми дослідження, проектування новітніх технологій і технічних засобів буріння нафтових і газових свердловин
--14.1. Теорія руйнування гірської породи та оптимізація режимних параметрів буріння нафтових і газових свердловин
--14.2. Розроблення нових технологій розкриття і випробування продуктивних пластів під час буріння та їх освоєння
--14.3. Науково-технічні проблеми будівництва похило-скерованих, горизонтальних (ПС і ГС) та багатовибійних свердловин на суші і на морі
--14.4. Методи і засоби технічної діагностики бурового та нафтогазопромислового обладнання й інструменту
-15. Науково-технічні проблеми виробництва чавуну та розробка сучасних технологій
--15.1. Розробка і вдосконалення технологій виробництва залізорудної сировини, залізорудних обкотишів, агломерату та брикетів, у тому числі з відходів металургійних виробництв
--15.2. Математичне моделювання доменного процесу, методи і алгоритми оперативного управління технологічним режимом доменної плавки
--15.3. Розробка нових енергозберігаючих технологій виплавки чавуну в доменних печах
--15.4. Дослідження фізико-хімічних закономірностей процесів виплавки чавуну в доменних печах та агрегатах рідкофазного відновлення заліза
--15.5. Розробка нових енергоефективних способів отримання заліза високої якості на основі фізико-хімічних досліджень процесів в гетерогенних системах
-16. Науково - технічні проблеми створення новітніх та удосконалення існуючих технологій і устаткування для виплавки, позапічної обробки та розливання сталі
--16.1. Дослідження фізико-хімічних та термодинамічних закономірностей взаємодії газової, шлакової та металевої фаз
--16.2. Дослідження фізико-хімічних процесів у вогнетривкій футерівці сталеплавильних агрегатів при взаємодії металу і шлаку з елементами вогнетривів
--16.3. Створення ресурсозберігаючих технологій виплавки, позапічної обробки та розливання сталі на базі наскрізних моделей процесів й розробки нових реагентів
--16.4. Створення фундаментальної гідродинамічної теорії сталеплавильних процесів на основі положень хвильової гідродинаміки
--16.5. Дослідження та моделювання процесу зневуглецювання металевих розплавів при продуванні киснем та вакуумуванні, в тому числі методами нерівноважної термодинаміки
--16.6. Розробка наукових положень оптимізації технології конвертерної плавки в умовах перемінної якості і витрат шихтових матеріалів
--16.7. Удосконалення технології безперервного лиття трубних сталей та сталей для сортового прокату
-17. Науково-технічні проблеми виробництва металів, сплавів, абразивних, вуглецьграфітових та інших неорганічних матеріалів електротермічним способом.
--17.1. Розробка і дослідження ефективних науково-технічних рішень підвищення якості електросталі широкого сортаменту
--17.2. Вдосконалення технологічних схем виплавки феросплавів, енерго- і матеріалозбереження, підвищення якості сплавів та техніко-економічних показників виробництва
--17.3. Розробка та вдосконалення технологічних схем раціонального використання ресурсів брухту та техногенних відходів для виробництва кольорових металів із забезпеченням мало- та безвідходних процесів
--17.4. Теоретичні основи та технологічні схеми рафінування кольорових металів та сплавів, дослідження механізму легування та модифікування металів і сплавів від шкідливих домішок
--17.5. Вдосконалення технології високотемпературної (1250–2000°С) обробки вуглецевих матеріалів, які використовуються для виготовлення графітових, вуглеграфітових виробів та електродних мас електродів рудовідновних печей
--17.6. Розробка і дослідження технології виробництва алюмінійкремнійових комплексних сплавів з використанням вітчизняної глиноземвміщуючої сировини та техногенних відходів
--17.7. Фізико-хімічні та мінералогічні дослідження марганецьмістячої сировини нових родовищ та розробка технологічних схем їх раціонального використання
--17.8. Обладнання, параметри рудовідновних печей для виплавки технічного кремнію високої чистоти, нетрадиційні засоби його рафінування для одержання сонячного кремнію
-18. Науково-технічні проблеми обробки металів тиском
--18.1. Теорія експерименту в обробці металів тиском, теорія подібності металів та процесів
--18.2. Фізичне, математичне та комп’ютерне моделювання процесів ОМТ
--18.3. Розробка методів пластичної обробки металів, процеси та машини обробки тиском порошкових та подрібнених металевих матеріалів
--18.4. Дефекти металевих виробів, закономірності їх утворення та методи запобігання
**Фізико-технічні проблеми матеріалознавства**
-1. Металеві матеріали
--1.1. Рудні та гібриднорудні матеріали
--1.2. Металеві матеріали на основі чорних металів
--1.3. Металеві матеріали на основі кольорових металів
--1.4. Інструментальні матеріали та матеріали з високою твердістю
--1.5. Сплави з особливими властивостями (нержавіючі, жаростійкі, жароміцні, холодностійкі, радіаційностійкі, магнітні, діелектричні, акустичні, напівпровідникові, надпровідникові, фрикційні, оптоволоконні)
-2. Неметалеві матеріали
--2.1. Матеріали на основі вуглецю
--2.2. Скло, скловироби, ситали
--2.3. Технічна кераміка
--2.4. Біоматеріали та біосумісні матеріали
--2.5. Полімери, гума та пластмаси
--2.6. Лакофарбові матеріали
--2.7. Клейові матеріали та герметики
--2.8. Текстильні матеріали
-3. Композиційні матеріали
--3.1. Металеві композиційні матеріали
--3.2. Полімерні композиційні матеріали
--3.3. Вуглець-вуглецеві матеріали
--3.4. Керамічні композиційні матеріали
--3.5. Металокерамічні композиційні матеріали
--3.6. Нанокомпозити
-4. Аморфні матеріали
--4.1. Квазіаморфні матеріали
--4.2. Дрібнокристалічні матеріали
-5. Матеріали і вироби з порошків
--5.1. Конструкційні, інструментальні, порошкові матеріали із спеціальними властивостями
--5.2. Способи одержання порошків, подрібнення та спікання порошків, додаткова обробка порошкових матеріалів
-6. Функціональні матеріали
--6.1. Вплив атомно-електронної структури на функціональні властивості
--6.2. Вплив фазового складу та мікроструктури на оптичні, електрофізичні, магнітні, корозійно-електрохімічні та фізико-механічні властивості
-7. Методи інженерії поверхні
--7.1. Механічні: обкочування (роликом, кулькою, диском); ударом (обробка кварцовим піском, шрамом, вибухом)
--7.2. Термомеханічні: напилення (газополуменеве, електродугове, плазмове, детонаційне); плакування (обкочуванням, детонаційне, усадкою); зміцнення (детонаційне, лазерне, електронне)
--7.3. Термічні: гартування, відпуск, відпал (індукційний, полуменевий, плазмовий, лазерний, електронний); наплавлення (дугове, полуменеве, плазмове, лазерне, електронне); оплавлення (лазерне, електронне, електроіскрове)
--7.4. Хіміко-термічні: насичення (порошкове, рідинне, газове, в тліючому розряді, лазерним легуванням тощо)
--7.5. Електрохімічні та хімічні – осадження (електролітичне, хімічне, конверсійне)
--7.6. Фізичні: осадження з газової фази (з пари, напилення, розпилення); імплантація іонів (первинних, вторинних, іонне змішане)
--7.7. Формування захисних та функціональних покриттів на матеріалах. Властивості покриттів
--7.8. Плівкові та тонкоплівкові технології
-8. Процеси дифузії та фазові перетворення
--8.1. Процеси структуроутворення матеріалів під час конденсації, кристалізації, твердіння та аморфізації
--8.2. Дифузійні процеси, деградація та ідентифікація структури поверхневих шарів конструкційних матеріалів у процесі експлуатації виробів і моніторинг їх працездатності
--8.3. Програмно-апаратні методи моделювання структури матеріалів та прогнозування динаміки деградації їх експлуатаційних властивостей
-9. Водневе матеріалознавство
--9.1. Металогідрідні процеси синтезу та обробки матеріалів
--9.2. Функціональні матеріали для водневої енергетики
-10. Комп’ютерне матеріалознавство
--10.1. Моделювання процесів синтезу та обробки матеріалів, їх взаємодії з середовищем
--10.2. Теоретичне прогнозування структури та властивостей нових речовин та матеріалів
--10.3. Розробка методів комп’ютерного моделювання кількісної та якісної оцінки впливу структурних складових сплавів на працездатність деталей машин та інструменту залежно від параметрів зовнішнього впливу
--10.4. Розробка комп’ютерних моделей тестування експлуатаційної надійності конструкційних та інструментальних матеріалів за характеристиками параметрів їх структури
**Філософія, історія та політологія**
-1. Філософія
--1.1. Історія філософії
---1.1.1. Історія світової філософської думки
---1.1.2. Філософська думка на українських теренах: віхи історії
---1.1.3. Вивчення і публікація пам'яток вітчизняної філософської думки
---1.1.4. Філософія в сучасному світі: проблеми і перспективи
--1.2. Онтологія, гносеологія, феноменологія
---1.2.1.Онтологія як філософське вчення про буття
---1.2.2. Філософське усвідомлення світу, його сутність та проблеми
---1.2.3. Матеріальне та ідеальне
---1.2.4. Матерія: її види і структурні форми
---1.2.5. Рух, простір і час
---1.2.6. Категорії і принципи гносеології
---1.2.7. Історія феноменології
---1.2.8. Завдання і метод феноменології
--1.3. Діалектика і методологія пізнання
---1.3.1. Діалектика розвитку наукового і філософського пізнання
---1.3.2. Аксіологічні аспекти наукового пізнання: ідеали, норми, цінності та регулятиви
---1.3.3. Онтологічні аспекти сучасних наукових пошуків
---1.3.4. Логіка наукового пізнання
---1.3.5. Логіко-гносеологічні та методологічні аспекти наукової діяльності
---1.3.6. Феномен знання
--1.4. Соціальна філософія та філософія історії
---1.4.1. Суспільні процеси і суспільні структури: філософський аналіз
---1.4.2. Соціально-філософський аналіз формування і розвитку громадянського суспільства, правової держави
---1.4.3. Проблеми інформаційного суспільства
---1.4.4. Соціально-філософські аспекти розвитку інформаційних технологій
---1.4.5. Проблеми збереження національної і етнічної самобутності в умовах сучасної глобалізації і інформатизації
---1.4.6. Глобальні проблеми сучасної цивілізації
---1.4.7. Проблема смислу історії
---1.4.8. Філософський аналіз історичного процесу
--1.5. Філософська антропологія і філософія культури
---1.5.1. Розвиток філософської антропології
---1.5.2. Філософія людини в епоху глобалізації
---1.5.3. Свідомість, мова і спілкування
---1.5.4. Антропологічні виміри волі: бажання, мотиви і потреби
---1.5.5. Людська тілесність як філософська проблема
---1.5.6. Людське буття як антропологічна проблема
---1.5.7. Антропологічний зміст культури
---1.5.8. Філософські проблеми культури
--1.6. Логіка
---1.6.1.Логіка висловлювань
---1.6.2.Логіка предикатів
---1.6.3. Силогістика
---1.6.4. Логічні парадокси
---1.6.5. Властивості логічних систем
---1.6.6. Модальна логіка висловлювань
---1.6.7. Модальна логіка предикатів
---1.6.8. Застосування модальної логіки
--1.7. Етика
---1.7.1. Основні типи етичних вчень
---1.7.2. Мораль як соціальний феномен
---1.7.3. Мораль і спільності
---1.7.4. Проблеми етноетики
---1.7.5. Моральні норми і цінності
---1.7.6. Співвідношення аксіології і деонтології в сучасній етиці
---1.7.7. Категорії етики
---1.7.8. Проблема сенсу життя в етиці
---1.7.9. Моральна свідомість і самосвідомість
---1.7.10. Моральні проблеми людської діяльності
---1.7.11. Етика спілкування
---1.7.12. Етика і політика
--1.8. Естетика
---1.8.1. Поняття естетичного
---1.8.2. Мистецтво як предмет естетичного аналізу
---1.8.3. Естетика і проблема смаку
---1.8.4. Категорії естетики
---1.8.5. Мистецтво і пізнання
---1.8.6. Види та еволюція мистецтв
---1.8.7. Сучасні теорії мистецтва
--1.9.Філософія науки
---1.9.1.Філософські аспекти осмислення науки як соціокультурного феномена
---1.9.2.Філософський аналіз історії науки і техніки
---1.9.3. Взаємодія природничо-наукового та соціогуманітарного пізнання
---1.9.4.Сучасні стратегії гуманітарного знання
---1.9.5. Філософія техніки
---1.9.6. Методологічні проблеми технічних наук
--1.10. Філософія освіти
---1.10.1. Освіта як соціокультурний феномен
---1.10.2.Становлення філософії освіти
---1.10.3. Формування та розвиток сучасних освітніх парадигм
---1.10.4. Філософсько-методологічні проблеми розвитку сучасної освіти
---1.10.5. Філософська освіта: історія, сучасність, перспективи
--1.11. Релігієзнавство
---1.11.1. Методологічні проблеми релігієзнавства
---1.11.10. Феноменологія релігії
---1.11.11. Психологія релігії
---1.11.12. Соціологія релігії
---1.11.13. Релігія і церква в Україні
---1.11.2. Релігія як соціальний феномен
---1.11.3. Світові релігії
---1.11.4. Релігія в сучасному світі
---1.11.5. Нетрадиційні релігії
---1.11.6. Феномен вільнодумства
---1.11.7. Мораль і релігія
---1.11.8. Свобода совісті
---1.11.9. Філософія релігії
-2. Історія
--2.1. Історія України
---2.1.1. Стародавня історія України
---2.1.10. УРСР та західноукраїнські землі між двома світовими війнами
---2.1.11. Україна періоду Другої світової війни
---2.1.12. УРСР у складі СРСР в 40 - 80-х рр. XX ст
---2.1.13. Незалежна Україна (90-ті рр. XX ст. - початок XXI ст.)
---2.1.14. Історія культури українського народу
---2.1.15. Інтелектуальна історія України
---2.1.16. Історія повсякденності України
---2.1.17. Історія української еміграції. Українці в світі
---2.1.18. Етнічні меншини у складі української політичної нації
---2.1.19. Релігія і церква в історії України
---2.1.2. Україна середньовічна: Київська держава і Галицько-Волинське князівство
---2.1.20. Історичне краєзнавство в Україні
---2.1.21. Історична регіоналістика в Україні
---2.1.22. Міжнародні зв'язки України
---2.1.23. Джерела з історії України. Історіографія історії України
---2.1.3. Українські землі у складі Великого князівства Литовського
---2.1.4. Влада Речі Посполитої та боротьба українців за збереження та розвиток національної ідентичності
---2.1.5. Запорізька Січ та Гетьманська держава
---2.1.6. Українські козаки в державотворчій традиції та історичній пам'яті народу
---2.1.7. Українські землі у складі Російської та Австрійської (Австро-Угорської) імперій
---2.1.8. Національно-визвольний рух. Українські визвольні змагання 1914 - 1921 рр. Українська Народна Республіка. Українська держава. Західно-Українська Народна Республіка
---2.1.9. УРСР: протистояння націонал-комунізму та більшовицькому централізму
--2.2. Всесвітня історія
---2.2.1. Історія первісного суспільства
---2.2.10. Економічні форми суспільного життя, їх місце в історичному розвитку та взаємодія з іншими формами суспільного життя
---2.2.11. Історія повсякденності
---2.2.12. Політико-правові процеси та розвиток політико-правових вчень
---2.2.13. Інтелектуальна історія
---2.2.14. Релігія та релігійні уявлення людства
---2.2.15. Історія світової культури, науки та освіти
---2.2.16. Етнодемографічні, етнопсихологічні, екологічні процеси та чинники в історії людства
---2.2.17. Міжетнічні, міжнаціональні, міжнародні відносини та зовнішня політика, етнокультурні зв'язки
---2.2.18. Історія дипломатії
---2.2.19. Особистості, їх місце в суспільному житті
---2.2.2. Історія Стародавнього світу
---2.2.3. Історія середніх віків
---2.2.4. Історія раннього нового часу
---2.2.5. Нова історія
---2.2.6. Новітня історія
---2.2.7. Джерельна база всесвітньої історії. Історіографія всесвітньої історії
---2.2.8. Історія становлення, розвитку та занепаду цивілізацій. Політичні, соціальні, ідеологічні форми суспільного життя, їх різновиди та тенденції розвитку
---2.2.9. Перебіг політичної історії
--2.3. Археологія
---2.3.1. Археологія первісного суспільства
---2.3.10. Давня історія суспільства
---2.3.11. Історія культури
---2.3.12. Палеодемографія
---2.3.13. Проблеми етногенезу давніх суспільств
---2.3.14. Палеоантропологія, палеозоологія, палеоботаніка
---2.3.2. Скіфо-сарматська археологія
---2.3.3. Антична археологія
---2.3.4. Археологія давніх слов'ян
---2.3.5. Археологія Стародавньої Русі
---2.3.6. Середньовічна археологія
---2.3.7. Методи точних і природничих наук в археології
---2.3.8. Теорія та методологія пізнання та інтерпретації артефактів
---2.3.9. Джерелознавство археології
--2.4. Етнологія
---2.4. 1. Історія етнологічної науки
---2.4.10. Етнопсихологія, національний характер, ментальність
---2.4.11. Духовна культура етносів у розвитку
---2.4.12. Методика та методи етнологічних досліджень
---2.4.13. Етнографічні дослідження традиційної культури
---2.4.14. Етномузикологія
---2.4.15. Сучасні етнічні процеси
---2.4.16. Теорія українського етносу
---2.4.17. Український етнос та його субетнічні групи. Звичаї, обряди, традиції
---2.4.18. Ареальні дослідження в етнології
---2.4.2. Теоретичні проблеми етносу, розв'язання яких спрямоване на дослідження етногенезу, еволюції
---2.4.3. Питання національної та етнічної ідентифікації
---2.4.4. Знакова система в культурі
---2.4.5. Теорії народного мистецтва
---2.4.6. Процеси етнокультурної взаємодії. Процеси етнокультурної адаптації
---2.4.7. Матеріальна культура етносів
---2.4.8. Світоглядні уявлення народів світу
---2.4.9. Етнодемографічні процеси і проблеми
--2.5. Історіографія, джерелознавство та спеціальні історичні дисципліни
---2.5.1. Структура історичної науки: історіографія, джерелознавство, спеціальні історичні дисципліни
---2.5.10. Проблемна історіографія. Дослідження проблеми в історії історичної науки за тематичним, хронологічним принципом
---2.5.11. Комплекс спеціальних історичних дисциплін, історія розвитку, методи та техніки дослідження
---2.5.12. Закономірності появи, поширення, розвитку різних типів джерел й інформаційних ресурсів та їх роль у розвитку історичних знань
---2.5.13. Методи дослідження інформаційних можливостей джерел різних типів і видів
---2.5.14. Джерелознавчий аналіз та синтез в історичних дослідженнях
---2.5.15. Функціональні особливості джерел різних типів і видів та їх дослідження методами спеціальних історичних дисциплін
---2.5.16. Проблеми розвитку, інтеграції та диференціації комплексу спеціальних історичних дисциплін та їх вплив на розвиток історичної науки
---2.5.17. Теорія і методика пошуку, опрацювання та видання історичних джерел
---2.5.18. Археографія в Україні та за її межами
---2.5.19. Архівознавство: історія розвитку та теоретико-методологічні засади
---2.5.2. Основні поняття та категорії історіографічного пізнання
---2.5.20. Інноваційні технології в історіографічних та джерелознавчих дослідженнях
---2.5.21. Веб-ресурси і комплекс спеціальних історичних дисциплін
---2.5.3. Методи історіографічного дослідження, їх класифікація
---2.5.4. Методика історіографічного дослідження
---2.5.5. Періодизація історії історичної науки, наукові інституції та заклади, історія історичної освіти
---2.5.6. Наукові напрями і школи
---2.5.7. Культурно-інтелектуальна історія
---2.5.8. Персоналійна історія (біоісторіографія)
---2.5.9. Історична біографістика. Інтелектуальна біографія
--2.6. Теорія історичної науки
---2.6.1. Історіософія історії, її об’єкт, предмет, структура та функції
---2.6.2. Основні проблеми історіософії історії України та всесвітньої історії
---2.6.3. Поняття і категорії історичного процесу та процесу історичного пізнання
---2.6.4. Особливості історичного пізнання в різні епохи
---2.6.5. Сучасні теоретичні концепції історичного процесу
---2.6.6. Практика дослідження і вивчення історичного процесу
---2.6.7. Методологія історії: поняття, принципи, підходи, методи
--2.7. Історія науки
---2.7.1. Історія розвитку окремих наук, галузей наукових знань, наукових проблем
---2.7.10. Еволюція методів наукових досліджень
---2.7.11. Історична біографістика вчених та організаторів науки
---2.7.2. Розвиток науково-технічного потенціалу країни
---2.7.3. Закономірності та механізм розвитку науки, чинники, що впливають на цей процес
---2.7.4. Еволюція соціального розвитку науки
---2.7.5. Періодизація історії науки
---2.7.6. Історія популяризації науки
---2.7.7. Формування і розвиток наукових шкіл
---2.7.8. Розвиток форм організації науки (академій, інститутів, лабораторій, наукових зібрань, наукових товариств)
---2.7.9. Історія наукових відкриттів
--2.8. Антропологія
---2.8.1. Історія антропологічних досліджень
---2.8.2. Теоретичні та методичні основи антропології
---2.8.3. Джерела і методи дослідження
---2.8.4. Антропологічний склад давнього населення України за доби неоліту, енеоліту - бронзи, скіфо-сарматської, античної, I тис. н. е., Київської Русі та середньовіччя
---2.8.5. Етногенетичні процеси в Україні та їх взаємодія з археологічними та історичними джерелами
---2.8.6. Палеодемографія населення України
---2.8.7. Палеопатологія та палеоекологія
--2.9. Українознавство
---2.9.1. Вивчення методологічних та світоглядних засад українознавства і українознавчих досліджень
---2.9.2. Методи вивчення ролі українського народу у загальносвітовому контексті. Вивчення етапів розвитку українського етносу, нації, становлення і розвитку держави, культури українців як мікросистеми
---2.9.3. Розкриття особливостей формування ментальності, типу людини у їх історичному аспекті
---2.9.4. Дослідження історичних уроків та історичної місії українців; закономірностей розвитку суспільства у взаєминах та взаємозв'язках
-3. Політологія
--3.1. Теорія та історія політичної науки
---3.1.1.Політологічне знання в системі гуманітарних знань
---3.1.10. Особливості ставлення і розвитку політичної думки в Україні: історія і сучасність
---3.1.11. Особливості і різновидності в сучасній вітчизняної політології
---3.1.12. Галузі науки, в яких відбувається присудження наукового ступеня політичної науки
---3.1.2. Предмет, структура, функції політології
---3.1.3. Основні парадигми політології
---3.1.4. Аналіз методологічних основ політичної науки
---3.1.5. Раціональне та ірраціональне у політичній науці та практиці
---3.1.6. Оцінка політики та її функцій у витоків політичної думки
---3.1.7. Становлення і розвиток політологічної науки нового часу
---3.1.8. Раціоналістичні та традиційні концепції політики
---3.1.9. Сучасні політичні теорії
--3.2 Політичні інститути та процеси
---3.2.1. Сутність політичних інститутів, їх різновиди й класифікації. Місце й роль політичних інститутів в політичній системі суспільства
---3.2.10. Проблеми громадської участі у політичних процесах
---3.2.11. Конфлікт і злагода у політичному процесі
---3.2.12. Особливості аналізу й прогнозування перебігу політичних процесів
---3.2.2. Способи утворення політичних інститутів, механізми визначення кола їхніх повноважень
---3.2.3. Механізми стримування, контролю та легітимного позбавлення повноважень політичних інститутів
---3.2.4. Проблеми міжінституційної взаємодії. Взаємозалежність типів політичних інститутів та форм державного правління, політичних режимів та форм державного устрою
---3.2.5. Взаємовплив політичних інститутів та суспільної модернізації. Головні тенденції розвитку політичних інститутів
---3.2.6. Поняття політичної системи, її складових. Порівняльна характеристика політичних систем країн світу
---3.2.7. Політичний процес як суспільно-політична взаємодія, боротьба за владу, застосування влади та вплив на владу
---3.2.8. Процес державного урядування; керування, управління та регулювання; множина форм, субординація
---3.2.9. Процеси ухвалення і здійснення суспільних рішень
--3.3. Політична культура та ідеологія
---3.3.1. Теоретичні дослідження природи, характеру, функцій, окремих елементів політичної культури та ідеології в контексті загальнолюдських ціннісних орієнтацій і специфічних проявів національних особливостей
---3.3.2. Аналіз статичних і динамічних характеристик політичної культури та ідеології в умовах колективного та індивідуального людського буття
---3.3.3. З'ясування основних законів, закономірностей, принципів, функціональних характеристик розвитку політичної культури
---3.3.4. Співставлення та з'ясування характеру основних ідеологічних систем сучасності
---3.3.5. Співвідношення політичних ідеологій з політичними реаліями, правлячими режимами та політичними системами різних країн
---3.3.6. Виявлення ментально-психологічних засад національного розвитку, дослідження загальнокультурних і культурно-специфічних основ політичного життя
---3.3.7. Аналіз трансформаційних процесів культурно-політичного та ідеологічного розвитку на міжнародному та внутрішньополітичному рівнях існування держави
--3.4. Політичні проблеми міжнародних систем та глобального розвитку
---3.4.1. Міжнародні відносини і світова політика: сутність, зміст, види, функції, основні тенденції розвитку
---3.4.10. Європейський Союз: інститути, цінності, традиції
---3.4.11. Україна в Європейських інтеграційних структурах
---3.4.12. ОБСЄ, Рада Європи. Перспективи членства в Європейському Союзі
---3.4.13. Глобалізація - основний напрямок розвитку людства
---3.4.14. Антиглобалізм
---3.4.15. Глобальні проблеми сучасності
---3.4.16. Лідери сучасної міжнародної спільноти
---3.4.17. Регіональні конфлікти в сучасному світі
---3.4.18. Україна як регіональна держава
---3.4.19. Українсько-російські відносини на сучасному етапі
---3.4.2. Дослідження міжнародних відносин: основні школи та напрямки
---3.4.20. Безпека України
---3.4.21. Еволюція політики США та Заходу щодо України
---3.4.22. Стан і перспективи української зовнішньої політики
---3.4.3. Проблема війни та миру в теорії міжнародних відносин
---3.4.4. Геополітика як форма інтерпретації міжнародних відносин
---3.4.5. Геополітична динаміка посткомуністичного світу та суперечності геополітичного визначення України
---3.4.6. Україна в міжнародних концепціях та стратегіях XX століття
---3.4.7. Національні інтереси як фундамент міжнародних відносин
---3.4.8. Проблема визначення національних інтересів України
---3.4.9. Феномен регіональної інтеграції у сучасному світі
--3.5. Етнополітологія та етнодержавознавство
---3.5.1. Виявлення специфіки етнополітичного мислення, взаємовідносин етносів, націй і етнонаціональних груп між собою та з державою
---3.5.2. З'ясування особливостей цивілізаційних процесів і гуманітарних принципів етнонаціонального розвитку
---3.5.3. Вивчення історії світової та вітчизняної етнополітичної думки різних епох, співвідношення її з суспільно-політичною практикою сьогодення
---3.5.4. Дослідження етнополітичної історії України
---3.5.5. З'ясування основних засад функціонування етнонаціональних спільнот у суспільно-політичній сфері, вивчення етнонаціональної структури українського суспільства
---3.5.6. Дослідження концептуальних підходів щодо з'ясування основних складових національної ідеї, її ролі в розвитку людської цивілізації і окремих націй
---3.5.7. Аналіз становлення розвитку, історичних та духовних джерел формування української національної ідеї
---3.5.8. Виявлення основних напрямів втілення етнонаціональної політики, проблем збереження етнополітичної стабільності, розв'язання етнонаціональних конфліктів, забезпечення національної безпеки держави
**Хімія**
-1. Аналітична хімія
--1.1. Наукові принципи створення нових аналітичних систем, зокрема сенсорів та методів аналізу
--1.2. Розроблення нових і удосконалення наявних методик аналізу
--1.3. Теоретичні основи методів хімічного аналізу
-2. Органічна хімія
--2.1. Наукові основи синтезу, вивчення будови, фізичних і хімічних властивостей та застосування органічних сполук
--2.2. Наукові основи синтезу, вивчення будови, фізичних і хімічних властивостей та застосування елементоорганічних сполук
--2.3. Вивчення нових типів і механізмів органічних реакцій
-3. Фізична та колоїдна хімія
--3.1. Теорія хімічних реакцій, кінетика й механізм реакцій
--3.2. Хімічна термодинаміка
--3.3. Теоретичні основи та методи створення колоїдних систем
-4. Біоорганічна хімія
--4.1. Хімічні дослідження природної сировини для розроблення біологічно активних речовин
--4.2. Хімічні дослідження синтетичної сировини для розроблення біологічно активних речовин
--4.3. Супрамолекулярна хімія і наноформування в розробленні ліків, спрямований супрамолекулярний синтез біологічно-активних сполук і лікарських преапартів
-5. Неорганічна хімія
--5.1. Наукові основи синтезу, вивчення будови, фізичних і хімічних властивостей та застосування неорганічних речовин
--5.2. Дослідження природи хімічного зв’язку у простих і координаційних сполуках, включаючи кластерні, взаємозв’язків склад – структура
--5.3. Фізико-технічні та хімічні проблеми матеріалознавства
-6. Хімія високомолекулярних сполук
--6.1. Синтез мономерів, нових ініціюючих та каталітичних систем, олігомерів для одержання на їх основі лінійних, розгалужених і сітчастих полімерів
--6.2. Вивчення реакцій полімеризації, поліконденсації, поліприєднання, полігетероциклізації механізму і кінетики цих реакцій
--6.3. Дослідження впливу будови вихідних реагентів на закономірності реакцій і властивості полімерів
-7. Нафтохімія і вуглехімія
--7.1. Дослідження хімічного складу нафт
--7.2. Хімія взаємних перетворень вуглеводнів
--7.3. Технологія нафтохімічних процесів
-8. Електрохімія та технічна електрохімія
--8.1. Наукові основи електрохімічних методів аналізу, процесів перетворення енергії та інформації
--8.2. Наукові основи електросинтезу і біоелектрохімії
--8.3. Наукові основи процесів електрохімічного осадження металів і сплавів, електрокристалізації тощо
-9. Технологія продуктів органічного синтезу
--9.1. Розроблення теоретичних основ хімічної технології органічних речовин
--9.2. Дослідження і технологічне розроблення гетерогенних каталітичних процесів перетворення органічних речовин
--9.3. Дослідження і технологічне розроблення гомогенних каталітичних процесів перетворення органічних речовин
--9.4. Аналіз, синтез і оптимізація хіміко-технологічних схем у виробництві органічних продуктів
-10. Технологія неорганічних речовин
--10.1. Розроблення теоретичних основ хімічної технології неорганічних речовин
--10.2. Технологічні основи промислових каталітичних процесів
--10.3. Аналіз, синтез та оптимізація хіміко-технологічних схем у виробництвах неорганічних речовин
-11. Технологія тугоплавких неметалічних матеріалів
--11.1. Розробка теоретичних основ хімічної технології тугоплавких неметалічних і силікатних матеріалів
--11.2. Технологія і застосування силікатів і тугоплавких неметалічних речовин
-12. Технологія полімерних і композиційних матеріалів
--12.1. Синтез полімерних та композиційних матеріалів дослідження їх властивостей
--12.2. Перероблення полімерів, для виробництва гумотехнічних виробів, адгезивів, пластмас, композиційних матеріалів
-13. Хімічна кінетика і каталіз
--13.1. Створення, встановлення механізму дії нових каталітичних систем для гомогенно- та гетерогенно-каталітичних реакцій одержання хімічних продуктів, мономерів, олігомерів, полімерів
--13.2. Нові методи дослідження кінетики хімічних реакцій, властивостей каталізаторів, їх хімічного складу та будови
--13.3. Фізико-хімічні основи створення каталізаторів, встановлення залежності їх властивостей від хімічного складу, методів приготування та інших факторів
-14. Процеси і обладнання хімічної технології
--14.1. Нові високоефективні хімічні процеси, обладнання і матеріали
--14.2. Теоретичні й експериментальні дослідження механічних, гідромеханічних, теплових і масообмінних процесів хімічної технології
--14.3. Аналіз, синтез і моделювання процесів і обладнання хімічних технологій, підвищення їх надійності, довговічності та безпеки експлуатації
-15. Мембрани і мембранні технології
--15.1. Розроблення теоретичних основ мембранного масопереносу і нових мембранних процесів
--15.2. Розроблення нових методів і технологій формування мембран
-16. Екологія
--16.1. Сучасні методи хімічного контролю об’єктів довкілля
--16.2. Розроблення енерго- та ресурсозберігаючих технологій
--16.3. Дослідження методів знешкодження викидів
-17. Комп’ютерне моделювання хімічних процесів
--17.1. Створення теоретичних моделей та комп’ютерних технологій дизайну й оптимізації використання упорядкованих на нано- та мікрорівнях матеріалів
--17.2. Теоретичне моделювання властивостей сполук
**Ядерна фізика, радіофізика та астрономія**
-1. Фізика ядра, елементарних частинок і високих енергій
--1.1. Структура ядер і механізмів взаємодії в ядерних реакціях.
--1.2. Ядерні реакції за участю елементарних частинок, малонуклонних систем і важких іонів.
--1.3. Поділ ядер гамма-квантами, нейтронами та зарядженими частинками.
--1.4. Поляризаційні явища в ядерних перетвореннях.
--1.5. Фізика елементарних частинок.
--1.6. Вивчення ядерної структури методами бета- і гамма-спектроскопії.
--1.7. Нейтронні дослідження, оцінка ядерних даних та одержання нових ядерних констант для конструкційних матеріалів ядерних реакторів.
--1.8. Дослідження ядерно-атомних процесів і поведінки ядер у зовнішніх полях, проходження заряджених частинок і гамма-квантів через середовище.
--1.9. Прикладні та суміжні ядерно-фізичні дослідження, розроблення фізичних основ методів неруйнівного контролю, дослідження радіоактивного забруднення природних об'єктів.
--1.10. Дослідження в галузі медичної фізики.
-2. Фізика пучків заряджених частинок
--2.1. Способи отримання пучків заряджених частинок на прискорювачах; джерела неполяризованих і поляризованих струменів заряджених стабільних і нестабільних частинок; прискорювачі кластерів
--2.2. Процеси у прискорювачах заряджених частинок; процеси в джерелах іонів та електронів.
--2.3. Стійкість і діагностика параметрів руху електронів і іонів в електричних і магнітних полях.
--2.4. Загальні питання взаємодії електронів із твердим тілом.
--2.5. Радіаційні ефекти, розпилення, відбивання електронів від поверхні; емісія електронів, іонів, фотонів при бомбардуванні поверхонь електронами.
--2.6. Термомеханічні ефекти іонного й електронного бомбардування; орієнтаційні ефекти.
--2.7. Елементарні процеси при взаємодії пучків заряджених частинок із різними речовинами; пружні зіткнення, іонізація, перезарядження, рекомбінація; захоплення та відрив електронів; каналювання.
--2.8. Негативні іони, багатозарядні іони; іонні пучки; радіоактивні струмені частинок.
--2.9. Обробка матеріалів іонними й електронними пучками; іонна імплантація.
--2.10. Релятивістські електронні пучки.
--2.11. Пучковий нагрів плазми; пучки в інерційному утриманні плазми; прискорення заряджених частинок у плазмі.
--2.12. Вакуумні електронно-хвильові прилади НВЧ.
--2.13. Випромінювання заряджених частинок.
--2.14. Взаємодія пучків з електромагнітними хвилями в над струмових плазмових і вакуумних приладах НВЧ; хвилі просторового заряду.
--2.15. Лазери на вільних електронах.
-3. Радіаційна фізика і ядерна безпека
--3.1. Ядерно-фізичний вплив джерел ядерної енергії й іонізуючого випромінювання на речовину, локальні та глобальні об'єкти штучного та природного походження.
--3.2. Розроблення методів розрахунку та комплексного математичного моделювання процесів взаємодії частинок і випромінювання з речовиною.
--3.3. Дослідження процесів взаємодії частинок і випромінювання з речовиною; фізика радіаційних явищ у матеріалах, що виникають при опромінюванні нейтронами, зарядженими частинками й електромагнітним випромінюванням.
--3.4. Розроблення та дослідження радіаційно-стійких конструкційних і паливних матеріалів.
--3.5. Розроблення методів розрахунку та комплексного математичного моделювання нейтронофізичних стаціонарних і нестаціонарних процесів і задач перенесення
--3.6. Дослідження внутрішньореакторних процесів, характеристик паливовмісних елементів і конструкцій реакторів і джерел іонізуючого випромінювання.
--3.7. Дозиметрія, прилади та техніка експерименту для задач ідентифікації ядерного й іонізуючого випромінювання. Системи контролю радіаційного оточення.
--3.8. Безпека ядерної енергетики та джерел іонізуючого випромінювання.
--3.9. Розроблення методів розрахунку захисту від іонізуючого випромінювання.
--3.10. Розрахунок радіаційного захисту.
--3.11. Дослідження ядерно-паливного циклу та поводження з відпрацьованим паливом та устаткуванням.
--3.12. Надійність обладнання та систем ядерної енергетики та джерел іонізуючого випромінювання.
-4. Радіофізика
--4.1. Теорія електромагнітних хвиль та коливань. Теорія та методи розрахунку електромагнітного поля.
--4.2. Дифракція, інтерференція, розсіювання, поляризація хвиль.
--4.3 Хвилевідна електродинаміка.
--4.4. Розповсюдження хвиль в багатошарових та неоднорідних структурах і надрешітках.
--4.5. Поля та хвилі у відкритих, волоконних та хвилеведучих системах різного типу.
--4.6. Радіо- та квазіоптика. Нелінійна та сингулярна оптика. Оптична та радіоголографія.
--4.7. Стаціонарні, нестаціонарні та випадкові процеси і сигнали.
--4.8. Мікро- та нановипромінюючі структури. Широкосмугові випромінювачі та випромінювачі імпульсних сигналів.
--4.9. Терагерцова радіофізика і електроніка
--4.10. Фізичні основи систем зв'язку, управління, радіоастрономії, радіонавігації та радіолокації.
--4.11. Взаємодія електромагнітного поля з речовиною.
--4.12. Радіоспектроскопія.
--4.13. Нелінійні та параметричні явища при взаємодії електромагнітного випромінювання з матеріальними середовищами, у тому числі й з біологічними.
--4.14. Розповсюдження електромагнітних хвиль та сигналів у плазмі.
--4.15. Електромагнітні поля в іоносфері, навколоземному космічному просторі. Радіозондування навколишнього середовища, об’єктів природного та штучного походження.
--4.16. Електромагнітні поля в активних середовищах квантових, вакуумних, електронних та напівпровідникових генераторів і підсилювачів.
--4.17. Дослідження та математичне моделювання в електродинамічних системах та середовищах, у тому числі у біологічних.
--4.18. Радіофізичні методи дистанційного зондування оточуючого та підповерхневого середовища та неконтактні вимірювання.
--4.19. Теорія та практика приймання та обробки сигналів; зворотні задачі теорії електромагнітного поля.
--4.20. Радіофізичні методи в екології, астрономії, біології, медицині, в технічних й інших галузях.
--4.21. Дослідження ефектів взаємодії та розповсюдження електромагнітних полів різних діапазонів в біологічних середовищах.
--4.22. Фізичні основи електромагнітних технологій.
-5. Фізика приладів, елементів і систем
--5.1. Дослідження фізичних процесів генерації та перетворення електромагнітного поля в приладах та системах, що охоплюють діапазон від радіохвиль до рентгенівських променів.
--5.2. Створення та розробка нових приладів, інформаційно-керуючих систем та апаратурних комплексів в галузі фізичних, геофізичних та медико-біологічних досліджень.
--5.3. Фізичні основи технології нових видів матеріалів (магнітодіелектриків, напівпровідників, композиційних та кіральних середовищ, плазми тощо) для розробки нових приладів (елементів) різного призначення.
--5.4. Дослідження структур функціональної наноелектроніки.
--5.5. Фізика процесів в приладах, установках, апаратурних комплексах і в інформаційно-керуючих системах.
--5.6. Фізика контактних та об’ємних явищ та твердотільних приладів на їх основі.
--5.7. Нові методи і методики експериментальних досліджень в галузі фізики.
--5.8. Розробка нових приладів та пристроїв для вивчення фізичних явищ і процесів у різних середовищах, у тому числі у біологічних.
--5.9. Фізичні процеси, зокрема електромагнітні, оптоелектронні, термоелектричні, фотоелектричні та інші, в приладах та системах медико-біологічного призначення.
--5.10. Електронне приладобудування, у тому числі квантове.
--5.11. Дослідження фізичних процесів самоорганізації та динаміки ієрархічних систем.
--5.12. Математичне моделювання (математичні методи, алгоритми обчислювальної математики, методи комп’ютерної математики) фізичних об’єктів та процесів.
--5.13. Розробка нових принципів і методів фізичних вимірювань.
--5.14. Розробка та створення систем та апаратурних комплексів для біотелеметрії та телемедицини.
--5.15. Розробка методів математичної обробки експериментальних результатів.
--5.16. Моделювання фізичних явищ і процесів у різних середовищах, у тому числі у біологічних.
--5.17. Розробка методів та приладів для вимірювання радіовипромінювання фізичних та біологічних об’єктів.
--5.18. Радіолокаційні технології як інструмент дистанційної діагностики об’єктів і середовищ, у тому числі й біологічних.
-6. Квантова радіофізика
--6.1. Фізика взаємодії когерентного оптичного випромінювання з речовиною.
--6.2. Процеси генерації і перетворення когерентного оптичного випромінювання, фізичні методи управління властивостями і параметрами лазерного випромінювання, включаючи розробку джерел випромінювання
--6.3. Дослідження фундаментальних властивостей речовини з допомогою когерентного випромінювання методами нелінійної оптики і лазерної спектроскопії.
--6.4. Лазерні методи і засоби вивчення живої і неживої природи, визначення властивостей і характеристик фізичних, хімічних і біологічних об’єктів та процесів.
--6.5. Фізичні аспекти волоконно-оптичного зв’язку, інтегральної оптики, оптичної обробки і передачі інформації.
--6.6. Фізичні та технічні основи лазерних технологій і пристроїв для різних галузей науки і техніки, включаючи високоточні оптичні вимірювання, модифікацію і обробку матеріалів, локацію, лазерну медицину та ін.
--6.7. Дослідження і розробка процесів, що призводять до посилення і генерації електромагнітних коливань оптичного діапазону за рахунок вимушеного випромінювання квантових систем.
--6.8. Дослідження і розробка процесів, що призвели до підсилення і генерації електромагнітних коливань оптичного діапазону за рахунок вимушеного випромінювання квантових систем.
--6.9. Створення та дослідження активних середовищ (атомних і молекулярних газів, активованих кристалів і скла, напівпровідників, рідких і полімерних матеріалів тощо)
--6.10. Розробка і дослідження характеристик приладів і пристроїв (мазерів, лазерів, перетворювачів випромінювання тощо)
--6.11. Розробка приладів, систем і комплексів з використанням лазерного випромінювання
--6.12. Теоретичні та експериментальні дослідження фізичних явищ вимушеного випромінювання атомних і молекулярних систем для створення квантових підсилювачів і генераторів електромагнітних коливань оптичного діапазону хвиль
-7. Фізична електроніка
--7.1. Лінійна та нелінійна взаємодія електронів, іонів та молекул з електромагнітними полями (експериментальні дослідження, мікроскопічна та макроскопічна теорії)
--7.2. Збудження електромагнітних хвиль та коливань в резонаторах з потоками електронів.
--7.3. Регулярні та несинусоідальні коливання та поля в джерелах електромагнітного випромінювання, детекторах і підсилювачах та дослідження їх в стані динамічного хаосу.
--7.4. Електронна та іонна емісія з твердих тіл і рідин; фізичні явища на поверхні, що визначають емісійні властивості твердих тіл і рідин.
--7.5. Елементарні та колективні процеси розсіювання, іонізації, збудження в газах і газових розрядах.
--7.6. Фізика іонних пучків.
--7.7. Зіткнення заряджених і нейтральних частинок з поверхнями твердих тіл.
--7.8. Фізичні основи методів дослідження, що базуються на використанні електронної та іонної емісії.
--7.9. Електронна та іонна оптика.
--7.10. Нанофізика і нанотехнології. Мікро- та наноелектроніка. Фізика низьковимірних систем та макромолекулярних структур.
--7.11. Функціональна наноелектроніка.
--7.12. Електронні явища в провідних і непровідних системах.
--7.13. Фізика магнітних явищ, магнітні сенсори.
--7.14. Застосування результатів наукових досліджень в області фізичної та біомедичної електроніки.
-8. Біофізика
--8.1. Молекулярні механізми взаємодії акустичних та електромагнітних хвиль різного частотного діапазону з біологічними об'єктами.
--8.2. Фізика м’якої речовини. Комп’ютерне моделювання фізичних процесів у м’якій речовині.
--8.3. Фотобіофізика; дослідження фізичних основ фотосинтезу. Молекулярні механізми рецепції світла, фізико-біологічні моделі зорового сприймання.
--8.4. Радіаційна біофізика, фізичні ефекти при взаємодії іонізуючої радіації з біологічними об'єктами різного рівня організації.
--8.5. Створення, розробка і удосконалення теоретичних та експериментальних фізичних й електродинамічних методів дослідження структури
--8.6. Розробка теоретичних моделей біологічних явищ на основі фізичних і радіофізичних методів.
--8.7. Дослідження фізичних властивостей молекул біологічного походження фізичними, радіофізичними методами та методами ядерної фізики. Квантово-механічний аналіз електронної структури біомолекул.
--8.8. Дослідження структурної організації та фізичних властивостей біологічних мембран. Вивчення фізичних механізмів міжклітинних взаємодій та рецепції.
--8.9. Кріобіофізика, дослідження фізичних механізмів впливу низьких температур на біомолекули та клітини.
--8.10. Кінетичні явища в біологічних системах. Електродинамічні моделі біологічних систем. Автохвильові процеси в біологічних об'єктах. Флуктуаційні моделі самоорганізації біологічних систем.
--8.11. Дослідження термодинамічних закономірностей біологічних систем. Особливості термодинаміки відкритих нерівноважних систем. Дисипативні структури біологічного походження. Стаціонарні стани нерівноважних систем.
-9. Астрономія. Астрофізика. Радіоастрономія
--9.1. Елементарні частинки i поля в астрофiзицi.
--9.2. Космологічні моделі Всесвіту та формування його структури.
--9.20. Астрономічне та космічне приладобудування
--9.21. Автоматизація процесів проведення й обробки астрономічних спостережень.
--9.3. Структура та еволюція галактик
--9.4. Космiчна електродинамiка, газо- i магнiтодинамiка. Утворення зiр та галактик.
--9.5. Внутрiшня будова зiр. Атмосфери зiр. Навколозорянi оболонки.
--9.6. Змiннi зорi. Подвiйнi та кратнi зорi. Зорянi скупчення, асоцiацiї.
--9.7. Мiжзоряне середовище. Молекули в мiжзоряному середовищi.
--9.8. Кiнематика та динаміка зоряних систем.
--9.9. Будова i еволюцiя галактик.
--9.10. Галактики (квазари, сейферти та iншi типи галактик), скупчення галактик. Метагалактика.
--9.11. Теплове радiовипромiнювання.
--9.12. Космiчнi променi, радiовипромiнювання решток наднових.
--9.13. Радіоастрономія ближнього та далекого космосу.
--9.14. Радiовипромiнювання Сонця, Місяця, планет та інших тіл сонячної системи.
--9.15. Радiоджерела в Галактицi, будова Галактики за радiоданими. Дискретнi та протяжнi джерела радiовипромiнювання. Радiогалактики.
--9.16. Фізика Сонця та Сонячної системи. Геліофізика. Сонячно-земні зв’язки.
--9.17. Планети та супутники. Малі тіла Сонячної системи.
--9.18. Методи дистанційного зондування тіл Сонячної системи. Навколоземна астрономія.
--9.19. Позиційна астрономія, небесна механіка, гео- та планетодинаміка