

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

Міжнародна науково-методична Інтернет-конференція
«Проблеми вищої математичної освіти: виклики сучасності (2018)»

17-18 травня 2018 року

Збірник матеріалів

Електронне мережне наукове видання

Вінниця
ВНТУ
2018

УДК 001
М58

Видається за рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

Головний редактор: В. В. Грабко
Відповідальний за випуск: С. В. Павлов
Робоча група з підготовки конференції:
Голова – Павлов С. В. – проректор з наукової роботи;
Співголова – Михалевич В. М. – д. т. н., проф., завідувач кафедри вищої математики;
Заступник голови – Петрук В. А. – д. пед. н., проф. каф. вищої математики;
Члени групи:
Савчук Т. О. – проф. каф. КН, начальник навчального відділу ВНТУ;
Прадівлянний М. Г. – директор центру міжнародних зв'язків;
Боцула М. П. – начальник ЦДО, доц. каф. КЕЕМІГ;
Розводюк М. П. – директор загально університетського центру нових навчально-наукових комп'ютерних технологій;
Азаров О. Д. – д. т. н., проф., декан ФІТКІ;
Власюк А. І. – директор ІРВЦ ВНТУ;
Хом'юк І. В. – д. пед. н., проф. каф. вищої математики;
Кирилашук С. А. – к. пед. н., доц. каф. вищої математики;
Бондаренко З. В. – к. пед. н., доц. каф. вищої математики;
Прозор О. П. – к. пед. н., доц. каф. вищої математики.

Матеріали міжнародної науково-методичної Інтернет-конференції
М58 «Проблеми математичної освіти: виклики сучасності (2018)» [Електронне мережне наукове видання] : збірник матеріалів. – Вінниця: ВНТУ, 2018. – 14,1 Мб.

ISBN 978-966-641-733-9

Збірник містить тексти доповідей Міжнародна науково-методичної Інтернет-конференція «Проблеми вищої математичної освіти: виклики сучасності (2018)».

Конференція проводилась 17-18 травня 2018 року на базі Вінницького національного технічного університету з метою вивчення досвіду, проблем та перспектив найбільш ефективного та економного навчання математики при сучасних до неї вимогах; використання нових технологій навчання, обговорення питань науково-методичного супроводу викладання математичних дисциплін; розробки і застосування інформаційно-комунікаційних та інноваційних педагогічних технологій.

УДК 001

ISBN 978-966-641-733-9

© Вінницький національний технічний університет, укладання, оформлення, 2018

Зміст

Методологічні аспекти розбудови сучасної математичної освіти

| | |
|--|-----|
| <i>Ірина Володимирівна Хом'юк</i> ВИКОРИСТАННЯ ОПОРНИХ КОНСПЕКТІВ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЗАСВОЄННЯ ЗНАТЬ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 1 |
| <i>Катерина Власенко</i> ПРО ПІДГОТОВКУ ДО ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ КАФЕДРОЮ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ ДДМА..... | 4 |
| <i>Валерій Іванович Кравченко</i> МОДЕЛЬ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ СИСТЕМИ МАТЕМАТИЧНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ ВИПУСКАЮЧОЇ КАФЕДРИ КІТ..... | 7 |
| <i>Катерина Власенко, Ольга Ровенська, Віктор Паламарчук</i> ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ ОБЛАСНОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ З МАТЕМАТИКИ, ПРИСВЯЧЕНОЇ 100-РІЧНОМУ ЮВІЛЕЮ НАН УКРАЇНИ..... | 9 |
| <i>Ольга Ровенська</i> РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА «ВИБРАНІ ПИТАННЯ КУРСУ «ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ»..... | 17 |
| <i>Олена Олександрівна Чумак</i> ПРО ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ МАЙБУТНІХ АРХІТЕКТОРІВ ДО НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 22 |
| <i>Олена Михайлівна Дзедожджула</i> РОЛЬ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ У ФОРМУВАННІ ГРАФІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ІНЖЕНЕРА..... | 24 |
| <i>Майя Борисівна Ковальчук</i> АЛГОРИТМІЧНІ ВМІННЯ ЯК ОСНОВА ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ..... | 26 |
| <i>Олена Василівна Чугунова</i> НАВЧАЛЬНО-МАТЕМАТИЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ЗАСАДНИЧИЙ ЧИННИК РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКІВ..... | 29 |
| <i>Людмила Іванівна Новицька</i> ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ АГРАРНИХ ВНЗ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 31 |
| <i>Світлана Діхтенко, Сергій Колесников</i> ПРО МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ У ВИКЛАДАННІ МАТЕМАТИКИ І ФІЗИКИ НА ДОДАТКОВИХ ЗАНЯТТЯХ..... | 34 |
| <i>Ірина Петрівна Шаталюк</i> ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНО ОРІЄНТОВАНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ..... | 36 |
| <i>Анатолій Григорович Дем'яненко</i> СУЧАСНА ІНЖЕНЕРНА ТА МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА В УКРАЇНІ: ДЕЯКІ ПРОБЛЕМИ, РЕАЛІЇ, ТЕНДЕНЦІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ..... | 39 |
| <i>Олександр Федорович Шевчук</i> ОЦІНКА ЗВ'ЯЗКУ МІЖ КОНКУРСНИМ БАЛОМ ТА РЕЗУЛЬТАТАМИ УСПІШНОСТІ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ У СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНОГО НАПРЯМКУ..... | 44 |
| <i>Людмила Іванівна Новицька</i> ПРИКЛАДНІ ЗАДАЧІ В КУРСІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 46 |
| <i>Liliia Stepanivna Ozyranska, Kовтонюк Маряна Михайлівна</i> АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗА ДОПОМОГОЮ МАТЕМАТИЧНОЇ ЕВРИСТИКИ..... | 49 |
| <i>Ірина Володимирівна Хом'юк, Максим Романович Обертюх</i> ДЕЯКІ АСПЕКТИ ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ НА ЗАНЯТТЯХ З ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 55 |
| <i>Ольга Мусіївна Кравчук</i> ДЕЯКІ АСПЕКТИ САМООСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ..... | 58 |
| <i>Анатолій Йосипович Островський</i> МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ ГРАФІЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО КОМП'ЮТЕРНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ НАВЧАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН..... | 64 |
| <i>Валентина Анатоліївна Войтовик</i> АКТИВІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЛЯ РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ..... | 67 |
| <i>Юлія Олександрівна Баруліна</i> АНАЛІЗ ВИВЧЕННЯ ПРЕДМЕТІВ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ «МАТЕМАТИКА» УЧНЯМИ СТАРШОЇ ШКОЛИ..... | 69 |
| <i>Валентина Моторина</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПНОСТІ У ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ У ЗАКЛАДАХ СЕРЕДНЬОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ..... | 72 |
| Теоретико-методологічні та психологічні аспекти створення і впровадження інформаційно-комунікаційних та інноваційних технологій навчання | |
| <i>Сергій Леонідович Загребельний, Олександр Анатолійович Костіков</i> ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ТЕСТУЮЧОЇ СИСТЕМИ «АЙРЕН» ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ У ТЕХНІЧНОМУ ВУЗІ..... | 75 |
| <i>Ірина Вікторівна Сітак</i> ВИКОРИСТАННЯ САЙТУ ДЛЯ НАВЧАННЯ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ МАЙБУТНІХ БАКАЛАВРІВ З КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК..... | 77 |
| <i>Ігор Володимирович Степура</i> ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПІДХІД: ІСТОРІЯ, МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ, АНАЛОГІЇ ТА ЙОГО МІСЦЕ В СУЧАСНИХ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИХ МОДЕЛЯХ..... | 79 |
| <i>Галина Миколаївна Ковтонюк</i> ПРО ВИКОРИСТАННЯ ПЕРСОНАЛЬНОГО САЙТУ ВИКЛАДАЧА У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ..... | 99 |
| <i>Галина Григорівна Кашиканова</i> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН..... | 101 |
| <i>Оксана Віталіївна Ключко</i> КОНЦЕПТУАЛЬНА МОДЕЛЬ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА ЗАСОБАМИ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ З УРАХУВАННЯМ МОЖЛИВИХ ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ..... | 106 |
| <i>Анастасія Григорівна Смирненська, Стервоєдов Микола Григорович</i> РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНО-УПРАВЛЯЮЧОЇ СИСТЕМИ «ЦИФРОВА КАФЕДРА»..... | 110 |
| <i>Юрій Валерійович Гришук, Оксана Вікторівна Гришук</i> НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ..... | 116 |
| <i>Галина Володимирівна Ткачук</i> МОТИВАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ ЯК ІННОВАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ..... | 119 |

| | |
|---|-----|
| <i>Яна Володимирівна Усатюк, Олександра Вікторівна Полякова</i> ІНОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ | 122 |
| <i>Яна Володимирівна Усатюк, Єлизавета Василівна Губернат</i> ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС | 124 |
| <i>Віталій Дубовик</i> ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО КВЕСТ-ПОСІБНИКА В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ЛІНІЙНОЇ АЛГЕБРИ | 127 |
| <i>Сергій Васильович Дядюн</i> МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СТВОРЕННЯ І ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ | 129 |
| <i>Костянтин Олександрович Метешкін, Сергій Васильович Дядюн, Ольга Вікторівна Зелінська</i> PROBLEMS OF HIGHER EDUCATION ENGINEERING IN UKRAINE AND HOW TO SOLVE THEM | 141 |
| <i>Дмитро Сергійович Дžoга, Галина Володимирівна Ткачук</i> ЗАСТОСУВАННЯ JAVASCRIPT У ПРОЦЕСІ СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬОГО САЙТУ | 145 |
| <i>Віталій Іванович Клочко, Альона Анатоліївна Коломієць</i> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ВИЩОЇ ТЕХНІЧНОЇ ШКОЛИ | 148 |
| <i>Анастасія Анатоліївна Кальчук</i> НЕТРАДИЦІЙНІ ФОРМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ СТЕРЕОМЕТРИЧНИХ ТІЛ | 152 |
| <i>Євгенія Іванченко, Олег Маслій</i> ДО ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДО НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ВІЙСЬКОВИХ ВНЗ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕТОДИК | 155 |
| <i>Володимир Маркусович Михалевиц, Ярослав Володимирович Крупський, Неля Михайлівна Кириленко</i> ПОСДНАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ УЧНІВ З ПРОВЕДЕННЯМ ПРОФОРІЄНТАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ІКТ | 157 |
| <i>Олександра Миколаївна Потапова</i> ДОСЛІДНИЦЬКИЙ ПІДХІД У НАВЧАННІ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАСОБІВ ІКТ | 163 |
| Математика та математичне моделювання | |
| <i>Олександр Вікторович Періг, Олександр Анатолійович Костіков, Олексій Вікторович Ларічкін, Олександр Миколайович Стадник</i> МОЖЛИВОСТІ JMODELICA.ORG ЯК ОСВІТНЬОГО ІНСТРУМЕНТУ ДЛЯ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ІНЖЕНЕРНИХ ЗАДАЧ | 165 |
| <i>Валерій Іванович Кравченко, Олександр Володимирович Жартовський</i> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НАЙКРАЩОГО НАБЛИЖЕННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДАНИХ | 168 |
| <i>Валерій Іванович Кравченко, Михайло Петрович Богдан</i> МАТЕМАТИЧНО – ІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ МЕНЕДЖЕРА КОНТАКТ – ЦЕНТРУ МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА | 171 |
| <i>Віктор Астахов, Геннадій Буланов</i> ОН-ЛАЙН МОДЕЛЮВАННЯ ТЕПЛОВИХ ПРОЦЕСІВ В БАГАТОШАРОВИХ КОНСТРУКЦІЯХ | 177 |
| <i>Сергій Миколайович Бак</i> ПРО ІСНУВАННЯ СТОЯЧИХ ХВИЛЬ ДЛЯ ДИСКРЕТНОГО НЕЛІНІЙНОГО РІВНЯННЯ ТИПУ ШРЕДІНГЕРА НА ДВОВИМІРНІЙ ГРАТЦІ | 179 |
| <i>Володимир Дмитрович Дереч</i> ON FINITE SEMIGROUPS FOR WHICH THE INVERSE MONOID OF LOCAL AUTOMORPHISMS IS A CONGRUENCE-PERMUTABLE SEMIGROUP | 182 |
| <i>Наталія Василівна Сачанюк-Кавецька, Ірина Бондаренко</i> ЦИКЛІЧНЕ КОДУВАННЯ ДАНИХ В СИСТЕМАХ КОНТРОЛЮ ДОСТУПУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛОГІКО-ЧАСОВИХ ФУНКЦІЙ У ФОРМІ ПОЛІНОМІВ | 187 |
| <i>Ярослава Віталіївна Шмулян, Леся Андріївна Вотякова</i> ІЗОМОРФІЗМ ЯК ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД КОНСТРУЮВАННЯ ЧИСЛОВИХ СИСТЕМ | 191 |
| <i>Олександр Олексійович Безносюк</i> ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ: МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ | 195 |
| <i>Інна Володимирівна Онопченко</i> ЗАЛУЧЕННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОМУ МОДЕЛЮВАННЮ МАЙБУТНІХ МЕНЕДЖЕРІВ | 203 |
| <i>Юлія Леонідівна Жаловага</i> ІНТЕГРАЛ ПУАССОНА-ЧЕБИШЕВА | 207 |
| <i>Інна Миколаївна Стоцька</i> ЛАНЦЮГОВІ ДРОБИ В ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОСТОРАХ | 210 |
| <i>Наталія Василівна Літвін</i> АСИМПТОТИЧНИЙ АНАЛІЗ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ МАСОВОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ У СТАЦІОНАРНОМУ РЕЖИМІ | 214 |
| <i>Олена Володимирівна Кравчук</i> ЛІНІЙНІ МЕТОДИ, ЩО ЗАДАЮТЬСЯ ПРЯМОКУТНИМИ МАТРИЦІЯМИ | 218 |
| <i>Сергій Петрович Десятський</i> ПРО ЗАСТОСУВАННЯ КВАЗІКОНФОРМНИХ ВІДОБРАЖЕНЬ ДЛЯ ПОБУДОВИ ВАРІАЦІЇ ФУНКЦІЙ, ОДНОЛИСТИХ У БАГАТОЗВ'ЯЗНИХ КРУГОВИХ ОБЛАСТЯХ | 221 |
| <i>Сергій Володимирович Івахненко, Валентина Володимирівна Івахненкова</i> ЗАКОН БЕНФОРДА В АУДИТІ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ | 226 |
| <i>Юлія Каишельян</i> ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДІВ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ НЕЛІНІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ | 231 |
| <i>Ольга Анатоліївна Ярмолюк</i> ПРО ІНТЕГРАЛ В СИМЕТРИЧНОМУ Q-АНАЛІЗІ | 233 |
| <i>Анастасія Миколаївна Шведюк</i> ПЕРВІСНА ТА ІНТЕГРАЛ У КВАНТОВОМУ N-АНАЛІЗІ | 235 |
| <i>Любов Андріївна Тютюн, Тимчишена Ірина Андріївна</i> ЧУДОВІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ЛЕМНІСКАТИ БЕРНУЛЛІ | 237 |
| <i>Віктор Григорович Дзись</i> МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ РОСТУ РОСЛИН | 242 |
| <i>Олена Миколаївна Дячинська</i> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КРИВИХ РОСТУ РОСЛИН | 244 |
| <i>Віктор Андрійович Матвійчук, Володимир Маркусович Михалевиц, Ірина Анатоліївна Бубновська</i> ОЦІНКА ДЕФОРМОВАНOSTІ МАТЕРІАЛУ ЗАГОТОВОК ПРИ ВАЛЬЦЮВАННІ ЗА СХЕМАМИ В ДВА І БІЛЬШЕ ПЕРЕХОДІВ | 246 |
| <i>Володимир Маркусович Михалевиц, Вальдемар Вуйцик, Володимир Олександрович Краєвський, Вадим Васильович Василюк, Василь Васильович Шевченко</i> ЗАДАЧА ПРО ВІДСТАНЬ ВІД ТОЧКИ ДО ПРЯМОЇ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З ТЕОРІЄЮ ПІДСУМОВУВАННЯ ПОШКОДЖЕНЬ | 251 |

| | |
|---|-----|
| <i>Мар'яна Михайлівна Ковтонюк</i> АСИМПТОТИЧНИЙ ХАРАКТЕР ФОРМАЛЬНОГО РОЗВ'ЯЗКУ ЗЧИСЛЕННОЇ СИСТЕМИ ЛІНІЙНИХ ДИФЕРЕНЦІАЛЬНИХ РІВНЯНЬ ДРУГОГО ПОРЯДКУ З МАЛИМ ПАРАМЕТРОМ ПРИ ПОХІДНИЙ..... | 261 |
| <i>Віталій Іванович Ключко, Ангеліна Сергіївна Сухоребра</i> ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРЕМИ ЛАГРАНЖА В МІКРОЕКОНОМІЦІ..... | 264 |
| <i>Ірина Володимирівна Хом'юк, Віра Андріївна Петрук, Віктор Вікторович Хом'юк</i> МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В ПЕДАГОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ..... | 268 |
| <i>Анатолій Йосипович Островський</i> МАТЕМАТИЧНІ ОСНОВИ МОДЕЛЮВАННЯ ТВЕРДИХ ТІЛ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ І КОМП'ЮТЕРІВ..... | 272 |
| <i>Микола Олександрович Рашевський</i> АСИМПТОТИЧНИЙ АНАЛІЗ НЕСТАЦІОНАРНИХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ..... | 275 |
| <i>Андрій Анатолійович Яровий, Євген Олександрович Шемет, Любов Михайлівна Ваховська</i> МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ МЕРЕЖЕВОЇ СТРУКТУРИ ПАРАЛЕЛЬНО-ІЄРАРХІЧНОЇ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ..... | 277 |
| Використання систем комп'ютерної математики в наукових дослідженнях та освіті | |
| <i>Микита Володарець</i> ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ANYLOGIC ДЛЯ ВИРШЕННЯ ЗАДАЧ ТРАНСПОРТНОГО МОДЕЛЮВАННЯ..... | 280 |
| <i>Сергій Шевцов, Марков Олег Євгенович, Назієв Микола Інтігамович</i> ТЕМПЕРАТУРНИЙ РЕЖИМ ПРИ ТАНГЕНЦІАЛЬНОМУ ОБКЮЧУВАННЮ..... | 283 |
| <i>Наталія Грудкіна, Станіслав Міндьо, Богдан Полищев</i> ПРОГРАМНА РЕАЛІЗАЦІЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ХОЛОДНОГО КОМБІНОВАНОГО ВИДАВЛЮВАННЯ..... | 285 |
| <i>Віктор Паламарчук, Ольга Ровенська</i> ПРО ІЛЮСТРАТИВНИЙ (КОМП'ЮТЕРНИЙ) СУПРОВІД КУРСУ "ДИФЕРЕНЦІАЛЬНІ РІВНЯННЯ"..... | 287 |
| <i>Валерій Іванович Кравченко, Жартовський Олександр Володимирович, Карягін Жан, Ларічкін Олексій</i> ЗАСТОСУВАННЯ РЕГРЕСІЙНОГО АНАЛІЗУ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОВЕДІНКИ ІМПУЛЬСНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ПРОЦЕСУ..... | 289 |
| <i>Валерій Іванович Кравченко, Устиновська Світлана</i> ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЕКТУВАННЯ КЛИНО - ПАСОВИХ ПЕРЕДАЧ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ ТА САД СИСТЕМИ..... | 294 |
| <i>Олена Миколаївна Соя, Юлія Олександрівна Каишельян</i> ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ЛІНІЙНОГО ПРОГРАМУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ РІЗНИХ СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 300 |
| <i>Олена Михайлівна Джеджула</i> ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГРАФІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 306 |
| <i>Тетяна Юріївна Поліщук</i> ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ..... | 308 |
| <i>Аліна Клімшчина</i> ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ ДО РОЗВИТКУ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ УЧНІВ..... | 311 |
| <i>Олександр Миколайович Нікітенко</i> ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ MAPLE У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ..... | 314 |
| <i>Анастасія Григорівна Смиринська, Стервоєдов Микола Григорович</i> РОЗРОБКА ЕЛЕМЕНТІВ ІНФОРМАЦІЙНО-УПРАВЛЮЮЧОЇ СИСТЕМИ «ЦИФРОВА КАФЕДРА»..... | 322 |
| <i>Олена Володимирівна Левчук</i> МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ЕКОНОМІСТІВ..... | 328 |
| <i>Олександр Миколайович Нікітенко</i> ВИКОРИСТАННЯ СИСТЕМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ MAPLE У ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ..... | 331 |
| <i>Світлана Анатоліївна Кирилячук, Злата Василівна Бондаренко</i> МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ТАБЛИЦЬ MS EXCEL ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ОКРЕМИХ ТЕМ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ..... | 339 |
| <i>Злата Василівна Бондаренко, Світлана Анатоліївна Кирилячук</i> АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ..... | 343 |
| <i>Тетяна Єлисейвна Хричко</i> ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ КОМП'ЮТЕРНОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 345 |
| <i>Євгеній Олександрович Модло, Сергій Олексійович Семеріков, Олександр Володимирович Сироватський</i> ЗАСОБИ МОБІЛЬНОГО ДОСТУПУ ДО SCILAB..... | 348 |
| Інноваційні технології формування професійної компетентності та її складових у майбутніх випускників ВНЗ | |
| <i>Віктор Паламарчук, Савченко Геннадій Борисович</i> ШЛЯХИ ПОБУДОВИ ЗАСТОСОВНИХ ЗАДАЧ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 359 |
| <i>Віктор Паламарчук, Віталій Петруня</i> ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ПОНЯТТЯ ТОЧНОГО І НАБЛИЖЕНОГО РОЗВ'ЯЗКУ У КУРСІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 361 |
| <i>Віктор Вікторович Хом'юк</i> СИСТЕМНО-УЗАГАЛЬНЮЮЧИЙ ЕТАП ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ..... | 362 |
| <i>Віктор Астахов, Геннадій Буланов</i> ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ РЕКЛАМНОЇ КАМПАНІЇ..... | 365 |
| <i>Віктор Астахов, Геннадій Буланов, Сергій Колесников</i> О ЗАСТОСУВАННІ КОМП'ЮТЕРНОГО ТРЕНАЖЕРУ В КУРСІ ЕММ..... | 368 |
| <i>Сергій Колесников</i> ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ДЕКОМПОЗИЦІЇ ПРИ ФОРМУЛІВАННІ НАВЧАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ В КУРСІ ФІНАНСОВОЇ МАТЕМАТИКИ..... | 370 |
| <i>Валерій Іванович Кравченко, Коваленко Марк Олегович, Кравченко Віталій Валерійович</i> КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ПРИ ДИПЛОМУВАННІ БАКАЛАВРАТУ НАПРЯМКИ КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ..... | 372 |
| <i>Олена Михайлівна Джеджула</i> МЕТОД ПРОЕКТІВ У МАТЕМАТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ АГРОІНЖЕНЕРІВ..... | 378 |
| <i>Олег Олегович Горюн, Ірина Володимирівна Хом'юк</i> ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ СТУДЕНТІВ НА ІНТЕРАКТИВНИХ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТТЯХ З ІНЖЕНЕРНОЇ ГЕОДЕЗІЇ..... | 380 |

МЕТОД ПРОЕКТІВ У МАТЕМАТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ АГРОІНЖЕНЕРІВ

Вінницький національний аграрний університет

Анотація

Розглянуто сутність та перспективи використання методу проектів у математичній підготовці агроінженерів. Запропоновано розподіл проектів на дослідницькі та інформаційні.

Ключові слова: *математична підготовка агроінженерів, метод проєкцій, професійна підготовка.*

Abstracts

The essence and prospects of using the method of projects in the mathematical preparation of agroengineers are considered. The distribution of projects for research and information is proposed.

Key words: *mathematical preparation of agroengineers, method of projections, professional training.*

Вступ

Математичну підготовку слід розглядати як найважливішу складову професійної підготовки майбутнього бакалавра-агроінженера. Математика є невід'ємною і істотною частиною загальнолюдської культури. Заняття математикою вчать думати, розвивати логічне мислення, правильно формулювати думки, вчать стислості, точності мови. Математика дає не тільки певне коло знань, а й удосконалює мислення в цілому.

Результати дослідження

Сформулюємо основні цілі математичної підготовки у ВНЗ майбутніх бакалаврів-агроінженерів:

- сформувати уявлення про місце і роль математики в сучасному світі, світовій культурі та історії; вміння і навички оперування математичними прийомами і методами пізнання, що застосовуються в математиці;
- сформувати математичні знання, вміння і навички, необхідні для вирішення теоретичних і практичних завдань, пов'язаних з майбутньою професійною діяльністю;
- виробити вміння і навички математичного моделювання, математичного формулювання і вирішення професійних завдань.

Студенти майбутні бакалаври-агроінженери, вважають математику однією з найскладніших дисциплін. Дуже важливо у процесі математичної підготовки познайомити їх з математикою як з загальнокультурної цінністю, виробити розуміння того, що математика є інструментом пізнання навколишнього світу. У математичній підготовці бакалаврів-агроінженерів важливу роль відіграє світоглядна функція. Ми вважаємо, що метод навчальних проектів - це педагогічна технологія, орієнтована на інтеграцію фактичних знань, на їх застосування і придбання шляхом самоорганізації та самоосвіти студента для вирішення соціально-значущої для нього проблеми. У вітчизняній практиці накопичений багатий досвід по використанню методу навчальних проектів.

Багаторічний викладацький досвід свідчить, що насичення лекцій, практичних занять відомостями з історії математики та висвітлення прикладного характеру математики, як правило, пробуджує у студентів інтерес до предмету. Мета використання методу навчальних проектів в математичній підготовці студентів: дати уявлення про місце математики в науці і культурі світової цивілізації; сформувати науковий світогляд і креативне мислення студентів; розкрити історичний шлях виникнення та розвитку математичних понять і термінів; продемонструвати єдність розвитку наукового знання і

загальнолюдської культури; показати цінність математичного знання в професійній підготовці бакалавра-агроінженера.

Перспективним методом формування математичної компетентності як основи майбутньої професійної діяльності майбутніх агроінженерів вважаємо метод проектів. Домінуюча у проекті діяльність: дослідницька, інформаційна. Навчально-дослідні проекти вимагають чіткої структури, узагальнення цілей, актуальності предмета дослідження для всіх його учасників, соціальної значущості, продуманих методів. Навчально-дослідні проекти підпорядковані логіці дослідження і мають структуру, наближену до наукового дослідження. Навчально-дослідні проекти припускають: аргументацію актуальності прийнятої для дослідження теми; визначення проблеми дослідження; позначення завдань дослідження в послідовності прийнятої логіки; визначення методів дослідження; визначення джерел інформації, висування гіпотез вирішення означеної проблеми; визначення шляхів її вирішення, в тому числі експериментальних, дослідних; обговорення отриманих результатів; оформлення результатів дослідження; вплив нових проблем на подальший хід дослідження.

Інформаційні проекти з самого початку спрямовані на збір інформації про якийсь об'єкт, явище, ознайомленні учасників проекту з цією інформацією, її аналіз і узагальнення фактів. Можливе використання комунікаційних ресурсів локальних і глобальних комп'ютерних мереж.

При розробці завдань для обох видів проектів задається професійний контекст і реалізується інтегративний підхід.

Висновки

Метод проектів дає студентам можливість отримання необхідної інформації з різноманітних джерел мережі Інтернет, сприяють підвищенню мотивації вивчення вищої математики у ВНЗ, вчать використовувати математичний апарат для розв'язання професійних задач. Дослідницькі та інформаційні навчальні проекти вимагають добре продуманої структури, можливості систематичної корекції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Канторович Л.В., Пинскер А.Г. О математической подготовке экономистов и инженеров-экономистов // Математика. Сборник научно-методических статей. – Вып. 1. – 1971. – С. 27-31.
2. Плотникова Е.Г. Как профилировать обучение математики в вузе // Вестник высшей школы. – 2002. – № 7. – С. 54-55.
3. Пікалова В. В. Загальна інформація [Електронний ресурс] / Пікалова Валентина Валеріївна // Кафедра інформатики Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. – Харків. – Режим доступу до сайту : <http://kafinfo.org.ua/geogebra>
4. Раков С.А. Формування математичних компетентностей учителя математики на основі дослідницького підходу у навчанні з використанням інформаційних технологій : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.02 – «Теорія і методика навчання інформатики» / Раков Сергій Анатолійович; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди. – Харків, 2005. – 526 с.
5. Рябченко В. Деякі концептуальні проблеми навчання і виховання студентів у сучасних вищих навчальних закладах України // Вища освіта України. – 2005. – №3. – С. 40-44.
6. Шавальова О. В. Реалізація компетентнісного підходу у математичній підготовці студентів медичних коледжів в умовах комп'ютеризації навчання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.02 «Теорія і методика навчання математики» / Шавальова Ольга Володимирівна; Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова – К., 2007. – 20 с.

Джедзюла Олена Михайлівна

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри математики, фізики та комп'ютерних технологій
Вінницького національного аграрного університету
Dzhedzhula@ukr.net