

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**



**УДОСКОНАЛЕННЯ
НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ
В ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ**

Збірник науково-методичних праць



Мелітополь, 2015

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ
«УДОСКОНАЛЕННЯ НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ В
ВИЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ»**

**Мелітополь
2015**

Удосконалення навчально-виховного процесу в вищому навчальному закладі.
Випуск 18 / Збірник науково-методичних праць/ Таврійський державний
агротехнологічний університет – Мелітополь, 2015. – 194 с.

У збірнику наведено матеріали з навчально-методичної і виховної роботи науково-педагогічних працівників університету за підсумками науково-практичної конференції 2014-2015 навчального року.

Редакційна колегія:

Кюрчев В.М., к.т.н., професор, ректор ТДАТУ (головний редактор); Ломейко О.Л., к.т.н., доцент, проректор з науково-педагогічної роботи ТДАТУ (заступник головного редактора); Надикто В.Т., д.т.н., професор, проректор з наукової роботи; Кюрчев С.В., к.т.н., доцент, декан механіко-технологічного факультету; Назаренко І.П., д.т.н., доцент, декан енергетичного факультету, Карман С.В., к.е.н., доцент, декан факультету економіки та бізнесу; Вершков О.О., к.т.н., доцент, декан факультету інженерії та комп'ютерних технологій Іванова І.Є., к.с.-г.н., доцент, декан факультету агротехнологій та екології, Власюк Ю.О., к.е.н., доцент кафедри економіки підприємств

Статті опубліковані мовою оригіналу

Адреса редакції: 72312, ТДАТУ пр-т Б. Хмельницького, 18,
м. Мелітополь, Запорізька обл.
e-mail: nmc@tsatu.edu.ua
Науково-методичний центр університету

УДК 378

Рубцова Н.М., к.е.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
Рубцов М.О., к.т.н., доцент
Мелітопольський державний педагогічний університет ім. Б. Хмельницького

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДИКИ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИЧНОГО АНАЛІЗУ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

Анотація: В статті розглянуто особливості викладання предмету «Математичний аналіз» студентам 1 – 3 курсу ВНЗ. Певна увага приділена питанню дистанційного навчання студентів при вивченні математичного аналізу.

Ключові слова: організація навчального процесу, методика викладання, математичний аналіз, дистанційне навчання.

Постановка проблеми. У зв'язку з інноваційними процесами, що відбуваються сьогодні в системі середньої освіти стає найбільш очевидним той факт, що нову якість освіти неможливо отримати, вирішуючи педагогічні проблеми застарілими методами. Потрібні інші стратегії розвитку школи і адекватні часу педагогічні технології.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у дослідження методики викладання «Математичного аналізу» зробили такі вітчизняні та зарубіжні вчені як: Шкіль М.І., Колесник Т.В., Кудрявцев Л.Д., Рудін У.

Формулювання цілей статті. Основною метою роботи є дослідження особливостей викладання предмету «Математичний аналіз» студентам 1-3 курсу ВНЗ як традиційним способом так і за допомогою дистанційного навчання.

Виклад основного матеріалу досліджень. Спочатку хотілося б зупинитися на тому наскільки незвичайним є сам предмет «Математичний аналіз». Для цього розглянемо два порівняльних моменти.

1. Нехай є відповідний фахівець, який повинен виконати свою роботу. Наприклад, скульптор виліпити фігуру, або художник намалювати картину. Результат роботи при всіх рівних умовах буде конкретно залежати тільки від самого творця.

2. Є викладач (спеціаліст) і є живий матеріал (студент). Завдання полягає в тому, яким чином у процесі викладання математичного аналізу з студента виховати, навчити такого собі фахівця, який повинен бути в подальшому і творцем і вчити собі подібних. Тобто основна задача: як

навчити людину творчо мислити, якісно викладати і готувати гідних собі учнів.

Зрозуміло, що не тільки математичний аналіз, але й інші дисципліни математичного напрямку, вимагають аналогічного підходу, і тому так само відносяться до числа важких або складних. У чому ж особливості методики викладання математичного аналізу в вузі?

«Математичний аналіз» студенти вивчають на 1 – 3 курсах педагогічних університетів, а надалі використовують отримані знання протягом усього навчання в університеті (диференціальні рівняння, комплексний аналіз, рівняння математичної фізики, педагогічна практика), а також у педагогічній діяльності. У перші роки навчання в університеті більшість студентів мало уваги приділяє майбутньої професії. В той же час матеріал курсу «Математичний аналіз» має потужний потенціал для систематичного формування у студентів готовності до педагогічної діяльності.

Для фізиків, інженерів, економістів, програмістів математика в професійній діяльності є інструментом вирішення практичних завдань, а для вчителів математики – це система знань і умінь, які потрібно передати підростаючому поколінню. Саме тому майбутнім вчителям бажано глибоко вивчити логічну побудову математики, її апарат і ґрунтовно засвоїти математичні методи пізнання навколишнього світу.

Під час вивчення математичного аналізу в університеті майбутній вчитель оволодіває певним набором знань, умінь і навичок, які допоможуть працювати в умовах профілізації школи. Сучасних учнів молодому вчителю зацікавити не просто. Теоретичний матеріал не повною мірою відображає існуючі міжпредметні зв'язки [1].

Розглядаючи зміст навчального матеріалу з математичного аналізу для педагогічних університетів, потрібно звернути увагу на те, що основним завданням цих університетів є, насамперед, підготовка висококваліфікованих педагогічних кадрів – вчителів середніх шкіл. Як показує аналіз програм з математичного аналізу, їх зміст враховує не всі напрямки діяльності майбутнього вчителя математики. Недостатньо уваги приділяється прикладної спрямованості курсу та методики її реалізації.

Організація навчального процесу в вузі по вивченню студентами курсу «Математичний аналіз» передбачає реалізацію двох основних складових: вивчення теоретичного матеріалу і його застосування до розв'язування задач. Аналіз основних підходів до відбору та структурування змісту освіти

дозволяє стверджувати, що послідовність викладу навчального матеріалу повинна відображати і відтворювати логічну структуру сучасного стану відповідної наукової галузі, в повній мірі відображати навчальний план, а також відповідати закономірностям розвитку пізнавальних можливостей студентів.

Зміст курсу «Математичний аналіз» як навчального предмета, який формує компетентності майбутнього вчителя, будується на спільних цілях державного стандарту вищої освіти. У навчальній програмі даного курсу передбачено певний порядок вивчення розділів і тем.

У процесі вивчення математичного аналізу в педагогічному університеті студент повинен оволодіти певною системою знань і умінь з основних питань курсу (засвоїти систему понять та оволодіти апаратом диференціального і інтегрального обчислення, навчитися використовувати отримані знання для вирішення абстрактних і прикладних задач). Крім цього у студентів слід розвивати математичні здібності, формувати високий рівень математичного мислення та інші професійні вміння, необхідні вчителю в його педагогічній діяльності. В даний час виникла необхідність удосконалити структуру і зміст системи задач з математичного аналізу, а саме доповнити її прикладними завданнями.

Прикладні завдання, які використовуються на лекціях, практичних заняттях та під час самостійної роботи, сприяють кращому розумінню і засвоєнню теоретичного матеріалу, а також формування у студентів умінь застосовувати вивчене на практиці. Відомо, що від ступеня зацікавленості студентів предметом залежить характер їх уваги та активність під час занять.

Структура системи завдань відповідає послідовності вивчення відповідних розділів курсу математичного аналізу відповідно до програми курсу «Математичний аналіз». У відповідності зі структурою курсу «Математичний аналіз» ми виділяємо вісім навчальних тем, на яких доцільно показати прикладний напрям, а саме: функція та її дослідження; похідна та її застосування; диференціал функції; застосування функцій багатьох змінних; визначений інтеграл та його застосування; степеневі та функціональні ряди; кратні інтеграли; криволінійні та поверхневі інтеграли.

Спостереження показують, що випускники середньої школи, отримавши підготовку з тих чи інших предметів, можуть застосовувати «приватні» знання при вивченні інших предметів на практиці. Їм не вистачає самостійності мислення, вміння переносити отримані знання на аналогічні чи інші ситуації. Все це відбувається за взаємної неузгодженості занять з різних

навчальних дисциплін середньої школи. Один із шляхів вирішення проблеми полягає в інтеграції. Інтеграція як явище з'явилася, насамперед, у фундаментальній і прикладній науці. Вона виникла на противагу диференціації наук і їх галузей, зростаючого обсягу знань і вимог до них у кожній окремій галузі.

Інтеграція між навчальними дисциплінами не заперечує предметної системи. Вона є можливим шляхом її вдосконалення, подолання недоліків і спрямована на поглиблення взаємозв'язків і взаємозалежностей між предметами.

Мова йде про такі функції міжпредметних зв'язків.

Методологічна функція виражена в тому, що тільки на їх основі можливе формування в учнів діалектичних поглядів на природу, сучасних уявлень про її цілісність і розвиток. Міжпредметні зв'язки сприяють відображенню в навчанні методології сучасного природознавства, яке розвивається по лінії інтеграції ідей і методів, ґрунтується на системному підході до пізнання природи, навколишніх предметів і явищ.

Освітня функція міжпредметних зв'язків полягає в тому, що з їх допомогою вчитель математики формує такі якості знань учнів, як системність, глибина, усвідомленість, гнучкість. Міжпредметні зв'язки виступають як засіб розвитку математичних понять, сприяють засвоєнню зв'язків між ними і загальними поняттями.

Розвиваюча функція міжпредметних зв'язків визначається їх роллю в розвитку системного і творчого мислення учнів, у формуванні їх пізнавальної активності, самостійності і інтересу до пізнання математики. Міжпредметні зв'язки сприяють подоланню предметної інертності мислення і розширюють кругозір учнів.

Виховна функція міжпредметних зв'язків виражена в їх сприянні всім напрямкам виховання школярів у навчанні математики. Вчитель математики, спираючись на зв'язки з іншими предметами, реалізує комплексний підхід до виховання.

Конструктивна функція міжпредметних зв'язків полягає в тому, що з їх допомогою вчитель вдосконалює зміст навчального матеріалу, методи і форми організації навчання. Реалізація міжпредметних зв'язків вимагає спільного планування вчителями предметів природничого циклу комплексних форм навчальної і позакласної роботи, які передбачають знання ними підручників і програм суміжних предметів.

Сукупність функцій міжпредметних зв'язків реалізується в процесі

навчання тоді, коли вчитель математики здійснює все різноманіття їх видів.

Розв'язуючи задачі, учні роблять складні пізнавальні та розрахункові дії:

- 1) усвідомлення сутності міжпредметної задачі, розуміння необхідності застосування знань з інших предметів;
- 2) відбір та актуалізація (приведення в «робочий стан») потрібних знань з інших предметів;
- 3) перенесення їх у нову ситуацію, зіставлення знань із суміжних предметів;
- 4) синтез знань, встановлення сумісності понять, одиниць виміру, розрахункових дій, їх виконання;
- 5) отримання результату, узагальнення у висновках, закріплення понять.

Найбільш плідно інтегрований підхід у навчанні школярів вдається застосувати в профільних класах математичного напрямку в процесі викладання математичного аналізу [3].

Систематичне використання міжпредметних пізнавальних завдань у формі проблемних питань, кількісних завдань, практичних завдань забезпечує формування умінь учнів встановлювати й засвоювати зв'язки між знаннями з різних предметів. У цьому полягає найважливіша розвиваюча функція навчання математики.

Діяльність вчителя математики в сучасній школі вимагає більш широких знань, оскільки з 2010 – 2011 навчального року згідно з Концепцією профільного навчання школа повністю перейшла на профільне навчання школярів. Визначено основні напрями профілізації (природничо-математичний, філологічний, суспільно-гуманітарний, художньо-естетичний, спортивний, технологічний, універсальний). Задаються рівні вивчення математики для кожного профілю (рівень стандарту, академічний рівень, рівень профільної підготовки), затверджено відповідні навчальні плани і програми. Засвоєння змісту освіти у загальноосвітніх закладах з профільним навчанням має, по-перше, забезпечувати загальноосвітню підготовку учнів, по-друге – підготовку до майбутньої професійної діяльності. Математика є обов'язковою навчальною дисципліною для вивчення школярами в класах усіх профілів. Одночасно вона є і профільним предметом для класів природничо-математичного напрямку та деяких інших.

Майбутній учитель за час навчання в університеті повинен навчитися вирішувати прикладні завдання різного змісту і добирати такі завдання, у

відповідності з певним профілем навчання школярів. Певна робота в цьому напрямку, безумовно, здійснюється на заняттях з методики навчання математики, але вміння вирішувати певні види прикладних задач методом інтегрального і диференціального числення бажано формувати у студентів у процесі навчання математичному аналізу.

У класичному курсі математичного аналізу прикладні задачі не виділяються за змістом (природознавство, фізика, хімія, біологія, економіка), а подаються у відповідності з навчальними темами. В той же час є потреба доповнити курс математичного аналізу збірками завдань, які стосуються певних напрямів науки. Такі завдання допоможуть студентам краще зрозуміти застосування методів математичного аналізу і більше свідомо їх використовувати у вирішенні прикладних завдань. У майбутній професійній діяльності вчителя зможуть використовувати ці завдання для реалізації прикладної спрямованості шкільного курсу математики.

Прикладні задачі в межах навчальних тем доцільно групувати по галузях науки і вирішувати в певній послідовності. Це дозволяє більш швидко і чітко зрозуміти галузь застосування прикладної задачі, поглибити знання із суміжних дисциплін і розширити світогляд студентів і майбутніх учителів математики.

Вивчення курсу «Математичний аналіз» повинен ознайомити студента з математичними методами дослідження, а також підняти його математичну культуру до рівня сучасних вимог, які висувають до вчителя математики в школах різного профілю. Рішення задач сприяє кращому розумінню і засвоєнню теоретичного матеріалу, вміння студентами застосовувати на практиці загальні теорії. Майбутні вчителі повинні не тільки знати теореми і робити елементарні перетворення, але і розуміти їх сенс в науці та її додатках. Система буде неповною без завдань прикладного характеру.

Особливо хотілося б зупинитися на питанні дистанційного навчання студентів при вивченні математичного аналізу. Обсяг знань, які необхідно засвоїти студентам дистанційної форми навчання, вимагає більш докладного викладу матеріалу і використання всіх переваг, що надаються інформаційними технологіями.

Пропонований курс складається з інформаційних, контрольних і комутаційних блоків.

Інформаційні блоки розбивають матеріал за основними розділами, наприклад, Функція, Границя, Невизначений інтеграл і т. п. В свою чергу, кожна тема розбита на окремі лекції. Таке дроблення дозволяє полегшити

роботу з текстом і задає послідовність засвоєння матеріалу. Використана структура подачі дозволяє регулювати обсяг засвоєння теоретичного матеріалу і досить легко по винесеним назвами тем, розділів, питань в ньому орієнтуватися.

Однією з істотних особливостей викладання математики, в тому числі курсу «Математичний аналіз», є необхідність навчити учня проводити доведення деяких положень, теорем, а також практично використовувати отримані знання. З цією метою інформаційний блок насичений великою кількістю детально поясненими правилами, повним доказом теорем, рішенням великої кількості прикладів, що показують необхідні технологічні прийоми, використанням математичної символіки.

Контролюючий блок для кожного розділу складається з питань по теоретичній частині матеріалу, тренажерів для відпрацювання навичок вирішення певного типу прикладів тестових завдань, а також підсумкової контрольної роботи.

Для контролю набутих умінь і навичок практичного застосування теоретичних знань для кожного розділу складено тести. Тестові завдання розроблені на основі правил і теорем досліджуваної теми з урахуванням того, що математичні перетворення при рішенні будуть мінімальні. Відповіді при рішенні можуть бути представлені в різних видах, записаних математичними символами і діями. У цих випадках відому труднощі представляє перетворення їх до єдиної форми і подальший контроль.

Пропонуються тести двох типів. У тестах першого типу виконання завдання розбивається на кілька кроків, у кожному з яких потрібно вибрати один з пропонуванних варіантів проміжного рішення. При цьому тестове завдання вважається виконаним, якщо всі кроки обрані вірно. Такі тести дозволяють комплексно охопити багато питань даної теми і познайомити з різними математичними ситуаціями при виконанні одного завдання. Ймовірність простого вгадування відповіді в таких завданнях невелика. Досить просто такі тести зробити комбінованими, тобто містити як теоретичні питання, так і практичні завдання.

У тестах другого типу до завдання пропонуються кілька варіантів відповіді. Вони прості у використанні, проте для відпрацювання різних математичних ситуацій потрібно значно більшу кількість таких тестів.

Для контролю відповідей, отриманих в символічному вигляді (відпрацювання техніки диференціювання, інтегрування тощо), запропоновано обчислити конкретне числове значення результату при

відповідних числових значеннях, що входять у відповідь змінних величин і параметрів.

Перевірка засвоєння знань тільки за допомогою питань для самоконтролю і тестів, на жаль, недостатня, оскільки в математичній освіті велике значення має вміння будувати логічно несуперечливі ланцюжка міркувань (доказів) і виконання послідовних математичних перетворень. З цією метою передбачено виконання підсумкової контрольної роботи.

Підсумкова контрольна робота створюється викладачем індивідуально для кожного студента залежно від його успіхів у вивченні розділів курсу і результатів роботи з тестами та тренажерами.

Використання інформаційних технологій дозволяє досить просто адаптувати його у відповідності з індивідуальними особливостями студентів, надати можливість самостійної роботи над досліджуваним матеріалом, так і відпрацьовувати питання, що викликають труднощі у спілкуванні з викладачем за допомогою комутаційного блоку.

При плануванні заняття потрібно підбирати такі засоби впливу, які найбільш повно сприяли б усуненню прогалин у знаннях, навичках і способах пізнавальної діяльності, формували волю і т. д. Творчий підхід педагога повинен бути спрямований на підтримання активності протягом усього заняття.

При вирішенні завдань починати треба з нескладних стандартних завдань, вирішуючи їх за спеціальним зразком, потім поступово переходити до більш складних завдань нестандартного виду, навчаючи основним прийомам їх вирішення і розвиваючи розумову діяльність студента. При розв'язанні задач необхідно давати завдання, пов'язані з професійною діяльністю майбутніх фахівців, тим самим показати значимість матеріалу, що вивчається.

При організації самостійної роботи по вирішенню завдань, педагогу потрібно передбачити такі види допомоги: вказівка типу завдання; видача до завдання міні підказки у вигляді рисунку, схеми або короткого запису умови, алгоритму рішення і т. п.; вказати на аналогічно вирішене завдання; пояснення ходу рішення подібної задачі; пропозиція вирішити допоміжну задачу, що наводить на вирішення основної; пропозиція відповіді задалегідь; вказівку теорем, правил, формул, на підставі яких вирішується задача. Необхідно стежити, щоб кожен виконував роботу самостійно, заохочувати перші успіхи студентів в їх діяльності, стимулювати підвищення навчальної активності. При цьому акцент повинен робитися на надання

студентам оптимально необхідної допомоги, а не на зниження рівня вимог.

Контроль за засвоєними знаннями має свої специфічні особливості. При опитуванні студентів необхідно створити доброзичливу обстановку, проявляти до їх відповіді зацікавленість, навідними питаннями допомагати відтворити в пам'яті необхідні факти, поняття, дати більше часу на підготовку до відповіді біля дошки. В залікові роботи включені обов'язкові завдання та ускладнені завдання. Якщо студенти не справляються з обов'язковою частиною роботи, то викладач допрацьовує даний матеріал індивідуально для кожного.

Навчання студентів вмінню виділяти істотне й самостійно мислити специфічна для кожного предмета. Для математичного аналізу найбільш ефективними формами розвитку вміння виділяти суттєве є такі:

1. Акцентування уваги студентів на цілі, задачі, основної лінії заняття.
2. Опора при поясненні на теорію, що є основою досліджуваних понять. В математиці це теоретико-множинна концепція.
3. Виділення головних думок в розділі, темі; концентрація уваги на основній ідеї досліджуваного матеріалу шляхом графічного представлення, схеми і т. п.
4. Чітке виділення і формулювання істотних ознак в поняттях, формулах, визначеннях.
5. Складання алгоритмів дій, плану відповіді.

У сучасній психолого-педагогічній літературі є різні точки зору на застосування електронних засобів навчання. Ми виходимо з того, що інформатизація процесу освіти спрямована на забезпечення досягнення наступних цілей:

- 1) підвищення ефективності усіх видів освітньої діяльності на базі застосування інформаційних і телекомунікаційних технологій;
- 2) поліпшення якості підготовки фахівців;
- 3) формування нового мислення, що задовольняє умовам інформаційного соціуму.

Розглянуті математичні пакети корисні і зручні в процесі індивідуальної роботи студентів при виконанні ними дослідницьких завдань. За необхідності створення динамічних зображень або моделей-демонстрацій, що дозволяють поліпшити процес засвоєння логіки міркувань [2].

Висновки. Все вищевикладене дозволяє зробити висновки, що застосування сучасних методик викладання у процесі вивчення математичного аналізу в поєднанні з класичними методиками сприяє якісній

реалізації основних принципів дидактики, дозволяє творчо алгоритмічно мислити, сприяє швидкому порозумінню математичних понять.

Бібліографічний список. 1. Дмитриенко О.А. Система прикладных задач в курсе математического анализа [Електронний ресурс] / О.А. Дмитриенко. – Режим доступу: <http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-prikladnyh-zadach-v-kurse-matematicheskogo-analiza>; 2. Пихтилькова О.А. Применение информационных технологий в преподавании математического анализа [Електронний ресурс] / О.А. Пихтилькова. – Режим доступу: <http://ito.edu.ru/2009/Tomsk/index.html>; 3. Почечуева И.Г., Нахман А.Д. Интегрированный подход в преподавании элементов математического анализа. [Електронний ресурс] / И.Г. Почечуева, А.Д. Нахман. – Режим доступу: <http://litcey.ru/matematika/9245/index.html>.

Rubtsova N., Rubtsov M. Characteristics of mathematical analysis methods of teaching in higher education.

Summary. In the article the peculiarities of teaching the subject "Mathematical Analysis" 1 – 3 year university students. Some attention was paid to distance learning students in the study of mathematical analysis.

Key words: organization of educational process, teaching methodology, mathematical analysis, distance learning.

УДК.621. 004.416.6.

Савченко П.І. д.т.н, професор, Лисиченко М.Л. д.т.н, професор
Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ В УНІВЕРСИТЕТІ

Анотація. Розглянуті способи підвищення ефективності проведення лекцій і контролю знань студентів.

Ключові слова: інформаційні технології, інтерактивний метод навчання, лекції, самостійне здобуття знань, тести.

Постановка проблем. З'явилися нові погляди на інженерну освіту, які полягають у цілеспрямованому розвитку творчого потенціалу майбутнього фахівця, змушують шукати шляхи модернізації вищої технічної освіти за

ЗМІСТ

Кюрчев В.М., Ломейко О.П. Ефективність впровадження дистанційного навчання в освітній процес	3
Бабенко Л. В. Шляхи покращення іншомовної підготовки студентів	8
Байберова С.С., Григоренко О.В. Науково-дослідна робота студентів – невід’ємна складова освітнього процесу у ВНЗ	12
Бакіна Т.В. Особенности мотивов учебной деятельности студентов вузов	16
Бочарова Н.О. Характеристика основних видів контролю успішності студентів	21
Власюк Ю.О. Самоосвіта як фактор формування педагогічної майстерності викладача вищої школи	31
Генчєва Е.Д., Генчєв О.В. Застосування соціальних мереж у навчальній діяльності студентів	36
Глушков А.В., Сербов Н.Г. Розвиток нових ефективних науково-освітніх технологій: стратегія інтенсивного навчання, інформаційні технології та елементи синтетичної психіки	40
Горбова Н.А. Упровадження в навчальний процес активних (інтерактивних) методів навчання (при викладанні дисципліни «правознавство»)	43
Дем’яненко В.Я. Упровадження сучасних новітніх технологій навчання при викладанні дисципліни «механіка матеріалів і конструкцій»	48
Дем’яненко Д.В. Роль навчальної дисципліни «моделювання технологічних процесів в АПК» у формуванні професійних комплектацій майбутнього фахівця аграрної сфери	58
Дьоміна Н. А., Морозов М. В. Моделювання квантоворозмірних гетероструктур при організації імітаційних лабораторних робіт	67
Зінов’єва О.Г. Впровадження інформаційних технологій в процес вивчення дисципліни «Методи оптимізації і теорія прийняття рішень»	75
Кашкар’єв А. О. Використання Trace Mode у контексті вимог національної рамки кваліфікацій	80
Коломієць С.М. Курсове проектування з деталей машин	87

Лисак О.І. Педагогічний контроль знань студентів	92
Лобода О. І. Формування інформаційної пізнавальної самостійності майбутніх бакалаврів	99
Мельник О.О. Проблеми викладання історичних дисциплін у технічному вищому навчальному закладі	104
Міфле-Чердиченко С. А. Застосування блочного методу навчання при викладанні дисциплін фізико-математичного циклу на підготовчих курсах	110
Нестерчук Д.М. Самостійна робота студентів: її організація та переваги при вивченні дисципліни «Контрольно-вимірювальні прилади з основами метрології»	117
Попова І.О., Нестерчук Д.М. Розробка системи контролю знань і вмінь студентів при вивченні дисципліни «Контрольно-вимірювальні прилади з основами метрології»	124
Попова Т.В. Основні тенденції у формуванні вищої освіти США	132
Пуд К.О. Використання інтернет-ресурсів в організації дистанційного навчання студентів	138
Рожкова О.П. Метод проблемного вчення на заняттях фізики у вищих навчальних закладах	142
Рубцова Н.М., Рубцов М.О. Особливості методики викладання математичного аналізу у вищих навчальних закладах	146
Савченко П.І., Лисиченко М.Л. Шляхи підвищення ефективності навчального процесу в університеті	155
Тебенко В.М. Навчання впродовж всього життя	163
Шлєіна Л.І. Інноваційні підходи у формування мовної особистості як гаранта збереження професійних компетенцій майбутнього фахівця	168
Чаплинський А.П. Роль навчальної дисципліни «Комп'ютерне проектування механічних систем в машинобудуванні» у формуванні професійних компетенцій майбутнього фахівця аграрної сфери	176
Чорна Т.С. Взаємозв'язок педагогічних конфліктів, емоцій і стресу при навчанні	184