

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ ім. М.С. ПОЛЯКОВА**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою

Інституту геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України
протокол № 9

від «05» липня 2016 року



Голова Вченої ради

Інституту геотехнічної механіки
ім. М.С. Полякова НАН України
академік НАН України

_____ А.Ф. Булат

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	26 ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	263 ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	ТРЕТІЙ (ОСВІТНЬО-НАУКОВИЙ) РІВЕНЬ

м. Дніпро – 2016

Профіль програми Доктор філософії в області цивільної безпеки		
Тип диплома та обсяг програми	Диплом доктора філософії, перший науковий ступінь, 4 академічних роки, 60 кредитів ЕКТС	
Наукова установа	Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України, м. Дніпро	
Акредитуюча інституція	Міністерство освіти і науки України, Україна, пр. Перемоги, 10, м. Київ, 01135	
Період акредитації	2016 рік	
Рівень програми	QF for ENEA – третій цикл, EQF for LLL – 8 рівень; НРК України – 8 рівень	
A	Мета програми	
	Забезпечити, на основі ступеня магістра, підготовку наукових і науково-педагогічних кадрів у сфері цивільної безпеки шляхом здобуття особами теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для виконання оригінальних наукових досліджень, у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності	
B	Характеристика програми	
1	Предметна область (галузь знань)	26 Цивільна безпека 263 Цивільна безпека
2	Фокус програми: загальний/ спеціальний	<p>Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.</p> <p>Загальний:</p> <p>Охорона праці при розробці родовищ корисних копалин; дослідження закономірностей і розроблення науково-практичних основ, методів і підходів щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • концепції безпечного функціонування та основ самоорганізації складних гірничих систем; • санітарно-гігієнічних умов праці при веденні гірничих робіт; • техніки безпеки при веденні гірничих робіт; • попередження та ліквідації аварій на гірничих підприємствах. • виявлення небезпечних та шкідливих виробничих чинників під час виробництва і експлуатації машин, механізмів з метою їх попередження; • фундаментальних та прикладних проблем створення, функціонування, діагностування, випробування та оцінки якості систем цивільного захисту і комплексів контролю та керуванням станом і захистом від впливу чинників

навколишнього робочого середовища;

- розроблення способів і засобів механізації та автоматизації систем цивільного захисту і комплексів контролю та керування станом навколишнього робочого середовища і захистом від впливу його чинників з високим рівнем надійності, продуктивності, ергономічності, технологічності та економічності;

- прогнозування, моделювання екстремальних виробничих ситуацій з метою їх попередження;

- попередження аварій на виробництві із використанням методів підтримки й прийняття рішень з цивільної безпеки;

- загальних тенденцій розвитку систем моніторингу (контролю) за безпекою робіт і станом цивільної безпеки із застосуванням інформаційних технологій.

Спеціальний:

Дослідження:

- концепції безпечного функціонування гірничих підприємств;

- загальної та причинної класифікації аварій та катастроф;

- концепції ризику та керування цивільною безпекою гірничих підприємств;

- процесів самоорганізації гірничих підприємств як складних технічних систем;

- процесів управління гірничих підприємств як складних психофізичних систем; загальний підхід, Дарвінівська тріада;

- механізмів еволюції гірничих підприємств і їх безпечного функціонування;

- кліматичних умов праці в гірничих виробках, впливу зовнішнього середовища на організм людини;

- впливу на людину електромагнітних випромінювань, мір захисту; автоматизації і дистанційного керування;

- впливу на організм людини іонізуючого випромінювання, його джерел та мір профілактики і захисту від нього;

- впливу на людину виробничого шуму; шумових характеристик гірничошахтного обладнання, класифікації шумів по природі походження, характеру спектра, частоті і характеристиці, нормування припустимих рівнів шуму, засобів індивідуального та колективного захисту від шуму на підприємствах;

- впливу на людину виробничих вібрацій, причин і джерел вібрацій на підприємствах; класифікації вібрацій, одиниць виміру, логарифмічних рівнів віброшвидкості і віброприскорення, гігієнічного нормування вібрацій, засобів колективного та індивідуального захисту від вібрацій;

- впливу на людину запиленості повітря, джерел пилу, пилового режиму на гірських підприємствах, методів і засобів контролю концентрації пилу;

- організаційних, технічних та індивідуальних способів захисту від віброакустичного навантаження, глушителей шуму,

		<p>віброізоляторів, засобів віброакустичного захисту;</p> <ul style="list-style-type: none"> • техніки безпеки на гірських підприємствах, способів захисту людини від механічних ушкоджень; • техніки безпеки при здійсненні очисних робіт, підривних робіт та будівництва гірничих виробок, забезпечення безпеки при роботі гірничих машин, транспорту та підйому; • основних видів аварійних ситуацій на гірських підприємствах: вибухів газу і пилу, викидів порід і газу, гірських ударів, затоплення виробок; • фізико-хімічного механізму вибуху газоповітряних сумішей, профілактики вибухів газу і пилу; • механізмів явищ викидів порід і газу, методів прогнозу цього явища, безпечного ведення гірських робіт на небезпечних шарах вугілля; • механізмів явищ гірських ударів, прогнозу ударнебезпеки, безпечного ведення гірських робіт на шарах, що піддаються гірським ударам; • аерології вентиляційних мереж, закономірностей руху в вентиляційних мережах, які включають зони з невизначеною структурою та аеродинамічними параметрами, методи та критерії адекватного моделювання систем з такими особливостями; • методології та методів проектування, моніторингу та аналізу стану систем протиаварійного захисту з метою підвищення ефективності їх функціонування; • методології, методів моніторингу, аналізу сталості та надійності функціонування вентиляційних та дегазаційних мереж, які ре конфігуруються, методи та способи підвищення ефективності, сталості та надійності їх функціонування; • методології та методів керування вентиляційними та дегазаційними мережами вугільних шахт в умовах інформаційної невизначеності та з урахуванням фактора екології; • ефективності методів і способів створення, функціонування та раціонального використання систем захисту від впливу негативних чинників робочого середовища. <p>Розроблення:</p> <ul style="list-style-type: none"> • концептуальних і методологічних основ створення систем керування станом робочого середовища й захисту від впливу негативних чинників; • методології та застосування сучасних способів і методів фізичного та математичного моделювання систем керування станом робочого середовища і захисту від впливу негативних чинників; • технології, механізації й економічної ефективності створення, функціонування та раціонального використання систем керування станом робочого середовища і захисту від впливу негативних чинників.
3	Орієнтація програми	Освітня, дослідницька та прикладна. Наукові дослідження та продукування нових знань в галузі цивільної безпеки, що

		спрямовані на суттєве підвищення рівня цивільної безпеки в умовах інтенсифікації виробничих підприємств. Наукові дослідження з новими та удосконаленими, практично спрямованими і цінними теоретичними і методичними результатами.
4	Особливості програми	<p>Освітня складова програми. Програма реалізується у невеликих групах дослідників. Програма передбачає диференційований підхід до аспірантів очної і заочної форми навчання та здобувачів.</p> <p>Програма орієнтує на розширення та поглиблення теоретико-методологічного та науково-практичного базису цивільної безпеки, оволодіння практичним інструментарієм наукових досліджень в цій сфері та орієнтує на співробітництво із підприємствами, проектними організаціями, закладами Міністерства освіти та науки України, бізнес сектором, міжнародними організаціями, закордонними науковими установами та навчальними закладами.</p> <p>Програма передбачає 60 кредитів ЄКТС для обов'язкових навчальних дисциплін, з яких 18 кредитів ЄКТС – це дисципліни загальної підготовки (філософія, іноземна мова фахового спрямування, педагогіка вищої школи, комп'ютерна обробка інформації, математичне моделювання та планування експерименту, методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи), що передбачають набуття аспірантом загальнонаукових (філософських) компетенцій, мовних компетенцій, універсальних навичок дослідника. Ще 42 кредити ЄКТС передбачено на дисципліни професійної підготовки, з яких 18 кредитів ЄКТС – для вибіркових дисциплін у межах згаданих спеціалізацій та 3 кредити ЄКТС ЄКТС практичної підготовки.</p> <p>Наукова складова програми. Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає здійснення власних наукових досліджень під керівництвом одного або двох наукових керівників з відповідним оформлення одержаних результатів у вигляді дисертації. Ця складова програми не вимірюється кредитами ЄКТС, а оформляється окремо у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є складовою частиною навчального плану.</p> <p>Особливістю наукової складової освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії зі спеціальності 263 – Цивільна безпека є те, що окремі складові власних наукових досліджень аспіранти зможуть виконувати під час практичних занять з дисциплін професійної підготовки.</p>
С	Працевлаштування та продовження освіти	
1	Працевлаштування	<p>Дослідницька та викладацька діяльність у сфері цивільної безпеки, а також охорони праці.</p> <p>Адміністративна та управлінська діяльність у сфері цивільної безпеки, а також охорони праці.</p> <p>Посади згідно класифікатора професій України. Асистент (2310.2), доцент (2310.1), професор (2310.1),</p>

		<p>директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директор науково-дослідного інституту (1210.1), директор центру підвищення кваліфікації (1229.4), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1229.4), завідувач господарства (1221.2), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), головний інженер (1221.1), головний інженер-механік (1221.2), молодший науковий співробітник (2213.1), науковий співробітник (2213.1), майстер гірничий (1222.2), головний гірник (1237.1).</p> <p>Місце працевлаштування.</p> <p>Посади у відділах та лабораторіях наукових установ, профільних кафедрах університетів. Відповідні робочі місця (наукові дослідження та управління) підприємств, установ та організацій; комунальні підприємства по утриманню інженерної інфраструктури, коледжі.</p>
2	Продовження освіти	<p>Навчання для розвитку та самовдосконалення у науковій та професійній сферах діяльності, а також інших споріднених галузях наукових знань:</p> <ul style="list-style-type: none"> - підготовка на 9-ому (постдокторському) рівні НРК України у галузі цивільної безпеки; - навчання на 8-ому (докторському) рівні НРК України у споріднених галузях наукових знань; - освітні програми, дослідницькі гранти та стипендії (у тому числі і закордоном), що містять додаткові освітні компоненти.
D		
Стиль та методика навчання		
1	Підходи до викладання та навчання	<p>Підхід до викладання та навчання передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання лекційних курсів, семінарів та консультацій із запланованих дисциплін; - самостійну роботу з джерелами інформації у бібліотеці Інституту та у наукових бібліотеках України; - використання дистанційних курсів навчання та електронних ресурсів за допомогою мережі Інтернет; - впровадження активних методів навчання, що забезпечують особистісно-зорієнтований підхід і розвиток мислення у аспірантів (здобувачів); - тісна співпраця аспірантів (здобувачів) зі своїми науковими керівниками; - підтримка та консультування аспірантів (здобувачів) з боку науково-педагогічних та наукових працівників академічних і галузевих науково-дослідних інститутів, у тому числі забезпечуючи доступ до сучасного обладнання;

		<ul style="list-style-type: none"> - залучення до консультування аспірантів (здобувачів) визнаних фахівців-практиків гірничого виробництва та гірничої науки; - інформаційну підтримку щодо участі аспірантів (здобувачів) у конкурсах на одержання наукових стипендій, премій, грантів (у тому числі у міжнародних); - надання можливості аспірантам (здобувачам) приймати участь у підготовці наукових проектів на конкурси Міністерства освіти і науки України, Національної академії наук України; - безпосередню участь у виконанні бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт.
2	Система оцінювання	<p>Освітня складова програми.</p> <p>Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-наукової програми складається з поточного та підсумкового контролю.</p> <p>Поточний контроль знань аспірантів проводиться в усній формі (опитування за результатами опрацьованого матеріалу).</p> <p>Підсумковий контроль знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою.</p> <p>У межах дисциплін, що забезпечують професійну підготовку, позитивні оцінки з поточного і підсумкового контролю можуть виставлятися автоматично, якщо аспірантом підготовлені та опубліковані наукові статті у збірниках, які входять до фахових видань та/або видань, які включені до міжнародних наукометричних баз. Кількість статей та їх тематика узгоджується з науковим керівником.</p> <p>Наукова складова програми.</p> <p>Оцінювання наукової діяльності аспірантів (здобувачів) здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують підготовку наукових праці, участь у конференціях, підготовку окремих частин дисертації відповідно до затвердженого індивідуального плану наукової роботи аспіранта (здобувача). Звіти аспірантів (здобувачів), за результатами виконання індивідуального плану, щорічно затверджуються на засіданні кафедр та вченій раді інституту з рекомендацією продовження (або припинення) навчання в аспірантурі.</p>
3	Форма контролю успішності навчання аспіранта (здобувача)	<p>Освітня складова програми.</p> <p>Підсумковий контроль успішності навчання аспіранта (здобувача) проводиться у формі:</p> <ul style="list-style-type: none"> - екзамен – за результатами вивчення таких обов'язкових дисциплін освітньої програми, як філософія та іноземна мова за професійним спрямуванням, а також фаховий екзамен за результатами вивчення дисциплін професійної підготовки; - залік – за результатами вивчення всіх інших дисциплін, передбачених навчальним планом. <p>Наукова складова програми.</p> <p>Кінцевим результатом навчання аспіранта (здобувача) є належним чином оформлений, за результатами наукових досліджень, рукопис дисертації, представлення його на</p>

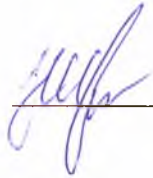
		об'єднаний науковий семінар Інституту та до розгляду в спеціалізовану вчену раду для отримання наукового ступеня доктора філософії в галузі 26 – Цивільна безпека, зі спеціальності 263 - Цивільна безпека, , публічний захист дисертації та присудження йому наукового ступеня доктора філософії зі спеціальності 263 – Цивільна безпека.
Е	Програмні компетенції	
1	Загальні (універсальні)	Компетентність у використанні іноземної мови
		Компетентність у проведенні наукових досліджень на рівні доктора філософії, у використанні сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм.
		Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
		Здатність працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також науко метричними платформами
		Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких відповідає вимогам рецензентів на національному та міжнародному рівнях
		Компетентність в проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел за темою дисертації, в публічному представленні та обґрунтованому захисті результатів наукових досліджень.
		Здатність пошуку власних шляхів вирішення проблеми, критично сприймати чужі думки та ідеї, рецензувати публікації та автореферати, проводити критичний аналіз власних матеріалів.
2	Спеціальні (фахові)	Здатність до аналізу та оброблення інформації з різних джерел про стан робочого середовища та системи охорони праці на виробництві
		Здатність аналізувати фактори аварійних ситуацій та чинники травматизму.
		Володіння сучасними методами математичного та фізичного моделювання процесів забезпечення безпеки в гірництві. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення (мови програмування, пакети тощо)
		Володіння методами контролю і діагностики геомеханічного стану масиву гірських порід, прогнозування газодинамічних явищ, їх аналізу та інтерпретації для попередженні техногенних аварій
		Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач в галузі цивільної безпеки шляхом розуміння їх фундаментальних основ та використання як теоретичних, так і експериментальних методів, засвоєних з освітньо-наукової програми
Ф	Програмні результати навчання	
	Загальні.	
		<i>Знати і вміти</i> використовувати іноземну мову для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах; <i>розуміти</i> і спілкуватися у іншомовному науковому і професійному середовищі; розуміти іншомовні наукові та професійні

	тексти.
	<i>Знати</i> методи наукових досліджень; <i>вміти</i> використовувати методи наукових досліджень на рівні доктора філософії; <i>вміти</i> працювати з різними джерелами, розшукувати, обробляти, аналізувати та синтезувати отриману інформацію; <i>розуміти</i> наукові статті у сфері цивільної безпеки; <i>знати і вміти</i> використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень.
	<i>Знати</i> загальну методологію наукових (експериментальних і теоретичних) досліджень; <i>знати</i> соціальну філософію, філософію людини, історію філософії; <i>вміти</i> реалізовувати методологію наукових досліджень в сфері цивільної безпеки; <i>вміти</i> використовувати принципи сучасної філософії при вирішенні наукових завдань.
	<i>Знати</i> зміст і порядок розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності: індекс цитування, індекс Гірша (h-індекс), імпаکتфактор (ІФ, або ІF); <i>вміти</i> : працювати з сучасними бібліографічними реферативними базами даних, а також наукометричними платформами.
	<i>Вміти</i> спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою громадськістю з метою обговорення дискусійних питань та результатів дослідження.
	<i>Вміти</i> проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел конкретних освітніх, наукових та професійних текстів в сфері обраної спеціальності; <i>вміти</i> виявляти теоретичні та практичні проблеми, а також дискусійні питання в конкретних освітніх, наукових та професійних текстах в сфері прикладної механіки.
	<i>Вміти</i> критично сприймати та аналізувати чужі думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми.
	<p>Спеціальні.</p> <p><i>Володіти</i> методами проведення аналізу джерел інформації, збору даних і систематизації зібраного матеріалу для розробки й удосконалення методів та систем захисту робітників від чинників робочого середовища підчас проведення робіт. <i>Володіти</i> методами збору та систематизації інформації про стан вібраційного навантаження на машини та операторів, а також про стан шумових характеристик машин та про концентрацію пилу.</p> <p><i>Знати</i> організацію робіт з охорони праці; основні положення законодавства в галузі охорони праці відносно організації робіт з охорони праці; завдання керування охороною праці; методи дослідження системи керування охороною праці; методи дослідження та оптимізації функцій та структури системи керування охороною праці; функцій підприємства по керуванню охороною праці; функцій структурного підрозділу підприємства по керуванню охороною праці; обов'язків та функцій працівників у системі керування охороною праці.</p> <p><i>Вміти</i> використовувати методологію досліджень з організації та координації роботи з охорони праці на шахті; забезпечення безпеки праці на шахті; організації роботи системи стимулювання робіт (працівників) по охороні праці.</p>
	<p><i>Знати</i> методи оцінки та підвищення рівня професійної придатності шахтарів; нормативні акти в галузі охорони праці, проведення психофізіологічного тестування та професійних тренінгів; методи дослідження впливу психологічних компонентів особистості гірників на ефективність їхньої праці.</p> <p><i>Вміти</i> проводити аналіз аварійних і катастрофічних ситуацій при розробці родовищ корисних копалин; володіти методами теорії катастроф і методами аналізу засобів попередження виникнення аварій і катастроф</p> <p><i>Вміти</i> оцінити особистісні характеристик гірників при проведенні професійних тренінгів; проводити дослідження психофізичних параметрів, особливостей</p>

	<p>особистостей гірників і визначати їхньої професійної придатності; аналізувати результати дослідження психофізичних параметрів гірників; проводити оцінку ефективності прийняття оперативних рішень і здатності до прогнозування наслідків.</p> <p><i>Вміти</i> проводити аналіз стану робочого середовища під час проведення гірничих робіт з урахуванням їх умов та факторів стану гірського масиву з метою виявлення можливих шляхів виникнення аварійних ситуацій та їх попередження і контролю</p>
	<p><i>Володіти</i> методологією класифікації небезпечних та шкідливих чинників, діючих у системі «людина - виробниче середовище» та методами аналізу умов праці за факторами чинників виробничого середовища та їх впливом на безпечне проведення робіт; <i>вміти</i> визначати характеристики, нормування та методи контролю електромагнітного, інфрачервоного, іонізуючого випромінювань на робочих місцях в умовах вугільних шахт з використанням комплексних критеріїв оцінки технічного, організаційного рівня безпеки робочого місця; мати уяву щодо принципів та методів ергономічного контролю та аналізу умов праці робітника у рамках системи «людина - ПЕОМ».</p> <p><i>Вміння</i> математичного моделювання процесів провітрювання вугільних шахт та кар'єрів з використанням сучасних чисельних мережних методів, апробованого програмного забезпечення і комп'ютерних технологій, аналізу результатів моделювання та фізичного трактування отриманої інформації для обґрунтування технічних рішень щодо ефективного проектування та керування вентиляційними та дегазаційними системами вугільних шахт у нормальних та аварійних режимах.</p>
	<p><i>Володіти</i> методами контролю та діагностики машин та механізмів при розробці родовищ корисних копалин; <i>знати</i> методи і засоби попередження аварій і катастроф.</p> <p><i>Знати</i> залежності напружено-деформованого стану у породних масивах від дії акустичних, електричних, магнітних, радіохвильових, радіаційних, ультразвукових та інших фізичних полів; методи контролю фізико-механічних властивостей і діагностики напружено-деформованого стану породного масиву; <i>володіння</i> ними та <i>вміння</i> їх аналізувати, інтерпретувати і застосовувати як елементи системного моніторингу геомеханічних процесів, що відбуваються складній геотехнічній системі з видобутку твердих корисних копалин для попередження аварій у шахтах.</p> <p><i>Мати традиційні та сучасні уяви</i> про механізми взаємодії в геомеханічній системі «масив гірських порід – гірничі виробки – засоби підтримання та охорони виробок», виникнення і протікання динамічних та газодинамічних явищ в шахтах і рудниках, <i>вміти</i> своєчасно визначити заходи з підтримання виробок та попередження вказаних явищ для конкретних гірничо-геологічних та гірничо-технологічних умов видобутку корисних копалин.</p>
	<p><i>Володіти</i> сучасними методами теорії катастроф, експериментальними методами аналізу техногенних аварій та методами аналізу сучасних протиаварійних засобів.</p> <p><i>Знати</i> сучасну методологію та методи проектування, моніторингу та аналізу стану систем протиаварійного захисту з використанням сучасних чисельних мережних методів, апробованого програмного забезпечення і комп'ютерних технологій з метою підвищення ефективності їх функціонування; <i>вміння</i> математичного моделювання процесів загазування гірничих виробок та формування вибухонебезпечного середовища при пожежах и підземних викидах вугілля та метану з використанням ПЕОМ.</p> <p><i>Вміти</i> аналізувати взаємодії систем протиаварійного захисту та аварійного середовища під час виникнення аварій різних типів, застосовувати сучасні методи складання та використання планів ліквідації аварій для найбільш поширених видів шахтних аварій.</p>

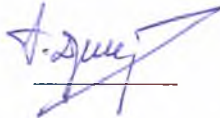
G	Програмні результати наукової роботи
	<p>Підготовка та публікація наукових статей (кількість яких передбачена відповідними нормативно-правовими актами), монографій, науково-методичних рекомендацій, тез доповідей.</p> <p>Участь у виконанні бюджетних, госпдоговірних та ініціативних науково-дослідних робіт (тем).</p> <p>Участь з доповідями на конференціях, семінарах, форумах.</p> <p>Впровадження результатів дослідження у виробництво та навчальний процес.</p> <p>Підготовка і публічний захист дисертації на засіданні спеціалізованої вченої ради.</p>

Керівник проектної групи
(гарант освітньо-наукової програми):



Учений секретар інституту
доктор технічних наук, професор
Шевченко Володимир
Георгійович

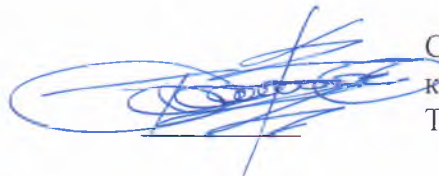
Проектна група:



Завідувач відділу
доктор технічних наук, професор
Дирда Віталій Ілларіонович



Старший науковий співробітник
доктор технічних наук, доцент
Стасевич Рішард Казимирович



Старший науковий співробітник
кандидат технічних наук
Тинина Сергій Володимирович



Старший науковий співробітник
кандидат технічних наук
Кокоулін Іван Євгенович