



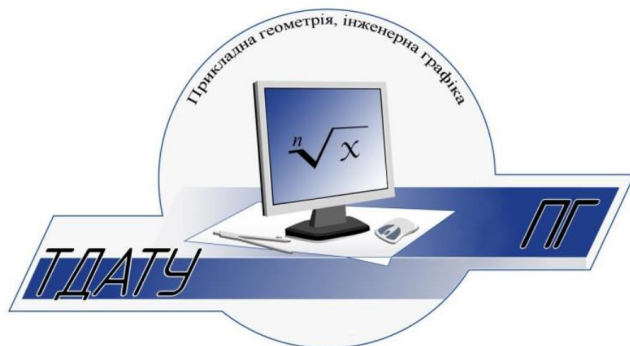
Таврійський державний  
агротехнологічний  
університет

Наукова бібліотека



**НАУКОВІ НАПРЯМИ ТДАТУ**

**МЕЛІТОПОЛЬСЬКА  
НАУКОВА ШКОЛА  
ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ**



Мелітополь  
2015

**ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**НАУКОВА БІБЛІОТЕКА**

**МЕЛІТОПОЛЬСЬКА  
НАУКОВА ШКОЛА  
ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ**



**МЕЛІТОПОЛЬ  
2015**

**УДК 517**  
**М 41**

**ЗМІСТ**

|   |           |
|---|-----------|
| 1. ІСТОРІЯ МЕЛІТОПОЛЬСЬКОЇ НАУКОВОЇ ШКОЛИ<br>ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ..... | <b>4</b>  |
| 2. КЕРІВНИКИ НАУКОВОЇ ШКОЛИ .....                                       | <b>8</b>  |
| 3. НАУКОВА РОБОТА ШКОЛИ ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ ...                        | <b>11</b> |
| 4. ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ КЕРІВНИКІВ<br>І УЧАСНИКІВ ШКОЛИ .....             | <b>19</b> |

Мелітопольська наукова школа прикладної геометрії / ТДАТУ; укладач С. В. Вовченко. – Мелітополь, 2015. – 36 с.

У брошурі відображено історію створення Мелітопольської наукової школи прикладної геометрії, подальший розвиток і наукові досягнення. В окремому розділі читач знайде інформацію про керівників школи прикладної геометрії, а також перелік основних публікацій учасників школи.

Видання може бути корисним для науковців, студентів і аспірантів, а також читачів, які бажають розширити свої знання у цій галузі.

## ВСТУП

Наукова школа доволі ефективна форма творчої співпраці колектива вчених в певній галузі науки. Вчених школи об'єднують насамперед спільні наукові інтереси та творчий підхід до вирішення завдань. В роботі, окрім наукових досліджень, велику роль відіграють безперервне спілкування, наукові дискусії, зв'язок з виробництвом. Від діяльності творчого колективу школи, його досягнень значною мірою залежить науковий імідж університету і якість підготовки студентів.

З метою розкриття наукового потенціалу одного з провідних аграрних вузів Півдня України, наукова бібліотека пропонує вашій увазі перший випуск проекту «Наукові напрями ТДАТУ» - «Мелітопольська наукова школа прикладної геометрії». На сторінках цього видання ви зможете ознайомитися з історією створення, основними досягненнями і напрямками роботи наукової школи. Окремий розділ присвячено науковцям, які в різні роки були керівниками школи прикладної геометрії, змогли створити творчу атмосферу в колективі, поєднали в собі талант науковця, керівника і наставника.

Одною із ознак наукової школи є наявність публікацій з тем наукових напрямків, за якими проводяться дослідження. Саме тому заключний розділ містить основні публікації керівників і учасників школи прикладної геометрії. Результати досліджень отримані школою, проходять апробацію у виробничих умовах, обов'язково використовуються при підготовці учбово-методичних матеріалів, мають велике значення при виборі дисертаційних тем, дають поштовх для подальшого розвитку науки.

## ІСТОРІЯ МЕЛІТОПОЛЬСЬКОЇ НАУКОВОЇ ШКОЛИ ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ

Історія Мелітопольської наукової школи прикладної геометрії починається з 60-х років минулого століття. У той час на кафедру нарисної геометрії і креслення Мелітопольського інституту механізації сільського господарства (нині – Таврійський державний агротехнологічний університет - ТДАТУ) прийшов к. т. н., доцент Юдицький Меєр Мойсейович, висококваліфікований методист, талановитий дослідник, знаний фахівець з теорії аксонометрії. Його приїзд дав міцний поштовх у вдосконаленні методичної роботи кафедри і, головне, в розвитку наукових досліджень і підготовці наукових кадрів.



Дякуючи зусиллям Юдицького М. М. на кафедрі була відкрита аспірантура (першим аспірантом був Найдиш В. М.). Активна особиста, науково-організаційна діяльність Юдицького М. М., участь науковців кафедри у

конференціях і семінарах різного рівня, захист дисертацій, які пройшли в наступні роки дали основу для формування на базі кафедри регіонального наукового центру прикладної геометрії. Наукова діяльність вчених школи зміцнила зв'язки кафедри з вченими провідних геометричних регіонів СРСР, стали можливими плідне спілкування та наукові консультації у корифеїв прикладної геометрії: акад. Четверухіна М. Ф., проф. Котова В. І., проф. Джапарідзе В. С., доц. Первиковой В. М. та ін. Для цього періоду діяльності школи характерне співробітництво і робота на кафедрі аспірантів та вчених різних наукових напрямків, що сприяло розвитку різноманіття напрямів наукових досліджень і збагачення наукового потенціалу школи.

Основні напрямки досліджень тих років:

- розробка спеціальних видів аксонометричних проєкцій і способів побудови аксонометричних зображень (Юдицький М. М. (докторська дисертація), Найдиш В. М., Казанчан А. К.);
- математичний опис поверхонь турбінних лопаток (Фатюха В. К.);
- конструювання поверхонь матричними методами (Сергеев С. Л.);
- конструювання поверхонь на основі миттєвих перетворень (Івженко О. В.);
- перетворення кривих ліній і поверхонь (Яхненко В. М.);
- побудова аксонометричних зображень з використанням волоконно-оптичних перетворювачів (Ваганов С. О.);
- кремонові перетворення (Нурмаханов Б. Н.).

Курс кафедри, взятий на моделювання кривих ліній і поверхонь зміцнювався й розвивався.

У 1983 р. Найдиш В. М. захистив у спецраді Московського авіаційного інституту докторську дисертацію, присвячену розробці методів і алгоритмів формоутворення обводів і поверхонь з заданими диференціально-геометричними умовами на основі диференціальних рівнянь. З цим захистом колектив вчених мелітопольської школи прикладної геометрії отримав статус «наукової школи».

Основним з впроваджень результатів досліджень докторської дисертації Найдиша В. М. була розробка методики конструювання розгортних лемішно-відвальних поверхонь гвинтового і полугвинтового типів, виготовлення дослідних зразків, які показали стабільні і надійні результати по зменшенню питомого опору. При впровадженні результатів досліджень були встановлені плідні творчі контакти з провідними аграрними НДІ СРСР: Всесоюзний інститут сільгоспмашинобудування; Всесоюзний інститут механізації (ВІМ); Український НДІ механізації сільського господарства. Запропонована автором методика конструювання була визнана універсальною, а результати досліджень – такими, що мають важливе значення для галузі в цілому. Аспіранти: Тищенко С. С. (захистив дисертацію в ВІМ у 1985 р.), Караєв О. Г. (захист в 1993 р.), продовжили дослідження свого керівника – Найдиша В. М. в напрямку конструювання робочих органів сільгоспмашин.

У процесі роботи над дисертаціями були виконані впровадження результатів наукових досліджень в аерокосмічній області, літако- і вертольотобудування.

Подальша робота по вирішенню практичних завдань дала якісно важливі нові результати і основу для перших публікацій з дискретної інтерполяції табличних функцій (1989 р.).



Новий напрямок у наукових дослідженнях школи став надзвичайно плідним, а також слугував поштовхом для захисту низки кандидатських і докторських дисертацій:

- 1993 р. - кандидатська дисертація Брустінова В. М. з дискретної інтерполяції для лінійних обводів кузовних поверхонь;

- 1995 р. – докторська дисертація здобувача кафедри Балюби і. Г., який започаткував новий науковий напрям конструктивної геометрії многовидів у точковому численні, яке відіграє важливу роль у вирішенні фундаментальних проблем геометрії (навч. консультант Найдиш В. М.);

- 1996 р. – докторська дисертація Верещаги В. М. («Дискретно-параметричний метод геометричного моделювання кривих ліній»), де розпочато вирішення багатьох задач дискретного моделювання в різних його проявах (диференціювання, інтерполяція, інтегрування) (навч. консультант Найдиш В. М.).

Нові наукові результати, отримані школою, розширили коло досліджень і залучили до співпраці зацікавлених науковців інших напрямків. В 1990 р. до



наукових досліджень з прикладної геометрії приєдналася кафедра прикладної математики і обчислювальної техніки (зав. кафедри – д. т. н., проф. Єремєєв В. С.). У 1992 р. Найдиш А. В., співробітник цієї кафедри, під керівництвом Заслуженого діяча науки України Михайленко В. Є. захистив у Києві кандидатську дисертацію. Ця робота вперше дала наукове обґрунтування вирішення задач апроксимації точкових множин за критеріями найменшої суми відхилень і найменшого граничного відхилення. У 1999 р. під керівництвом Найдиша А. В. були захищені кандидатські дисертації: Малкіна В. М. ("Геометричне моделювання поверхонь на основі спеціальних систем ортонормованих поліномів") і Марченко І. Ф. ("Дискретна апроксимація за критерієм найменшого граничного відхилення"), а в 2001 р. – дисертація представника промисловості Сулими С. С. ("Формоутворення кривих обкаткою трикутником Релло"). Ці роботи мають значну перспективу і орієнтовані на широке використання сучасних ЕОМ.



## КЕРІВНИКИ НАУКОВОЇ ШКОЛИ



### **Меєр Моїсейович Юдицький**

Завідуючий кафедри креслення та нарисної геометрії Мелітопольського інституту механізації сільського господарства (1963-1970), кандидат технічних наук, професор, вчений і педагог у галузі нарисної і прикладної геометрії.

Свою педагогічну діяльність М. М. Юдицький розпочав асистентом кафедри нарисної геометрії та креслення Харківського механо-машинобудівельного інституту (ХПІ). З 1941 по 1946 роки воював на фронтах Великої Вітчизняної війни. Після закінчення війни продовжує займатися наукою і у 1954 році захищає кандидатську дисертацію на тему «Будування аксонометричних зображень без використання вторинних проєкцій». Працює завідуючим кафедри нарисної геометрії і графіки Новосибірського електротехнічного інституту. До МІМСГУ М. М. Юдицький прийшов працювати у 1963

році, спочатку доцентом, а згодом завідувачим кафедри  
нарисної геометрії та машинобудівельного креслення.

Проявив себе висококваліфікованим педагогом, ведучи на  
високому науковому і методичному рівні лекційні та  
практичні заняття з нарисної геометрії та  
машинобудівельного креслення. Меєр Моїсейович,  
особистим прикладом, глибокими знаннями і великим  
досвідом роботи сприяв творчому зростанню багатьох  
молодих викладачів кафедри. Під його керівництвом  
підготовлено чотири кандидатські дисертації, кафедра  
провела велику науково-методичну роботу, що зформувало  
підґрунтя для створення наукової школи з нарисної  
геометрії.



**Володимир Михайлович  
Найдиш**

Відомий український вчений і педагог у галузі  
нарисної і прикладної геометрії, інженерної та  
комп'ютерної графіки, доктор технічних наук, професор,

академік, віце-президент Української Асоціації з прикладної геометрії, заслужений діяч науки і техніки України.

У 1962 році В. М. Найдиш закінчив з відзнакою Мелітопольський інститут механізації сільського господарства (нині ТДАТУ), залишився працювати асистентом на кафедрі нарисної геометрії і машинобудівного креслення. З 1964 по 1967 роки навчався під керівництвом проф. Юдицького М. М. в аспірантурі МІМСГУ, після чого працював старшим викладачем, доцентом, старшим науковим працівником. З 1977 року - завідувач кафедри нарисної геометрії і інженерної графіки. Захистив кандидатську, а згодом і докторську дисертації, у 1985 році отримав звання професора. Під керівництвом В. М. Найдиша сформована Мелітопольська наукова школа прикладної геометрії, ним запропоновано та розвинуто новий напрямок в прикладній геометрії кривих ліній та поверхонь – варіативне дискретне геометричне моделювання.



**Андрій Володимирович  
Найдиш**

Академік АН вищої освіти України, член-кореспондент академії інженерних наук України, доктор технічних наук, професор вчений і педагог в галузі прикладної геометрії.

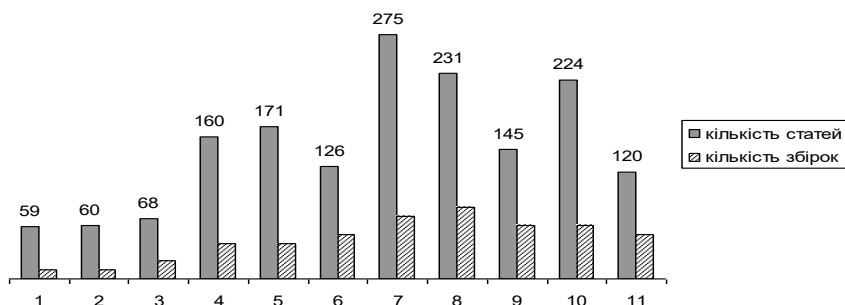
Андрій Володимирович прийшов працювати в ТДАТУ у 1990 році, з цього ж часу починається і його наукова діяльність. В 1992 році він захищає кандидатську дисертацію з адаптивної поліноміальної інтерполяції кривих ліній і поверхонь. Вже на посту завідувача кафедри «Прикладної математики і комп'ютерної графіки» А. В. Найдиш, продовжуючи активно працювати, захищає докторську дисертацію (1998 р.). Ця робота мала важливе значення в економіко-математичному моделюванні. Приєднавшись до творчого колективу наукової школи, Андрій Володимирович бере участь в розробці двох наукових напрямів: розробка теорії і прикладних аспектів дискретної прикладної геометрії; рішення задач геометричного моделювання на основі перенесення в простір параметрів для вирішення завдань екстремального характеру.

З 2007 року очолив Мелітопольську наукову школу прикладної геометрії.

## **НАУКОВА РОБОТА ШКОЛИ ПРИКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРІЇ**

Одним із вагомих результатів роботи школи та особисто її керівника – Найдиша В. М., є проведення в Мелітополі щорічної Міжнародної науково-практичної конференції "Сучасні проблеми геометричного моделювання" (проводиться з 1994 р.). В конференціях приймали участь академіки, доктори наук та професори, кандидати наук та доценти, аспіранти та здобувачі. Це свідчить про високий рівень і значну активність наукових досліджень не тільки в Україні, а й далеко за її межами –

Білорусь, Росія, Узбекистан, Грузія, а також Іран та Палестина. За підсумками конференції видається фахова наукова збірка «Сучасні проблеми геометричного моделювання», співголовою якої шість конференцій був Заслужений діяч науки України, академік АН ВШ і Академії архітектури України, д.т.н., професор, завідувач кафедрою КНУБА В. Є. Михайленко. Засновником і постійним редактором збірки до 2007 Заслужений діяч науки і техніки України, академік АНУ, д. т. н., професор Найдиш В. М.

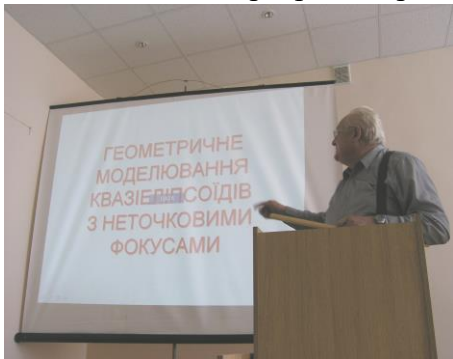


### Динаміка МНП Конференції

Значна кількість досліджень стосується різних напрямків геометричного моделювання в залежності від предметної галузі та методів, що застосовуються. Менш значна за об'ємом, але доволі вагома за глибиною геометричних ідей частина досліджень присвячена розробці



нових методів геометричного моделювання, їх дослідженню та програмній реалізації.



Велика увага на конференціях приділяється проблемам підготовки науково-педагогічних і інженерних кадрів, а також методичним питанням викладання розділів геометричного моделювання у ВНЗ, а в

особливості при модульній структурі курсу і рейтинговій оцінці знань студентів.

Широко представлені дослідження, присвячені комп'ютеризації навчального процесу, дослідженню та застосуванню нових інформаційних технологій, розробці навчальних програм, складанню науково-дослідних програм, що реалізують різні аспекти геометричного моделювання. З року в рік зростає кількість учасників, розширюється тематика досліджень і доповідей. Крім того, в 1997 році окремим випуском наукового збірника праць ТДАТА (нині праці ТДАТУ) почав видаватися збірник Випуск 4. "Прикладна геометрія та інженерна графіка", визнаний ВАК України як спеціалізований (професійний), завдяки досягненням наукових працівників школи. Саме тому ТДАТА була, однією з перших на Україні визнана ВАК, як провідна установа при захисті дисертацій. Регулярне видання цього збірника зняло напруженість у можливості публікації матеріалів дисертаційних досліджень, особливо при захисті докторських дисертацій.

Згідно з наказом ВАК України № 119 від 19.03.02 на базі Мелітопольської школи затверджена спеціалізована вчена рада 18.819.02 по захисту кандидатських дисертацій

за спеціальністю 05.01.01, у складі якої 8 членів - представники школи. У лютому 2007 року ВАК України, враховуючи плідну роботу школи в цілому, проведення щорічних Міжнародних науково-практичних конференцій "Сучасні проблеми геометричного моделювання", регулярний випуск фахового збірника "Прикладна геометрія та інженерна графіка", особисті досягнення вчених школи, успішну роботу спецради по підготовці науково-педагогічних кадрів, високу оцінку колег-науковців, прийняв рішення про підвищення статусу спецради до докторської.

Потрібно відзначити ті сприятливі зовнішні фактори, що обумовили досягнення таких результатів:

- умови, створені ректоратом ТДАТУ для діяльності школи як у внутрішньому, так і в міжвузівському напрямках;
- участь у виконанні держбюджетної науково-технічної програми;
- творчі дискусії;
- участь у конференціях, спілкування з провідними вченими та колегами;
- зв'язок з виробництвом.

Наявність власної спецради, фахового збірника, міжнародної науково-практичної конференції, постійно діючих межкафедральних семінарів створили дуже плідну творчу атмосферу для захисту цілого ряду дисертацій. 2002 р. – Щербина В. М., 2003 р. – Мацулевич О. Є., Гавриленко Є. А., 2005 р. - Пихтєєва В. В., Лебедєв С. О., 2006 р. – Спирінцев С. С., 2008 – Лісняк А. А., 2010 – Спирінцев Д. В., Строкань О. В., 2012 - Конопацький Є. В., Бездітний А. О., Давиденко В. П., які розвинули ідеї започатковані в дослідженнях Найдиша В. М., Верещаги В. М., Найдиша А. В., Балуи І. Г.

У Донецькій спецраді (2005 р.) захистила докторську



дисертацію Малкіна В. М. на тему: "Геометричне моделювання скалярних і векторних полів на базі узагальнено-тривекторного числення", почавши новий напрям прикладної геометрії (навч. консультант – Найдиш А. В.). В рамках цього напрямку захистила кандидатську дисертацію Тітова О. В. (2006 року).

Нижче наводиться хронологічний список дисертацій захищених вченими школи:

**Дисертації МШПГ:**

1966 – Фатюха В. К.

1969 - Юдицький М. М. (д. т. н.), Найдиш В. М.,  
Казанчан А. К.

1972 - Сергєєв С. Л.

1973 - Яхненків В. М.

1975 - Горягин Б. Ф.

1978 - Івженко О. В., Ваганов С. О., Нурмаханов Б. Н.,  
Балюба І. Г.

1983 - Найдиш В. М. (д. т. н.), Верещага В. М.,  
Старков С. О.

1984 - Говорів Ю. В.

1985 - Тищенко С. С.

1992 - Найдиш А. В.

1993 - Караєв А. В., Брустінов В. М.

1995 - Балюба В. Р.(д. т. н.).

1996 - Верещага В. М.(д. т. н.).

1998 - Найдиш А. В.(д. т. н.).

1999 - Малкіна В. М., Марченко В. Ф.

2001 - Сулима С. С.

2002 – Щербина В. М.

2003 – Мацулевич О. Є.

2003 – Гавриленко Є. А.

2005 - Малкіна В. М. (д. т. н.), Пихтєєва В. В.,  
Лебедєв С. О.

2005 – Спирінцев С. В., Тітова О. В.

2008 – Лісняк А. А.  
2010 – Спирінцев Д. В., Строкань О. В.  
2012 - Конопацький Є. В., Бездітний А. О.,  
Давиденко В. П.  
2013 – Кучеренко С. С.

Всього 40 дисертацій, шість з них – докторські.

Завдяки впровадженню результатів дисертаційних досліджень розширилося коло підприємств і організацій України, з якими школа встановила наукові зв'язки. Це "АвтоЗАЗ", "Південмаш", інститут спецтехнологій (м. Дніпропетровськ), "Завод ім. Малишева" (м. Харків), "Моторсіч" (м. Запоріжжя), ДП НВКГ "Зоря"- "Машпроект" (м. Миколаїв), інститут охорони ґрунтів УААН (м. Луганськ), "Азовсталь" (м. Маріуполь), "Південдизельмаш" (м. Токмак), ГРП "АвтоЗАЗ-Мотор" (м. Мелітополь), Бердянський завод жаток та ін. Така розгалужена база дозволяє вести ефективне впровадження результатів досліджень і своєчасну апробацію нових наукових ідей у виробничих умовах.



Враховуючи те, що розвиток школи вимагає відповідно підготовленої наукової молоді з базовою освітою, потреби виробництва у фахівцях, які володіють методами геометричного моделювання і комп'ютерної графіки на базі кафедр школи в 2003 р. була відкрита навчальна спеціальність –



“Інформаційні технології проектування” (ІТП). Цей крок вимагав від співробітників школи дуже напруженої роботи з формування навчальних планів, робочих програм, розробки нових дисциплін і спецкурсів з орієнтацією на теорію і практику геометричного моделювання та особливостей наукового напрямку школи, з урахуванням агротехнологічного спрямування ТДАТУ. Слід зазначити, що серед аграрних вузів України ТДАТУ був першим, де була відкрита така спеціальність. Для підтримки наукової і методичної роботи в новому напрямку у 2007 р. було започатковане видання нового науково-методичного збірника «Інформаційні технології в прикладній геометрії».

17 вересня 2007 р. помер керівник школи – д. т. н., професор, академік, Заслужений діяч науки і техніки України Найдиш Володимир Михайлович. На його честь в університеті відкрита іменна аудиторія, а кафедру, яку він очолював протягом 30 років, перейменовано в кафедру прикладної геометрії і інформаційних технологій

проектування ім. В. М. Найдиша. Керівництво науковою школою взяв на себе доктор технічних наук А. В. Найдиш.



В рамках школи визначилися наступні наукові напрями:

1. Головним науковим напрямком школи є розробка теорії і прикладних аспектів дискретної прикладної геометрії. Ці методи актуальні, ефективно реалізуються на сучасних ПЕОМ, мають високу точність та швидкодію, розроблені на основі спеціальних розрахункових схем і обов'язково надають можливість корекції рішення (провідні фахівці – д. т. н., Найдиш А. В., д. т. н. Верещага В. М. д. т. н. Балюба І. Г.).

2. Рішення задач геометричного моделювання на основі перенесення в простір параметрів для вирішення завдань екстремального характеру, які мають важливе значення в економіко-математичному моделюванні та оптимізації (провідні фахівці - д. т. н., Найдиш А. В., д. т. н., Балюба І. Г.).

3. Конструктивна геометрія багатовидів у точковому численні (провідний спеціаліст - Балюба І. Г.).

4. Нові та перспективні напрями наукової діяльності школи:

- подальший розвиток ВДГМ в напрямку розширення класу моделюючих функцій (параметрів), підвищення складності моделей, рішення комплексних задач моделювання із залученням складних цільових критеріїв;
- використання ВДГМ для дискретної апроксимації;
- комп'ютерна графіка і візуалізаційне моделювання;
- лінгвістичне, математичне, комп'ютерне, організаційне забезпечення САПР;
- рішення завдань ВДГМ засобами точкового числення і розвиток багатомірного ВДГМ із залученням апарату точкового числення.

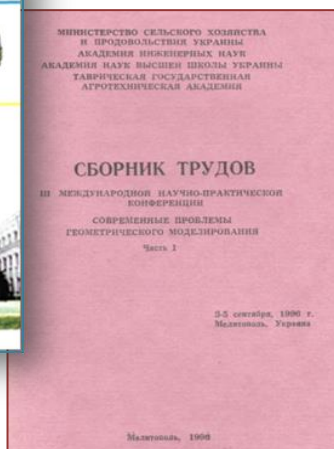
Методична робота школи спрямована, в першу чергу, на розробку методичного забезпечення для спеціальностей, які використовують в своїй практичній діяльності, наукових та прикладних дослідженнях апарат прикладної геометрії (ПГ-спеціальностей). Ця робота ведеться в наступних напрямках:

- розробка навчальних планів, робочих програм для фундаментальних і профільних дисциплін ПГ-спеціальностей;
- розробка і постановка лекційних, лабораторних та практичних курсів для фундаментальних, профільних і спеціальних дисциплін ПГ-спеціальностей;
- видання навчальних посібників та навчально-методичної літератури;
- використання інформаційних технологій (ІТ) та ІТ прикладної геометрії (ІТПГ) у навчальному процесі;
- розробка методичного забезпечення для виконання курсових, дипломних робіт і проектів, самостійної роботи, різних видів практик студентів ПГ-

спеціальностей.

Організаційна робота школи ведеться в наступних напрямках:

- проведення щорічної Міжнародної науково-практичної конференції "Сучасні проблеми геометричного моделювання" (СПГМ);
- видання наукового фахового збірника «Прикладна геометрія та інженерна графіка»;
- видання науково-методичного збірника «Інформаційні технології прикладної геометрії»;
- організація роботи аспірантури і докторантури;
- організація роботи спеціалізованої вченої ради за спеціальністю 05.01.01 - Прикладна геометрія, інженерна графіка;
- організація предметних олімпіад та олімпіад з геометричного моделювання різного рівня;
- проведення конкурсів кращих дослідних студентських робіт, з метою виявлення талановитої наукової молоді;





Мелітопольська школа прикладної геометрії приймає активну участь у науковому та громадському житті української прикладної геометрії, вчені школи приймають участь у роботі Київської спецради, наукові працівники школи виступають опонентами по кандидатських і докторських дисертаціях, активно беруть участь в семінарах і конференціях, у роботі Української асоціації з прикладної геометрії і є членами її президіума.

Необхідно зазначити, що сучасний рівень школи був би не можливий без творчих наукових контактів, підтримки та взаємодії з боку Української асоціації прикладної геометрії, провідних наукових геометричних шкіл України (Києва, Харкова, Дніпропетровська, Одеси, Херсона, Миколаєва).

Сучасний стан школи, рівень її наукових розробок, особисті досягнення вчених школи дають підставу вважати Мелітопольської школу як таку, яка має всі ознаки наукової школи по типу: школа як дослідницький колектив.

## ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ КЕРІВНИКІВ І УЧАСНИКІВ ШКОЛИ



**Юдицкий Меер Моисейович,**  
кандидат технических наук, профессор

1. **Юдицкий М. М.** Аксонометрические чертежи и проекционные модели пространства и их применение для передачи геометрической информации в ЭЦВМ / М. М. Юдицкий // Научные труды МИМСХ / МИМСХ. – Мелитополь, 1967. – Вып. 1, т. 5. – С. 3-40.

2. **Юдицкий М. М.** Аналитический и векторный способы построения аксонометрических проекций образцов четырехмерного пространства / М. М. Юдицкий, А. К. Казанчан // Начертательная геометрия и инженерная графика: сб. трудов Грузинского политехн. ин-та. – Тбилиси, 1967. – С. 143-154.



3. **Юдицкий М. М.** Двухкоординатный способ построения изображений на комплексной плоскости / М. М. Юдицкий // Научные труды УСХА / УСХА. – К., 1974. – Вып. 129: Аналитические и графические методы рационального конструирования поверхности рабочих органов почвообрабатывающих машин. – С. 30-35.

4. **Юдицкий М. М.** Нелинейный аксонометрический чертеж / М. М. Юдицкий, Ю. И. Кальман // Научные труды УСХА / УСХА. – К., 1974. – Вып. 129: Аналитические и графические методы рационального конструирования поверхности рабочих органов почвообрабатывающих машин. – С. 47-54.

5. **Юдицкий М. М.** Номографический метод преобразования центральной проекции и эспирмонжа / М. М. Юдицкий, А. В. Кузнецов // Прикладная геометрия и инженерная графика: респ. межведомств. науч.-техн. сб. / КИСИ. – К., 1969. – Вып. 8. – С. 107-115.

6. **Юдицкий М. М.** Построение аксонометрических изображений без использования вторичных проекций / М. М. Юдицкий // Научные записки Харьковского механико-машиностроительного института. – Х., 1950. – Вып. 2, т. 9 – С. 57-68.

7. **Юдицкий М. М.** Построение аксонометрических изображений методом двух пар перспективно-аффинных пучков / М. М. Юдицкий // Труды Харьковского политехнического института. – Х., 1958. – Вып. 2, т. 14. – С. 223-235.

8. **Юдицкий М. М.** Построение аксонометрических проекций деталей машин в прямоугольной системе координат / М. М. Юдицкий, Г. Г. Макуха // Известия высших учебных заведений. – 1962. – № 8 «Машиностроение». – С. 13-22.

9. **Юдицкий М. М.** Приборы для вычерчивания перспективных и аксонометрических изображений / М. М.

Юдицкий // Труды Харьковского политехнического института. – 1955. – Вып. 1, т. 5. – С. 173-183.

10. Юдицкий М. М. Центральная аксонометрия в прямоугольной системе координат / М. М. Юдицкий, М. Г. Белоусова // Прикладная геометрия и инженерная графика: респ. межведомств. науч.-техн. сб. / КИСИ. – К., 1975. – Вып. 19. – С. 107-110.

**Найдиш Володимир Михайлович,**  
**доктор технічних наук, професор,**  
**академік академії інженерних наук України.**

1. Найдыш В. М. Алгебра БН-исчисления / В. М. Найдыш, И. Г. Балуба, В. М. Верещага // Прикладна геометрія та інженерна графіка: міжвід. наук.-техн. зб. / КНУБА. – К., 2012. – Вып. 90. – С. 210-215.

2. Найдиш В. М. Дискретна інтерполяція: навчальний посібник / В. М. Найдиш. – Мелітополь: Люкс, 2008. – 249 с.



3. **Найдиш В. М.** Дискретне диференціювання: навч. посібник / В. М. Найдиш, В. М. Верещага, А. В. Найдиш. – Мелітополь, 2007. – 114 с.

4. **Найдиш В. М.** Загальний обчислювальний алгоритм методу дискретної інтерполяції на основі кутів згущення / В. М. Найдиш, А. В. Найдиш // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА; відп. за вип. А. В. Найдиш. – Мелітополь, 2006. – Вип. 4 Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 31. – С. 3-11.

5. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки : навч. посібник / В. Є. Михайленко, **В. М. Найдиш**, А.М. Підкоритов, І.А. Скидан ; за ред. В. Є. Михайленко. – К.: Вища школа, 2002. – 159 с.

6. Інженерна та комп'ютерна графіка: підручник / В. Є. Михайленко, **В. М. Найдиш**, А. М. Підкоритов, І. А. Скидан; за ред. В. Є. Михайленко. – 2-ге вид., перероб. – К.: Вища школа, 2001. – 350 с.

7. **Найдиш В. М.** Основи прикладної дискретної геометрії: навчальний посібник / В. М. Найдиш, В. М. Верещага, А. В. Найдиш, В. М. Малкіна. - [б. м.], 2007. - 193 с.

8. **Найдиш В. М.** Складання сум в задачі дискретного інтегрування / **В. М. Найдиш**, А. В. Шрамко // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання. – Мелітополь, 2007. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 36. – С. 45-53.

9. Михайленко В. Є. Тлумачення термінів з прикладної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки: навч. посібник / В. Є. Михайленко, **В. М. Найдиш**. – К.: Урожай, 1998. – 200 с.

10. **Найдиш В. М.** Формування плоских ДПК за заданими умовами / В. М. Найдиш, А. В. Найдиш // Праці

Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА. – Мелітополь, 2007. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 34. – С. 3-14.



**Балюба Іван Григорович, доктор технічних наук,  
професор, академік АН ВО України.**

1. Конопацький Є. В. Використання узагальнених тригонометричних функцій для визначення плоских кривих / Є. В. Конопацький, **І. Г. Балюба**, В. М. Верещага // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2013. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 57. – С. 119-124.

2. Геометричний сенс узагальнених тригонометричних функцій / В. М. Верещага, В. В. Шацький, **І. Г. Балюба** // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове

фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2012. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 55. – С. 42-47.

3. Застосування методу рухомого симплексу для моделювання багатофакторних процесів / Є. В. Конопацький, **І. Г. Балюба** та ін. // Сучасні проблеми моделювання: зб. наук. пр. / Мелітоп. держ. пед. ун-т ім. Богдана Хмельницького. – Мелітополь, 2014. – Вип. 3. – С. 69-72.

4. **Балюба І. Г.** Определение дипполосы плоского обвода в точечном исчислении / И. Г. Балюба, В. М. Верещага // Современные проблемы геометрического моделирования: сб. трудов III - междунар. науч.-техн. конф (Мелітополь, 3-5 сентября 1996 г.) / ТГАТА; ред. кол.: В. М. Найдыш, В. М. Верещага, О. П. Назарова. – Мелітополь, 1996. - Ч. I. – С. 49-50.

5. **Балюба І. Г.** Плоска опукла дискретно представлена крива в багатопараметричному просторі на основі тривекторного числення / І. Г. Балюба, В. М. Верещага, А. В. Найдиш // Геометричне та комп'ютерне моделювання: зб. наук. пр. / ХДУХТ. – Харків, 2009. – Вип. 25. – С. 3-8.

6. Реконструкція способом «ЛУПА», дискретно представленої поверхні земельної ділянки на основі рівномірної сітки у плані / В. В. Кучеренко, В. М. Верещага, **І. Г. Балюба** // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2012. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 55. – С. 143-147.

7. Точкові рівняння параболі четвертого порядку у різних поданнях / **І. Г. Балюба** та ін. // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету / ТДАТУ; відп. за вип. А. В. Найдиш. –

Мелітополь, 2009. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 44. – С. 32-38.

8. Формалізація геометричної моделі методу двох зображень Підгорного засобами точкового числення Балюби-Найдиша / О. Л. Підгорний, А. В. Найдиш, Є. В. Конопацький, В. М. Верещага, **І. Г. Балюба**// Прикладна геометрія та інженерна графіка: міжвід. наук.-техн. зб. / КНУБА. – К., 2013. – Вип. 91. – С. 325-332.

9. Функціональна крива швидкості засобами БН-числення / А. О. Бездітний, А. В. Найдиш, **І. Г. Балюба**, І. П. Давиденко // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2013. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 57. – С. 33-40.

**Верещага Віктор Михайлович,**  
**доктор технічних наук, професор.**

1. **Верещага В. М.** Визначення точкового рівняння кривої третього порядку як лінії перетину двох поверхонь другого порядку / В. М. Верещага, Є. В. Конопацький // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2012. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 52. – С. 60-65.

2. **Верещага В. М.** Геометричне моделювання конструктивних елементів дробарки на основі побудови поверхонь обертання у точковому численні [Електронний ресурс] / В. М. Верещага, А. О. Бездітний, В. Б. Гулевський. – Електрон. текстові дані: [б. и.] on-line // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наукове фах. видання / ТДАТУ. – 2011. – Вип. 1, т. 1.

3. Геометричний сенс узагальнених тригонометричних функцій / **В. М. Верещага**, В. В. Шацький, І. Г. Балюба // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету : наукове фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2012. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 55. – С. 42-47.

4. **Верещага В. М.** Дискретна інтерполяція дискретно представлених поверхонь / В. М. Верещага // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА; відп. за вип. А. В. Найдиш. – Мелітополь, 2006. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 32. – С. 42-55.

5. **Верещага В. М.** Дослідження змісту й структури інженерної діяльності / В. М. Верещага, О. Є. Мацулевич, В. М. Щербина // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ; відп. за вип. А. В. Найдиш. – Мелітополь, 2008. – Вип. 5: Інформаційні технології в прикладній геометрії, т. 2. – С. 16-21.

6. **Верещага В. М.** Комп'ютерне архітектурне проектування на старших курсах для спеціальності "Інформаційні технології проектування" / В. М. Верещага, В. В. Спирінцев // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету / ТДАТУ. – Мелітополь, 2010. – Вип. 5: Інформаційні технології в прикладній геометрії, т. 4. – С. 16-21.

7. **Верещага В. М.** Комп'ютерне проектування технологічних процесів - основний шлях скорочення термінів технічної підготовки виробництва / В. М. Верещага, Ю. О. Дмитрієв // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету / ТДАТУ. – Мелітополь, 2010. – Вип. 5: Інформаційні технології в прикладній геометрії, т. 4. – С. 37-43.

8. **Верещага В. М.** Побудова еквідистанти ДПК у точковому численні [Електронний ресурс] / В. М. Верещага, А. О. Бездітний. - Електрон. текстові дані : [б. и.] on-line // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету : електрон. наукове фах. видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2011. – Вип. 1, т. 2.

9. **Верещага В. М.** Побудова сітки у плані для поверхні, отриманої наземним лазерним скануванням / В. М. Верещага, А. О. Бездітний, В. В. Кучеренко // Прикладна геометрія та інженерна графіка: міжвід. наук.-техн. зб. / КНУБА. – К., 2011. – Вип. 87. – С. 111-115.

10. **Верещага В. М.** Смуга параболічних перерізів у точковому представленні Балюби-Найдиша / В. М. Верещага, А. В. Найдиш, Є. В. Конопацький // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2012. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 52. – С. 3-6.

**Найдиш Андрій Володимирович, доктор  
технічних наук, професор, академік академії  
інженерних наук України та АН ВО України.**

1. **Найдыш А. В.** Аппроксимация непрерывных кривых полиномами различного вида / А. В. Найдыш, В. М. Малкина // Труды Таврической государственной агротехнической академии : тематический науч.-техн. сб. / ТГАТА. – Мелітополь, 1999. – Вип. 4: Прикладная геометрия и инженерная графика, т. 6. – С. 53-55.

2. **Найдиш А. В.** Геометричне моделювання результатів 3D-сканування / А. В. Найдиш, О. В. Сасенко // Сучасні проблеми геометричного моделювання : зб. праць XIII Міжнародної науково-практичної



конференції (Мелітополь, 7-10 червня 2011 р.) / ТДАТУ. – Мелітополь, 2011. – С. 38-45.

3. **Найдиш А. В.** Дискретна інтерполяція ДПК в околі особливих точок на основі варіативного формування різницевих схем кутових параметрів / А. В. Найдиш, В. М. Малкіна, Д. В. Спірінцев // Вісник Херсонського державного технічного університету: наук. журнал / ХДТУ; гол. ред. Ю. М. Барадчов. – Херсон, 2008. – Вип. 2(31). – С. 339-345.

4. **Найдиш А. В.** Дискретна інтерполяція перехідних ділянок ДПК на основі розв'язання різницевих схем / А. В. Найдиш, В. В. Спірінцев // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2008. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 37. – С. 3-9.

5. **Найдиш А. В.** Досвід та перспективи діяльності мелітопольської школи прикладної геометрії / А. В. Найдиш // Геометрическое моделирование и компьютерные технологии: теория, практика, образование: сб. матер. IV междунар. науч.-практ. конф.(21-24 апреля 2009 г., г. Харьков) / ХГУПТ. – Харьков, 2009. – С. 98-104.

6. **Найдиш А. В.** Застосування інноваційних технологій під час проведення практичних занять із дисципліни «Теорія алгоритмів» / А. В. Найдиш, О. С. Бондаренко // Прогресивна техніка та технології харчових виробництв, готельного, ресторанного господарств і торгівлі. Економічна стратегія і перспективи розвитку сфери торгівлі та послуг: матер. міжнар. наук.-практ. конф. (18 жовтня 2012 р., м. Харків) / ХДУХТ. – Харків, 2012. – Ч. 2. – С. 350-351.

7. **Найдиш А. В.** Згущення просторових ДПК на основі їх параметричного подання / А. В. Найдиш, Д. В.

Спірінцев // Геометричне та комп'ютерне моделювання: зб. наук. праць / ХДУХТ. – Х.: ХДУХТ, 2009. – Вип. 23. – С. 66-72.

8. **Найдиш А. В.** Методи візуалізації тривимірних моделей поверхонь / А. В. Найдиш, Н. В. Чаусова // Сучасні проблеми геометричного моделювання: зб. праць XIII Міжнародної науково-практичної конференції (Мелітополь, 7-10 червня 2011 р.) / ТДАТУ. – Мелітополь, 2011. – С. 27-32.

9. **Найдиш А. В.** Огляд статистичних методів моделювання / А. В. Найдиш, О. С. Бондаренко // Сучасні проблеми геометричного моделювання: зб. праць XIII Міжнародної науково-практичної конференції (Мелітополь, 7-10 червня 2011 р.) / ТДАТУ. – Мелітополь, 2011. – С. 16-22.

10. **Найдиш А. В.** Формування базисних трикутників при геометричному моделюванні дискретно представленої кривої / А. В. Найдиш, В. О. Мунтян, Ю. В. Холодняк // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наукове фахове видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2012. – Вип. 12, т. 5. – С. 186-191.

**Малкіна Віра Михайлівна, доктор технічних наук, професор, академік АН ВО України.**

1. **Малкіна В. М.** Автоматизація процесу згущення при варіативному дискретному геометричному моделюванні / В. М. Малкіна, Д. О. Сосновських, Н. М. Андрущенко // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету : наук. фах. видання / ТДАТУ; відп. за вип. А. В. Найдиш. – Мелітополь, 2009. – Вип. 5: Інформаційні технології в прикладній геометрії, т. 3. – С. 21-30.

2. **Малкіна В. М.** Апроксимація векторних полів на основі узагальнено-тривекторних поліномів / В. М. Малкіна // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА; відп. за вип. А. В. Найдиш. – Мелітополь, 2006. – Вип. 4 : Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 31. – С. 33-37.

3. **Малкина В. М.** Использование возможностей табличного процессора Excel для решения прикладных экономических задач / В. М. Малкина, Л. Е. Гореславская // Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі: зб. наук.-метод. праць / ТДАТА. – Мелітополь: ТДАТА, 2002. – Вип. 5. – С. 82-86.

4. **Малкина В. М.** Исследование элементарных свойств ортонормированных функций / В. М. Малкина // Труды Таврической государственной агротехнической академии: тематический науч.-техн. сб. / ТГАТА. – Мелітополь, 1998. – Вып. 4: Прикладная геометрия и инженерная графика, т. 3. – С. 115-118.

5. **Малкіна В. М.** Моделювання векторних полів - відображень заданих областей на основі узагальнено тривекторних функцій / В. М. Малкіна // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ; відп. за вип. А. В. Найдиш. – Мелітополь, 2010. – Вип. 4: Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 48. – С. 3-8.

6. **Малкина В. М.** Ортогонализация множества элементарных решений управления равновесия упругой среды / В. М. Малкина // Современные проблемы геометрического моделирования : сб. трудов IV междунар. науч.-практ. конф. (Мелітополь, 4-6 сентября 1997 г.) / ТГАТА; ред. кол. В. М. Найдыш и др. – Мелітополь, 1997. – Ч. 3. – С. 121-123.

7. **Малкіна В. М.** Побудова заданих відображень тривимірних областей за допомогою О-тривекторних полів / В. М. Малкіна // Праці Таврійської агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА; відп. за вип. А. В. Найдиш. – Мелітополь, 2006. – Вип. 4 : Прикладна геометрія та інженерна графіка, т. 33. – С. 27-30.

8. **Малкіна В. М.** Построение гармонического аппроксиманта на области в виде круга / В. М. Малкіна // Труды Таврической государственной агротехнической академии: темат. науч.-техн. сборник / ТГАТА. – Мелітополь, 1999. – Вип. 4: Прикладная геометрия и инженерная графика, т. 8. – С. 57-59.

9. **Малкіна В. М.** Построение поверхности, проходящей через заданную пространственную кривую / В. М. Малкіна // Труды Таврической государственной агротехнической академии: тематический науч.-техн. сб. / ТГАТА. – Мелітополь, 1999. – Вип. 4: Прикладная геометрия и инженерная графика, т. 5. – С. 105-107.

10. Формування Workflow на прикладі документообігу наукової установи / В. В. Поліновський, В. М. Брустинов, **В. М. Малкіна** // Восточно-Европейский журнал передовых технологий: науч. журнал / Украинская государственная академия железнодорожного транспорта. – Харків, 2014. – Т. 2, № 2(68). – С. 4-9.

Більш детально з працями цих та інших науковців, учасників школи можна ознайомитися завітавши до бібліотеки, або скориставшись електронним каталогом наукової бібліотеки ТДАТУ.

Протягом багатьох років співробітники науково-бібліографічного відділу збирають і зберігають колекцію «Авторський фонд викладачів МІМСГ – ТДАТУ». До нього входять монографії, підручники,

посібники, наукові праці та методичні матеріали підготовлені науковцями університету, серед них і публікації учасників наукової школи прикладної геометрії. На основі колекції була створена електронна база РРS «Публікації професорсько-викладацького складу». До ювілейних дат вчених університету співробітники науково-бібліографічного відділу започаткували серію «Біобібліографістика провідних вчених ТДАТУ». В рамках цього проекту було видано бібліографічний покажчик основних публікацій В. М. Найдиша та М. М. Юдицького. Це найбільш повні джерела інформації якими ви можете скористатися у вільному доступі.

### *Список літератури:*

1. **Михайленко В. Є.** Розвиток науки з прикладної геометрії та технічної естетики в Україні // Труды Таврической государственной агротехнической академии: темат. науч.-техн. сборник / ТГАТА. – Мелитополь, 1999. – Вып. 4: Прикладная геометрия и инженерная графика, т. 6. – С. 7-12.
2. **Найдиш А. В.** Досвід та перспективи діяльності мелітопольської школи прикладної геометрії / А. В. Найдиш // Геометрическое моделирование и компьютерные технологии: теория, практика, образование: сб. матер. IV междунар. науч.-практ. конф.(21-24 апреля 2009 г., г. Харьков) / ХГУПТ. – Харьков, 2009. – С. 98-104.
3. **Фурман А.** Як розпізнати наукову школу? // "Науковий світ". – 2003. – № 5. – С. 14 - 16.

