

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет водного господарства та
природокористування
Навчально-методичне управління
Науково-педагогічна лабораторія „Пошук”**

**КАТАЛОГ
ОСВІТНІ ІННОВАЦІЇ
У НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ
ВОДНОГО ГОСПОДАСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Випуск 5

РІВНЕ – 2005

ББК 7457я73
УДК 378.14

Каталог освітні інновації — Рівне: НУВГП, 2005.— 33 с.

У каталозі наведено анотації освітніх інновацій, технологій навчання, окремих методик та прийомів активізації пізнавальної діяльності студентів, які розроблені та впроваджені в навчальний процес науковцями університету за останні роки.

Головний редактор: Мошинський В.С., проректор НУВГП, к.т.н.

Редакційна колегія: Гончаров С.М., начальник навчально-методичного управління НУВГП, професор, член-кореспондент АПН України, Заслужений працівник народної освіти України; Костюкова Т.А., зав. відділом навчальних технологій та системних досліджень; Губницька О.М., зав. відділом організації методичного забезпечення навчального процесу.

© Національний університет водного господарства та природокористування
© Науково-педагогічна лабораторія „Пошук”
© Навчально-методичне управління НУВГП

Входження в Болонський процес вимагає впровадження кредитно-модульно-рейтингової системи навчання, що сприятиме підвищенню якості підготовки фахівців.

Входження України в світовий освітній простір неможливе без структурних змін згідно вимогам Болонського процесу національної системи вищої освіти, яка спрямована на забезпечення мобільності, конкурентоспроможності фахівців із вищою освітою. Час вимагає і суттєвих змін в освітянській діяльності. Завдання – не тільки дати певну суму знань, а навчити вчитися впродовж життя і використовувати знання у практичній діяльності.

Сучасна освіта в демократичному суспільстві повинна відповідати умовам для розвитку, самоствердження і самореалізації особистості впродовж життя, що вимагає створення нової системи методичного та інформаційного забезпечення вищої школи, орієнтованого на нові форми спілкування викладач-студент в комп'ютерному інформаційному просторі, здобуття вищої освіти за умови дистанційного навчання.

Документи Болонського процесу спрямовані на розвиток й інтеграцію вищої освіти, а кредитно-модульна система вказує шляхи наближення до особистості і підвищення якості освіти. Саме кредитно-модульна система сприяє виявленню інтелектуальних інтересів, і підвищення інтелектуальної працездатності.

Кредитно-модульна система є чинником якості вищої освіти і стосується всіх елементів вищої освіти від студента до структури навчального процесу, технологій навчання. Її завдання – формування інноваційного освітнього середовища. Стратегічні засади організації навчального процесу у вищій школі пов'язані не лише з Болонським процесом, а й з вимогою суспільства щодо підходу до індивідуалізованого, особистісно-орієнтованого навчання, спрямованого не на учення, а на самоосвіту, саморозвиток студента

Розділ 1. ІННОВАЦІЙНІ РОЗРОБКИ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

1.1. Активні методи навчання

1. *Методичні вказівки до ділового заняття “Вступ до спеціальності” для студентів спеціальності 29.04 „Гідротехнічне будівництво”*. Лутаєв В.В., Пацула Й.М. — Рівне: УПВГ, 1992.-52 с.

Підсумкове заняття передбачає зосередити увагу кожного студента на деяких типових питаннях і проблемах, що мають безпосереднє відношення до професійної та пов'язаної з нею гуманітарної діяльності інженера-гідротехніка, через гру.

2. *Методичні вказівки до проведення ділової гри „ПІРС” для студентів денної, вечірньої і заочної форми навчання спеціальності 29.08 „Водопостачання та каналізація”*. Найдьонов М.Н., Якимчук Б.Н., Кизима В.П. — Рівне: УПВГ, 1993, 12 с.

Ділова гра „ПІРС” одна із спроб активізувати засвоєння основних положень в будівництві і орієнтації слухачів на застосування нових технічних рішень.

3. *Методичні вказівки до проведення ділової гри „Організація структури управління експлуатаційних водогосподарських установ /ОСУ ЕВГУ/” для студентів спеціальності 31.10 „Гідромеліорація” та слухачів факультетів підвищення кваліфікації — керівників та спеціалістів управлiнь експлуатації осушувальних систем*. Гаць П.І. — Рівне, УПВГ, 1994.-15 с.

Ділова гра з організації структури управління експлуатаційних водогосподарських установ призначено для набуття її учасниками теоретичних навичок і практичних прийомів у формуванні структури управління установ, що займаються експлуатацією об'єктів водного господарства за умови гідромеліоративного покращення земель гумідної зони.

4. *Методичні вказівки до ділової гри „Підприємство в умовах ринку” для студентів спеціальностей 0608 „Бухгалтерський облік, контроль і аналіз господарської діяльності” та 0706 „Економіка і управління в галузях агропромислового комплексу”*. Зiнь Е.А., Шичко О.Й. — Рівне, УПВГ, 1992.-12 с.

Призначена для глибокого вивчення принципів і методів управління виробництвом, окремим підприємством в умовах існування в суспільстві товарно-грошових відносин. Імітується процес управління підприємством, коли йому надана повна економічна самостійність, і підприємство формує свої відносини з другими підприємствами на ринкових принципах.

5. *Методичні вказівки з ділової гри „Оптимізація функціональних*

обов'язків та підпорядкування працівників управління меліоративних систем (ОФОППУМС) з курсу „Управління виробництвом у водному господарстві” для студентів спеціальності 7.092.602 „Гідромеліорація”. Гурін В.А., Востріков В.П. — Рівне: РДТУ, 1998.-11с.

Ділова гра призначена для набуття її учасниками теоретичних знань і практичних навичок у регулюванні завантаженості посадових осіб адміністративної установи та підпорядкування підлеглих при вирішенні виробничих проблем.

6. Ділова гра „Маркетинг-1”. Гончаров С.М.

Призначена для засвоєння механізму організації рентабельного виробництва і реалізації товару виробничого призначення в умовах ринкових економічних відносин.

7. Розробка набору виробничих ситуацій з різних дисциплін до ділової гри „Діарама – 2М” стосовно вимог спеціальності 7.091903 „Механізація меліоративних робіт”. Корнієнко Я.В., Ткачук Ю.П.

Представлена розробка нульового етапу ділової гри.

8. Методические указания по имитации производственно-экономических процессов в водохозяйственном строительстве – деловой игре Фауст. Зинь Э.А.

Призначена для глибокого вивчення принципів та методів управління будівельним трестом., дозволяє оцінити економічну ефективність роботи будівельних організацій в умовах використання нових методів управління.

9. Методические указания к деловой игре СПРУТ (Сущность и принципы Регионального управления территорией) для студентов специальности 06.08 „Бухгалтерский учёт, контроль, анализ хозяйственной деятельности”. Зинь Э.А., Шичко О.И., — Ровно: УИИВХ, 1991 - 17 с.

Призначена для глибокого вивчення суті та принципів управління виробництвом, засвоєння студентами навичок управління, прийняття та реалізації економічної самостійності області.

10. Методические рекомендации для преподавателей по подготовке и проведению деловой игры «Экономия водных ресурсов и комплексное улучшение орошаемых земель (ЭВРИКУОЗ)». Никонюк А.Н. — Ровно: УИИВХ, 1989 – 44 с.

Вказівки є доповненням до методичних вказівок до ділової гри „ЭВРИКУОЗ” для студентів спеціальностей „Гідромеліорація” і „Економіка і управління в галузях АПК”.

11. Методические указания к деловой игре „Экономия водных ресурсов и комплексное улучшение орошаемых земель” по дисциплине „Эксплуатация гидромелиоративных систем” для студентов специальностей „Гидромелиорация” и „Экономика и управление в отраслях агропромышленного комплекса” дневной и заочной форм обучения, а также слушателей факультета повышения квалификации. Никонюк А.Н., Степаненко Н.Г. — Ровно: УИИВХ, 1989.-57 с.

Закріплення знань студентів про структуру і функції органів експлуатації гідромеліоративних систем, взаємодії підрозділів і управліннь зрошувальних систем.

12. *Методические указания к проведению деловой игры «Диорама-1М» «Организация работы и управления эксплуатацией отряда машин на сооружении плотины» для студентов спец. 1514 – механизация гидромелиоративных работ.* Кириенко Я.В., Фабровский Е.М., Ушакова Л.С. —Ровно:УИИВХ, 1984.

Метою програми є надати учасникам концентрований інженерний досвід з вибору, використанню і обслуговуванню машин на спорудженні типових гідромеліоративних споруд в корисних умовах.

13. *Гурин В.А., д.т.н, професор, Востріков В.П., к.т.н., доцент.* Ділова гра „Оптимізація вибору керівників”. Рівне, УДУВГП, 2001 р. – 28 с.

Ділова гра призначена для набуття студентами теоретичних навичок обґрунтованого підбору управлінських кадрів в системі Держводгоспу України за науково обґрунтованою методикою з використанням математичних методів обробки отриманих даних.

Використовуються система оцінок та критеріїв якості претендентів на основі кваліфікаційних вимог керівних посад та експертна оцінка вагових коефіцієнтах.

1.2. Нетрадиційні методи навчання

1. *Інтенсивна технологія навчання з використанням опорних сигналів та психологічної корекції: Методичні рекомендації.* — Гончаров С.М. Рівне.:УПВГ, 1993.-34 с.

Описана інтенсивна технологія навчання з використанням конспектів опорних сигналів та психологічної корекції та методичні рекомендації, які допоможуть викладачам впровадити її в навчальний процес.

2. *Практикум з курсу „Насосні станції та водогони”:* Навчальний посібник. Рівне: УДАВГ, 1996,-115 с. Євреєнко Ю.П.

У навчальному посібнику подана методика графо-аналітичного розрахунку параметрів насосів з контролем визначення подачі аналітичним способом.

3. *Інтеграційно-спеціалізоване навчання із зворотнім зв'язком з постановкою задач на наукову творчість студентам (з навчальних тем курсу „Інженерна графіка”).* Сяська В.Н.

Суть методу полягає в наступному: максимальне наближення навчальних завдань з курсу „Інженерна графіка” до задач професійного, інженерного рівня, виконання яких дають студенту уявлення, якими знаннями та уміннями він повинен оволодіти, щоб відповідати сучасним вимогам; просте за формою одночасне підключення студентів до наукової творчості, коли викладач формулює задачу на створення нового конструктивного рішення вивченої навчальної теми; контроль виконання навчальної роботи —

зворотний зв'язок здійснюється представленою наочною поетапністю виконання роботи яка дає можливість дистанційно, без втручання викладача, керувати навчальним процесом.

Розроблена цілісна концепція інтеграційно-спеціалізованого навчання із зворотнім зв'язком з постановкою задач на наукову творчість у навчальному процесі.

4. *Інноваційна технологія навчання — „Ігрове проектування”*. Герасимов Г.Г. 2003 рік.

Метод активного навчання студентів — ігрове проектування — використовується на кафедрі ВВЕ і ГМ при виконанні студентами 4 курсу спеціальності „Гідромеліорація” курсового проекту з дисципліни „насосні станції і водогони”, який називається „Автоматизована насосна станція підкачки”.

Мета навчання цим методом — підготувати студентів до роботи в сучасних умовах господарювання, які вимагають розвинутих навиків прояву ініціативи, винахідливості, творчого підходу.

Головна задача ігрового проектування — активізація розумової діяльності студентів шляхом створення проблемної ситуації і стимулювання її вирішення в умовах максимального наближених до виробничих, що призводить до міцного засвоєння знань і переходу їх у довгострокову пам'ять.

5. *Технологія навчання з дисципліни „Метрологія і стандартизація в екології” студентам спеціальності 7.070800 „Екологія та охорона навколишнього середовища”*. Клименко М.О., Скрипчук П.М.

Технологія навчання складається з : навчального посібника, конспекту лекцій, методичних вказівок для практичних робіт українською та англійською мовами, методичних вказівок для лабораторних робіт, термінологічного словника (українсько-англомовний варіант), комплексу плакатів, роздаткового матеріалу (стандарти, зразки екомаркування тощо), методичних вказівок для проведення тестового контролю знань.

В технології навчання включені головні пункти щодо робочої програми з дисципліни: навчальний посібник з практичними аспектами в галузі метрології та стандартизації, сертифікації, комп'ютерне забезпечення, роздатковий матеріал тощо. Структура посібника складається з трьох частин: „Метрологія”, „Стандартизація”, „Сертифікація” та додатки.

6. *Альбом опорних сигналів з опору матеріалів (рисунок, діаграми, схеми до навчального курсу) — для студентів гідротехнічного профілю за спеціальністю 7.092102 стаціонарної та заочної форм навчання*. Мартиненко А.О. – Рівне: УДАВГ, 1998, 46 с.

Альбом пропонується як методичний посібник для студентів гідротехнічного профілю за спец. 7.092102 *стаціонарної та заочної форм навчання*. В методичному посібнику визнано за доцільне розмістити ілюстративний апарат до лекції окремо від їх тексту. Це робиться для того,

щоб рисунки під час навчання завжди були перед очима студентів. З одного боку, такий підхід інтенсифікує процес викладання навчального матеріалу, а з другого — створює певні умови для ліпшого сприйняття студентами основних положень курсу, що вивчається.

7. *Організаційно-методична система навчання з використанням опорних конспектів лекцій.* С.М.Гончаров

Анотація. Висвітлено досвід створення та використання тиражованих опорних конспектів лекцій-сигналів як елементів підвищення ефективності навчання, наведено зразки методичних матеріалів для різних навчальних дисциплін.

Сфера використання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Всі спеціальності.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Всі дисципліни галузей „Інженерія” та „Гуманітарні науки”.

Переваги. У порівнянні з традиційною системою організації навчального процесу пропонується система дозволяє систематично досягати загальної успішності студентів – до 100%, якісної – 86-90%, середнього балу – 4,4-4,6, коефіцієнту засвоєння навчального матеріалу – 0,82-0,90.

Форма інноваційної розробки. Методичні вказівки.

Умови отримання інноваційної розробки. Методичні вказівки можна отримати на умовах оплати або обміну.

8. *Регулятор температури на базі мікроконтролера PIC 16F877.* М.І.Клепач

Анотація. Регулятор дозволяє регулювати температуру в межах від -50°C до 125°C з точністю $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$.

Сфера використання. Лекції, лабораторні, науково-дослідна робота.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Автоматизоване управління технологічними процесами.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Автоматизація технологічних процесів.

Переваги. Регулятор позиційний, з аналоговим здавачем фірми Microchip, високоточний, цифровий.

Форма інноваційної розробки. Дослідний екземпляр та документація.

Умови отримання інноваційної розробки. Технічну документацію можна отримати на умовах оплати або обміну.

9. *Конспект лекцій з дисципліни „Економічна теорія” для студентів нееконімічних спеціальностей заочної форми навчання.* Коноваленко В.А. Рівне, УДУВГП, 2003 р. - 56 с.

Конспект лекцій призначений для організації самостійної роботи студентів заочної форми навчання над курсом, охоплює основні проблеми дисципліни.

Конспект охоплює категоріальний апарат дисципліни, формули та приклади розв'язків задач.

10. Конспект лекцій з дисципліни „Історія економічних учень” для студентів спец. 6.050106 „Облік і аудит”, 6.050107 „Економіка підприємства”, 6.050100 „Управління трудовими ресурсами” заочної форми навчання. Лень І.І. Рівне, УДУВГП, 2003 р. – 72 с.

Конспект лекцій призначений для організації самостійної роботи студентів заочної форми навчання над курсом, охоплює основні проблеми дисципліни.

Включає відомості про основні економічні теорії та школи, про видатних економістів та їх внесок у розвиток економічної теорії.

11. *Основи права. Розділ I - „Господарське, трудове, адміністративне законодавство.” Розділ II – теорія держави і права та цивільне законодавство.* Пастухова В.І. Рівне, 2003 р.-51 с.

Конспект лекцій допоможе студентам підготуватися до заліків та іспитів, для написання контрольних робіт.

Розроблені та базуються на основі правової науки і законодавства України.

12. *Конспект лекцій з дисципліни „Використання експлуатаційних матеріалів та економія паливо-енергетичних ресурсів”.* Ріло І.П., Дмитрук Ю.С. Рівне, УДУВГП, 2003 р. – 40 с.

В розробці викладено матеріал стосовно експлуатаційних властивостей палива моторного масла, технічних рідин і конструкційних матеріалів.

У відповідності з програмою в розробці у стислій і концентрованій формі викладено навчальний матеріал.

13. *Конспект лекцій з дисципліни „Інформатика та комп’ютерна техніка”. Розділ „Робота з використанням засобів СКБД FoxPro”.* Савич В.О.,

Конспект лекцій підготовлено згідно робочої програми дисципліни „Інформатика та комп’ютерна техніка” для спеціальностей „Облік і аудит” та „економіка підприємства”. В конспекті викладено всі етапи у вивченні FoxPro від створення ТБД до засобів КБД.

Велика кількість ілюстрацій, послідовне викладення матеріалу від проектування БД до побудови багаторівневих меню.

14. *Анімаційні схеми конструкцій споруд водопідготовки – змішувачі.* Орлов В.О., Зошук А.М., Зошук В.О. Рівне, УДУВГП, 2003 р.-400 Мбт

Анімаційні схеми конструкцій змішувачів розроблені в пакеті програм 3 dsmax (комп’ютерна мультиплікація, моделювання та анімація).

Конструкції змішувачів представлені у об’ємному вигляді з використанням спец ефектів при вивченні будови кожної. Це дозволить вивчити конструкції більш досконало рухаючись в найбільш недоступні частини споруди, порівняти їх переваги та недоліки.

1.3. Тестові програми контролю знань

1. *Контрольна тестова програма з курсу „Основи менеджменту”*.— Гончаров С.М. Рівне.: 1992.

В умовах ринкових економічних відносин професіоналізм стає основою успіху в управлінській діяльності. Контрольна тестова програма дозволяє визначити рівень підготовки до професійної управлінської діяльності в різних галузях народного господарства України. За допомогою цих тестів можна вести таку підготовку.

2. *Контрольна тестова програма з курсу „Психологія управління”*.— Гончаров С.М. Рівне.:1992.

В умовах переходу до ринкових економічних відносин професіоналізм стає основою успіху в управлінській діяльності. Контрольна тестова програма дозволяє визначити рівень підготовки до професійної управлінської діяльності в різних галузях народного господарства України. За допомогою цих тестів можна вести таку підготовку.

3. *Національно-освітнянські тести з соціології для усіх спеціальностей і форм навчання*. Тихомирова Є.Б.—Рівне, 1993 – 30 с.

Тести призначені для перевірки знань студентів, що вивчають курс соціології. Вони можуть використовуватись як на підсумковому іспиті, так і на заліку. Можливе застосування тестових завдань також при проведенні міжсесійного або поточного контролю з окремих тем чи групах тем курсу. Тести можуть використовуватись і для самоконтролю студентів (особливо тих, хто навчається на заочних факультетах).

4. *Національно-освітнянські тести з політології для студентів спеціальностей УПВГ денної, вечірньої та заочної форм навчання*. Новічков Г.В. — Рівне: УПВГ, 1993, 40 с.

Пропоновані національно-освітнянські тести призначені для перевірки знань студентів з курсу політології. Вони можуть використовуватись на семінарських заняттях, на підсумкових іспитах, і також на заліках. Тестами можна послуговуватись при проведенні міжсесійного контролю з окремих тем чи розділів курсу, а головне те, що дані тести можуть бути використані для самоконтролю студентів.

5. *Тестова програма для контролю знань студентів всіх спеціальностей УДАВГ з економічних дисциплін по темі „Основні фонди підприємства”*. Гончаров С.М., Крикавський Є.В., Дейнега О.В. — Рівне:УДАВГ, 1996. – 18 с.

Тестова програма об'єднує питання, зміст яких пов'язаний із визнанням поняття про основні фонди, їх складом, структурою, рухом і порядком оцінки; показниками стану та оснащеності основними засобами; процесом відтворення та джерелами фінансування; старіння, його наслідками та способами усунення; механізмом відшкодування вартості основних засобів; показниками використання основних фондів і шляхами підвищення їх застосування.

6. *Методичні завдання для організації індивідуальної роботи та*

контролю знань студентів з курсу „Філософія” для студентів усіх спеціальностей УДАВГ. Наконечна О.П. — Рівне:УДАВГ, 1996 р. – 27 с.

Творче засвоєння філософії, її людського смислу неможливе без активної і цілеспрямованої самостійної роботи студентів, без розгортання дискусій, діалогу на семінарах, без володіння філософською термінологією, знанням основних філософських положень.

Методична розробка включає в себе завдання різні за формою (тести, кросворди, криптограми, завдання для філософських есе) і ступенем складності. Закриті питання вимагають знаходження вірної відповіді чи відповідей серед наведених, відкриті питання (завдання для розкриття змісту наведеного положення, або коли потрібно аргументувати вибір того чи іншого варіанту відповіді) дають можливість обґрунтувати і більш повно розкрити свою власну позицію, бачення філософської проблеми. Таким чином відкриті питання можуть стати відправною точкою розгортання дискусії, діалогу на семінарі. Розроблені завдання можуть використовуватись, як для поточного контролю категоріальним апаратом, виявлення загальнокультурної підготовки студентів, так і для індивідуальної самостійної роботи студентів (розв’язання кросвордів, написання філософських творів).

Виконання цих завдань повинно опиратись на більш направлену, уважну роботу студентів з філософськими текстами, учбовою і довідковою філософською літературою, що посприє упорядженню, систематизації їх знань, формуванню їх особистісного розуміння філософії.

7. *Контрольна тестова програма з курсу „Основи менеджменту”*. Гончаров С.М.—Рівне-Острог: 1997.-17 с.

Тестова програма передбачає підсумковий контроль знань студентів і спудеїв з основних питань менеджменту: загальні поняття, основні функції, методи, управлінські рішення, організація і проведення ділових нарад та переговорів, керівництво в організації, управління конфліктами, етика службових відносин. Дозволяє визначити рівень управлінської підготовки студентів економічних спеціальностей. Використані тести першого, другого і третього рівнів.

8. *Контрольна тестова програма з курсу „Радіоекологія”*. Мороз О.С. — Рівне:1998.-20 с.

Тестова програма передбачає підсумковий контроль студентів з основних питань радіоекології: загальні питання визначення термінології, вплив опромінення на оточуюче середовище та людину, запобігання радіаційних катастроф. Програма дозволяє визначити рівень підготовки студентів екологічних спеціальностей. При складанні використані тести першого, другого та третього рівнів.

9. *Автоматизовані тести для захисту лабораторних робіт з дисципліни „Банки і бази данихю”*. Проценко С.Б.

Анотація. Автоматизована система діагностики якості знань студентів із

системи управління базами даних MS Access.

Сфера використання. Захист лабораторних робіт.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Банки і бази даних.

Переваги. Можливість оперативного автоматизованого контролю якості знань студентів з окремих розділів курсу, внесення відповідних коректив у навчальний процес, стимулювання поглибленого вивчення навчального матеріалу.

Форма інноваційної розробки. Автоматизована система контролю знань студентів методом тестування (файл формату MDB, 0.5 MB).

Умови отримання інноваційної розробки. Тести для захисту лабораторних робіт можна отримати на умовах обміну.

10. *Автоматизовані тести для захисту лабораторних робіт з дисципліни „Система автоматизованого проектування”*. Проценко С.Б.

Анотація. Автоматизована система діагностики якості знань студентів з операційних систем MS DOS, MS Windows, системної оболонки Norton Commander, з основ роботи за персональним комп'ютером.

Сфера використання. Захист лабораторних робіт.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Система автоматизованого проектування.

Переваги. Можливість оперативного автоматизованого контролю якості знань студентів з окремих розділів курсу, внесення відповідних коректив у навчальний процес, стимулювання поглибленого вивчення навчального матеріалу.

Форма інноваційної розробки. Автоматизована система контролю знань студентів методом тестування (файл формату MDB, 0.7 MB).

Умови отримання інноваційної розробки. Автоматизовану систему контролю знань можна отримати на умовах обміну.

11. *Автоматизовані тести для приймання заліку з дисципліни „Автоматизоване проектування й оптимізація систем водоочистки”*. Проценко С.Б.

Анотація. Автоматизована система діагностики якості знань студентів з основ системи автоматизованого проектування AutoCAD.

Сфера використання. Приймання заліку з дисципліни.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Автоматизоване проектування й оптимізація систем водоочистки.

Переваги. Можливість оперативного автоматизованого контролю якості знань студентів з окремих розділів курсу, внесення відповідних коректив у

навчальний процес, заощадження часу на приймання заліків, неупереджене оцінювання знань.

Форма інноваційної розробки. Автоматизована система контролю знань студентів методом тестування (файл формату MDB, 0.5 MB).

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах обміну.

12. *Контрольна тестова програма з дисципліни „Економічна теорія” для слухачів ІПО спец. 7.050107 „Економіка підприємства” денної та заочної форми навчання.* Гронтковська Г.Е. Рівне, УДУВГП, 2003 р.-64 с.

Контрольна тестова програма призначена для організації самостійної роботи слухачів над курсом та підготовки до іспиту.

Тестова програма сприяє розвитку аналітичного, творчого мислення студентів, їх самооцінці, дозволяє забезпечити об’єктивність оцінки їх знань викладачем.

13. *Тестова програма з дисципліни „Водопостачання”, розділ „Очистка води”.* Орлов В.О., Зошук А.М., Мартинов С.Ю. Рівне, УДУВГП, 2003 р.-10 МБт.

За розділами „Очистка води” складено 400 запитань, по кожному, на вибір, надано 5 відповідей.

14. *Тестова програма для перевірки знань студентів з дисципліни „Сільськогосподарського водопостачання”.* Орлов В.О., Зошук А.М., Мартинов С.Ю. Рівне, УДУВГП, 2003 р.-50 МБт.

Програма складається з програмної оболонки та 200 питань з відповідями.

Використання даної програми дозволить студентам у більш повному обсязі засвоїти дисципліну, сконцентрує увагу на основі моменту проектування та експлуатації споруд.

15. *Тестова програма для перевірки знань студентів з дисципліни „Водопостачання та водовідведення” при здачі іспитів на бакалавра (по розділам: „Водопровідні мережі”, „Водозабори”).* — Орлов В.О., Зошук А.М., Мартинов С.Ю. Рівне, УДУВГП, 2003 р. 40 МБт.

Програма складається з програмної оболонки та 150 запитань (на кожне питання 5 відповідей).

Використання цієї програми дозволить студентам сконцентрувати свою увагу на основні питання даних розділів дисципліни „Водопостачання та водовідведення”, більш повно та досконало вивчити основні моменти проектування та експлуатації мереж, водозаборів, викладачеві – принципово оцінити знання студента.

16. *Вхідний контроль знань студентів.* Ткачук Ю.П. — Рівне, УДУВГП, 2002 р.-150 шт.

З кожної теми дисципліни „Експлуатаційні матеріали” розроблено блок карток (по 10 шт.) діагностування знань студентів.

Розробка передбачає діагностування рівня знань до проведення лабораторних робіт.

17. *Автоматизовані комп'ютерні тести для приймання заліку з дисципліни „Основи підприємницької діяльності” для студентів III-го курсу спеціальності „Теплогазопостачання та вентиляція”.* Проценко С.Б. — Рівне, УДУВГП, 2003 р.-585 Кбт.

Автоматизована система контролю знань студентів методом тестувань, розроблена у середовищі СУБД MS Access 97.

Можливість оперативного автоматизованого контролю якості знань студентів та внесення відповідних коректив у навчальний процес.

1.4. Рейтингова система оцінки успішності

1. *Рейтингова система оцінки успішності навчання студентів.* Гончаров С.М.

Анотація. Розглянуті загальні положення рейтингової системи, методика рейтингового контролю, оцінка видів навчальної діяльності студентів та її критерії, наведені приклади розрахунків. Запропонований варіант рейтингової системи оцінювання навчальних досягнень студентів, зв'язаних з кредитною системою розподілу навантаження.

Сфера використання. Усі види навчальної діяльності студентів.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Всі спеціальності.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Всі навчальні дисципліни галузей “Гуманітарні науки” та „Інженерія”.

Переваги. Узгодження з діючою у вищій школі 4-х бальною та середній школі – 12-бальною системою оцінювання навчальних досягнень студентів та учнів і кредитною системою розподілу обсягів навчального навантаження.

Форма інноваційної розробки. Методичні вказівки.

Умови отримання інноваційної розробки. Методичні вказівки можна отримати на умовах оплати або обміну.

Розділ 2. ВПРОВАДЖЕННЯ КОМПЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

2.1. Методи навчання з використанням ПЕОМ

1. *Система календарного планування будівництва на ПЕОМ.* Кір'янов В.М., Сирота І.Н.

Система календарного планування (СКП) призначена для автоматизації процесу календарного планування у будівництві.

Взаємодія користувача і СКП здійснюється через традиційну системи вкладених меню і багатовіконної системи вводу і відображення інформації, що дозволяє за короткий термін легко засвоїти програмний продукт.

2. *Методичні вказівки для виконання завдань з аналітичної хімії з використанням персонального комп'ютера для студентів спеціальності 7.070801. обчислення за програмою PROTOLIT-1.* — Яцков М.В., Єрухомович М.Б., Красін М.А.—Рівне, УДАВГ, 1996,24 с.

Програма PROTOLIT-1 дозволяє обчислити в заданому інтервалі рН

молярні частки недисоційованої форми електроліту і продуктів його дисоціації в кислотно-основних системах.

З використанням програми PROTOLIT-1 можуть бути розв'язані задачі різних типів, зокрема, розрахунки по приготуванню буферних розчинів; обчислення концентрацій компонентів; вплив температури і складу розчину на зміщення рівноваги в кислотно-основних системах.

3. Будівельні машини. Кір'янов В.М., Штирбулов О.Д.

Комп'ютерна технологія навчання призначена для отримання студентами знань та навичок вибору оптимального комплекту будівельних машин для будівництва споруд за допомогою ПЕОМ; самоперевірки засвоєних знань та навичок.

Дозволяє формувати базу даних будівельних машин (їх техніко-економічних характеристик); вибирати оптимальний комплект машин за критерієм „приведені витрати”, формувати електронні файл-звіти і друкувати їх; надає користувачу контекстно-залежну допомогу у вигляді підказок та пояснень.

Комп'ютерна технологія працює за режимами: „автоматичного розрахунку” (автоматично вибирає найкращі комплекти машин), „ручний режим” (підбір здійснюється за традиційною схемою в табличній формі, але в цьому випадку замість довідкової літератури використовується електронна база даних і підрахунки здійснює ПЕОМ), "навчання" (демонструє порядок підбору оптимального комплекту будівельних машин з необхідними поясненнями), „контролю” (перевіряє знання та навички студента з питання вибору оптимального комплекту машин).

Технологія створена в Microsoft Excel з застосуванням мови програмування VBA.

Сфера використання. Навчальний процес у вищих навчальних закладах: на лабораторних та практичних заняттях; при розробці курсових та дипломних проектів; на спецкурсах; при колективному використанні під керівництвом викладача та при індивідуальній самопідготовці студента.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Будівництво.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Організація і технологія будівництва гідромеліоративних систем. Технологія будівельного виробництва та всі інші будівельно-технологічні дисципліни.

Переваги. Активізує та інтенсифікує навчальний процес, створює умови самостійного засвоєння студентом теми. Автоматизує процеси вибору оптимального комплекту машин, звільнюючи від рутинної роботи і дозволяючи зосередитись на творчому процесі. Залучає студента до застосування ним ПЕОМ при проведенні інженерних розрахунків, прийнятті інженерних рішень. ПЕОМ зацікавлює студента у поглибленому вивченні навчальних тем. Наявність у комп'ютерній технології декілька режимів роботи з присутністю дидактичних функцій.

Форма інноваційної розробки. Комп'ютерні технології навчання.

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати за спільною домовленістю.

4. *Комп'ютерна програма розрахунків надійності пристроїв автоматики.* Данченков Я.В., Філіпчук Л.В.

Анотація. Комп'ютерна програма дозволяє розрахувати інтенсивність відмов автоматичних пристроїв, імовірність безвідмовної роботи протягом заданого проміжку часу та середнє напрацювання до відмови.

Сфера використання. Курсове, дипломне проектування.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Автоматизоване управління технологічними процесами.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Проектування систем автоматизації.

Переваги. Комп'ютерна програма дозволяє працювати в діалоговому режимі.

Форма інноваційної розробки. Комп'ютерна програма.

Умови отримання інноваційної розробки. Комп'ютерну програму можна отримати за оплату чи обмін.

5. *Комп'ютерна програма розрахунку рівня ґрунтових вод (РГВ) на осушувально-зволожувальних системах.* Наумчук О.М.

Анотація. Комп'ютерна програма дозволяє розрахувати рівень ґрунтових вод на міждренному просторі, при циклічному методі зволоження осушувально-зволожувальних систем.

Сфера використання. Лабораторна, практична, науково-дослідна, самостійна робота.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Гідромеліорація. Гідротехнічні споруди.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Основи автоматики. Автоматизація ГМС та ГТС.

Переваги. Комп'ютерна програма дозволяє визначати час динаміки зміни рівня ґрунтових вод при заданих параметрах зволожувальної мережі та здійснювати моделювання роботи мережі. Забезпечується високий рівень фахової підготовки студентів.

Форма інноваційної розробки. Віртуальна лабораторна робота на магнітних носіях.

Умови отримання інноваційної розробки. Комп'ютерну програму можна отримати на умовах оплати чи обміну.

6. *Комп'ютерна реалізація моделювання основних ринкових змінних.* Гронтковська Г.Е., Харів Б.Я., Харів І.Б.

Анотація. Комп'ютерна реалізація моделювання основних ринкових змінних, виконана в програмному продукті „Microsoft Excel 2000”, є спільною розробкою кафедри економічної теорії РДГУ та викладачів основ економіки Рівненського міського економіко-правового ліцею. Програма дозволяє методично забезпечити вивчення загальних основ теорії

конкурентного ринку.

Сфера використання. Практичні заняття.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Облік і аудит. Економіка підприємства. Менеджмент. Управління трудовими ресурсами.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Мікроекономіка.

Переваги. Програма дозволяє розглядати механізм впливу податків на ринкову рівновагу як на прикладі виробників, так і на прикладі покупців за різноманітних комбінацій динаміки попиту та пропонування.

Форма інноваційної розробки. Комп'ютерні програми.

Умови отримання інноваційної розробки. Програму можна отримати на умовах оплати або обміну.

7. *Комп'ютерна реалізація моделювання поведінки споживача.* Гронтковська Г.Е., Косік А.Ф., Кухар О.В., Тимейчук О.Ю.

Анотація. Комп'ютерна реалізація моделювання поведінки споживача, виконана в програмному продукті „Delphy”, спільною розробкою кафедр економічної теорії та прикладної математики РДТУ і дозволяє методично забезпечити вивчення процесу прийняття оптимального рішення одним з основних мікроекономічних суб'єктів.

Сфера використання. Практичні заняття.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Облік і аудит. Економіка підприємства. Менеджмент. Управління трудовими ресурсами.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Мікроекономіка.

Переваги. Застосування комп'ютерної технології сприяє активізації та інтенсифікації роботи студентів, створює для викладача кращі можливості контролю за виконанням роботи студентами.

Форма інноваційної розробки. Комп'ютерні програми.

Умови отримання інноваційної розробки. Програму можна отримати на умовах оплати або обміну.

8. *Комп'ютерна реалізація моделювання поведінки фірми в умовах досконалої конкуренції.* Г.Е.Гронтковська, А.Ф.Косік, О.В.Кухар, Д.В.Нікітенко

Анотація. Комп'ютерна реалізація моделювання поведінки фірми в умовах досконалої конкуренції виконана в програмному продукті „Microsoft Excel 2000”. Модель поведінки фірми будується за загальними правилами економічного моделювання і включає три основних елементи: мету, обмеження, вибір рішення.

Сфера використання. Практичні заняття.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Облік і аудит. Економіка підприємства. Менеджмент. Управління трудовими ресурсами.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Мікроекономіка.

Переваги. Комп'ютерна програма дозволяє розширити варіативність роботи, ввести додаткові змінні у вихідні дані варіантів, створити динамічну модель поведінки фірми. Покращує її візуальне сприйняття, економить час

студентів на розрахунках та побудові графіків, оскільки дозволяє не тільки швидко обчислювати основні змінні моделі, але й одночасно відображати ці зміни графічно.

Форма інноваційної розробки. Комп'ютерні програми.

Умови отримання інноваційної розробки. Програму можна отримати на умовах оплати або обміну.

9. *Комп'ютерні технології обробки результатів лабораторного практикуму з фізики.* Д.І.Вадець, М.Й.Троцюк, О.Я.Романів

Анотація. По лабораторному практикуму для технічних спеціальностей у програмі Microsoft Excel розроблені шаблони комп'ютерної обробки результатів експерименту, що вивільнює час студента для висновків.

Сфера використання. Лабораторні заняття.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Спеціальності галузі „Інженерія”.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Фізика.

Переваги. Забезпечує поглиблене засвоєння теоретичного матеріалу, набуття практичних навичок професійної підготовки та науково-дослідної роботи. Комп'ютерна обробка результатів лабораторного експерименту.

Форма інноваційної розробки. Шаблони комп'ютерної обробки результатів лабораторних робіт на дискеті.

Умови отримання інноваційної розробки. Комп'ютерні технології навчання можна отримати на умовах оплати за домовленістю.

10. *Комплект методичного, інформаційного, наочного забезпечення викладання англійської мови через професійно-орієнтовані дисципліни.* Кучерова А.В.

Анотація. Складовими комплекту методичного, інформаційного, наочного забезпечення зазначеного в переліку.

- Посібник, що містить модулі з професійно-орієнтованих дисциплін (ботаніка, зоологія, біоресурси, основи екології, ґрунтознавство). Навчальний матеріал з кожної теми включає теоретичну частину з обов'язковим висвітленням економічних і екологічних аспектів і практичну частину, в якій пропонується студенту методика для виконання лабораторних досліджень або завдання для виконання практичних робіт.

- Глумачний термінологічний словник.
- Англо-український словник термінів.
- Пакет візуального супроводу на фоліях (використовується кодоскоп).
- Програми комп'ютерної демонстрації, які дозволяють продемонструвати динаміку процесу (це вимагає оснащення учбового класу системою комп'ютер - проектор).

- Перелік інформаційних ресурсів за фаховим напрямком в мережі Internet.

- Програма контролю знань.

Сфера використання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, науково-

дослідна, самостійна робота студентів.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Агрохімія та ґрунтознавство. Екологія та охорона навколишнього середовища.

Водні біоресурси та аквакультура. Землепорядкування та кадастр.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Ботаніка. Зоологія. Біоресурси. Основи екології. Ґрунтознавство. Екологія ґрунту. Англійська мова.

Переваги. Вперше розроблений і запроваджений в навчальний процес цикл вивчення англійської мови через професійно орієнтовані дисципліни.

Форма інноваційної розробки. Електронний варіант всіх складових комплекту.

Умови отримання інноваційної розробки. Комплект методичного, інформаційного, наочного забезпечення (електронний варіант) може бути отриманий за оплату.

11. *Кошторис*. В.М.Кір'янов, Д.В.Гамазін

Анотація. Комп'ютерна технологія навчання призначена для отримання студентами знань та навичок складання кошторисної документації при визначенні вартості будівництва з використанням ПЕОМ; самоперевірки засвоєних знань та навичок.

Дозволяє формувати базу нормативних даних одиничних та укрупнених розцінок; формувати та розраховувати локальний, об'єктний та зведений кошториси; створювати електронні бібліотеки кошторисної документації; виготовляти та роздруковувати кошторисну документацію; надає користувачу контекстно-залежну допомогу у вигляді підказок та пояснень.

Комп'ютерна технологія працює за режимами: „формування кошторисів” (автоматизує функції складання та розрахунку кошторисної документації), „навчання” (демонструє порядок складання та розрахунку кошторисної документації), "контролю" (перевіряє знання та навички студента при формуванні та розрахунку кошторисної документації).

Технологія створена на мові програмування Delphi.

Сфера використання. Навчальний процес у вищих навчальних закладах – на лабораторних та практичних заняттях; при розробці курсових та дипломних проєктів; на спецкурсах; при колективному використанні під керівництвом викладача та при індивідуальній самопідготовці студента.

Спеціальність, до якої призначено розробку. Спеціальності напрямів „Будівництво”, „Економіка і підприємництво”.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Кошторисна справа і фінансування. Економіка будівництва.

Переваги. Активізує та інтенсифікує навчальний процес, створює умови самостійного засвоєння студентом теми. Автоматизує процеси складання та розрахунку кошторисної документації, звільнюючи від рутинної роботи і дозволяючи зосередитись на творчому процесі. Залучає студента до застосування ним ПЕОМ при складанні кошторисної документації,

проведенні інженерних розрахунків, прийнятті інженерних рішень. ПЕОМ зацікавлює студента для більш глибокого вивчення навчальних тем. Наявність у комп'ютерній технології декількох режимів роботи з присутністю дидактичних функцій.

Форма інноваційної розробки. Комп'ютерні технології навчання.

Умови отримання інноваційної розробки. Розробку можна отримати за домовленістю.

12. *Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Автоматизоване проектування й оптимізація систем водоочистки» (для студентів спеціальності „Водопостачання та водовідведення” усіх форм навчання в 2-х ч.)*. С.Б.Проценко

Анотація. Наведені практичні вправи з автоматизованого виконання креслярських робіт, що ґрунтуються на використанні Навчального посібника з AutoCAD, який входить до стандартної поставки російськомовної версії прикладного програмного пакету AutoCAD 14.0.

Сфера використання. Виконання лабораторних робіт.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Автоматизоване проектування й оптимізація систем водоочистки.

Переваги. Докладні методичні вказівки з поетапного виконання практичних вправ, що стосуються основних прийомів автоматизованого виконання креслярських робіт за допомогою програмного пакету AutoCAD. Матеріал багато ілюстрований, містить також англійські назви команд, пунктів меню та елементів управління діалогових вікон. Включає перелік питань для заліку.

Форма інноваційної розробки. Методи навчання з використанням ПЕОМ, електронна версія методичних вказівок (файли формату PDF, по 0.5 MB).

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах обміну.

13. *Розрахунок і побудова профілю якості поверхневих вод у водотоку (з використанням результатів спостережень Держуправління екоресурсів у Рівненській області)*. С.Б.Проценко

Анотація. Електронна таблиця у форматі MS Excel, що містить алгоритм розрахунку і побудови профілю якості поверхневих вод у водотоку та її екологічної оцінки відповідно до «Методики екологічної оцінки поверхневих вод за відповідними категоріями».

Сфера використання. Практичні і лабораторні роботи, екологічна практика.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля.

Переваги. Впровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес, розвиток у студентів навичок науково-дослідної роботи.

Форма інноваційної розробки. Електронна таблиця (файл формату XLS, 0.2 МВ).

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах обміну.

14. *Система сітьового планування та управління*. В.М.Кір'янов, Д.В.Гамазін

Анотація. Комп'ютерна технологія навчання призначена для отримання студентами знань та навичок побудови, розрахунку та оптимізації сітьової моделі в процесі планування і управління будівництвом на ПЕОМ; самоперевірки засвоєних знань та навичок. Дозволяє будувати топологію сітьової моделі; корегувати її в процесі планування і управління; проводити автоматичний розрахунок параметрів моделі; формувати на базі сітьової моделі лінійний графік; оцінювати нерівномірність руху робітників, матеріальних і фінансових ресурсів; оптимізувати модель за критерієм нерівномірності руху ресурсів, за економічним критерієм; створювати бібліотеки сітьових моделей; надавати аналітичну і графічну інтерпретацію результатів моделювання, пояснення і підказки; формувати файл-звіти і роздруковувати їх.

Комп'ютерна технологія працює за режимами: „автоматичного розрахунку” (автоматизує функції побудови та розрахунку моделі), „навчання” (демонструє порядок розрахунку моделі), „контролю” (перевіряє знання та навички студента при побудові та розрахунку моделі), „оптимізації” (здійснюється оптимізація моделі). Технологія створена на мові програмування Delphi.

Сфера використання: Навчальний процес у вищих навчальних закладах - на лабораторних та практичних заняттях; при розробці курсових та дипломних проектів; на спецкурсах; при колективному використанні під керівництвом викладача та при індивідуальній самопідготовці студента.

Спеціальність, до якої призначено розробку. Всі спеціальності напряму „Будівництво”. Інформаційно-управляючі системи і технології. Менеджмент організації. Прикладна математика. Системний аналіз і управління.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Організація, планування і управління будівництвом. Сітки та потоки. Управління виробництвом. Дослідження операцій. Методи оптимізації.

Переваги. Активізує та інтенсифікує навчальний процес, дозволяє самопідготовку. Звільнює від рутинної роботи, дозволяє зосередитись на творчому процесі. Залучає студента до застосування ним ПЕОМ при проведенні інженерних розрахунків, прийнятті інженерних рішень. ПЕОМ зацікавлює студента для більш глибокого вивчення навчальних тем. Наявність у комп'ютерній технології декількох режимів роботи з присутністю дидактичних функцій.

Форма інноваційної розробки. У вигляді комп'ютерної технології навчання.

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна одержати за спільною домовленістю.

15. *Системний підхід до вивчення інформатики та інформаційних технологій в технічному університеті*. Т.В.Лежняк

Анотація. Для ефективного засвоєння студентами матеріалу, розвитку у них творчих здібностей, пропонується системний підхід та різні методи до викладу навчального матеріалу і організації навчального процесу із врахуванням застосування інформаційних технологій.

Сфера використання. Лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття, науково-дослідна, самостійна робота студентів.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Всі спеціальності, де вивчається курс „Інформатика та комп'ютерна техніка”.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Інформатика та комп'ютерна техніка.

Переваги. Розроблена схема організації навчального процесу, різні методи навчання, а також пакети текстових завдань до вивчення курсу „Інформатика та комп'ютерна техніка”. Дотримання розроблених методичних матеріалів у навчальному процесі суттєво активізує пізнавальну діяльність студентів.

Форма інноваційної розробки. Електронний варіант на дискеті.

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах оплати або обміну.

16. *Статистика*. . В.М.Кір'янов О.В.Кір'янов

Анотація. Комп'ютерна технологія навчання призначена для отримання студентами знань та навичок обробки, аналізу статистичної інформації, побудови регресійних рівнянь за допомогою ПЕОМ; для перевірки (самоперевірки) засвоєних знань та навичок. Дозволяє вводити експериментальні дані у вигляді одно-, дво-, трьох-, чотирьохвимірною масиву; використовувати існуючі масиви експериментальних даних; будувати гістограму варіаційного ряду та отримувати числові характеристики (середнє арифметичне значення, середньоквадратичне відхилення випадкових величин; коефіцієнти варіації, асиметрії, ексцесу), оцінювати закон розподілу варіаційного ряду візуально та аналітично; надає користувачу контекстно-залежну допомогу, аналітичну і графічну інтерпретацію результатів розрахунку і побудови регресійних рівнянь; формує електронні файл-звіти.

Сфера використання. Навчальний процес у вищих навчальних закладах – на лабораторних та практичних заняттях; при колективному використанні під керівництвом викладача та при індивідуальній самопідготовці студента. В науковій студентській роботі.

Спеціальність, до якої призначено розробку. Спеціальності напрямів: „Математика та інформатика”, „Інженерія”, „Економіка”.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Теорія імовірності та математична статистика.

Переваги. Активізує та інтенсифікує навчальний процес, дозволяє самопідготовку. Звільнює від рутинної роботи, дозволяє зосередитись на творчому процесі. Залучає студента до застосування ним ПЕОМ при вирішенні інженерних та науково-дослідних питань. ПЕОМ зацікавлює студента у більш поглибленому вивченні навчальних тем. Наявність у комп'ютерній технології декількох режимів роботи з присутністю дидактичних функцій.

Форма інноваційної розробки. Комп'ютерні технології навчання.

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати за спільною домовленістю.

2.2. Електронні підручники, навчальні посібники, довідники

1. Англійська мова. В.І.Косолапов

Анотація. Навчальний посібник призначений для студентів спеціальностей „Землепорядкування та кадастр”, „Геоінформаційні системи”. Мета посібника – допомогти студентам навчитись самостійно читати і перекладати літературу зі спеціальності, вести бесіду-діалог обмінюватись практичною інформацією.

Сфера використання. Практичні заняття, самостійна робота студентів.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Землепорядкування та кадастр, Геоінформаційні системи.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Англійська мова.

Переваги. В Україні практично немає спеціалізованого посібника англійською мовою з цього фаху. Всі тексти оригінальні, відображають найактуальніші науково-технічні проблеми спеціальності. Структура посібника орієнтована на засвоєння професійної лексики і використання її в мовленні в діяльності.

Форма інноваційної розробки. Електронний посібник.

Умови отримання інноваційної розробки. Електронний посібник можна отримати на умовах обміну.

2. Водовідвідні системи промислових підприємств. С.Б.Проценко, А.І.Мацнев, Л.А.Саблій

Анотація. Стисле викладення основних тем курсу, приклади виконання практичних задач, посилання на додаткові джерела інформації. Наведені зміст робочої програми з курсу, короткий зміст та методичні вказівки щодо вивчення окремих розділів курсу і виконання контрольної роботи, питання для самоперевірки, посилання на основну та додаткову рекомендовану літературу.

Сфера використання. Самостійна робота, виконання контрольної роботи, підготовка до іспиту.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Водовідвідні системи промислових підприємств.

Переваги. Розроблені методичні вказівки сприяють кращому засвоєнню студентами навчального матеріалу, допомагають виявити похибки у знаннях та відкорегувати їх.

Форма інноваційної розробки. Електронний посібник (файли формату HTML, загальний обсяг 2.7 МВ).

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах обміну.

3. *Географічно-інформаційна система „Університет”*. М.Д.Кізеєв, С.В.Швороб

Анотація. Географічно-інформаційна система „Університет” розроблена з допомогою комбінації трьох програмних засобів (баз даних, графічного редактора, середовища програмування) для управління і експлуатації господарством університету.

Сфера використання. Навчальна і наукова робота студентів і магістрів, лекції, практичні і лабораторні заняття, курсове та дипломне проектування.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання і водовідведення. Міське будівництво і господарство. Теплогазопостачання і вентиляція. Прикладна математика.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Бази і банки даних. Експлуатація систем водопостачання і водовідведення. Експлуатація систем теплогазопостачання.

Переваги. Навчання студентів здійснюється на знайомому матеріалі (інформація про університет). Програмна система сприяє засвоєнню основ економічного регулювання навчальним закладом і управління в цілому.

Форма інноваційної розробки. Демо-версія на CD. Електронний варіант розробки.

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати за домовленістю.

4. *Глосарій з моніторингу та охорони довкілля: 6000 слів і термінологічних словосполучень*. С.Б.Проценко, В.А.Ковальчук

Анотація. Наведені основні поняття і терміни та їх визначення, що стосуються питань екології, екологічного моніторингу, охорони навколишнього природного середовища та раціонального використання природних ресурсів і вживаються в науці, техніці та виробництві.

Сфера використання. Лекційні, практичні і лабораторні заняття з дисципліни.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення, Теплогазопостачання і вентиляція.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Моніторинг та

інженерні методи охорони довкілля.

Переваги. Оригінальна розробка являє собою зібрання незрозумілих, рідкоуживаних слів або виразів, понять із суміжних дисциплін, термінів іншомовного походження з їх тлумаченням і поясненням етимології. Глосарій є вузькоспеціалізованим, профільним термінологічним словником з питань моніторингу та охорони довкілля для фахової підготовки спеціалістів. Значну увагу приділено термінам і поняттям, що з'явилися у вітчизняному і зарубіжному природоохоронному законодавстві, у фаховій літературі в останнє десятиріччя. Наведені численні посилання на літературні джерела (280 бібліографічних назв), в яких читач зможе знайти додаткову інформацію щодо даного слова чи виразу.

Форма інноваційної розробки. Електронний довідковий посібник (файл формату PDF, 4.9 MB).

Умови отримання інноваційної розробки. Глосарій можна отримати на умовах обміну.

5. *Довідник гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів*. С.Б.Проценко.

Анотація. Приклад створення довідкової інформаційної системи (бази даних) засобами СУБД MS Access. Приклад застосування баз і банків даних у системі екологічного моніторингу та охорони довкілля.

Сфера використання. Практичні і лабораторні заняття, екологічна практика.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення. Теплогазопостачання і вентиляція.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Банки і бази даних. Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля.

Переваги. Впровадження комп'ютерних технологій у навчальний процес. Набуття практики створення баз і банків даних у системі екологічного моніторингу та охорони довкілля.

Форма інноваційної розробки. Методи навчання з використанням ПЕОМ, електронний довідник – база даних (файл формату MDB, 1.2 MB).

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах обміну.

6. *Довідник рідкісних тварин і рослин Рівненської області*. С.Б.Проценко

Анотація. Приклад створення довідкової інформаційної системи (бази даних) засобами СУБД MS Access. Приклад застосування баз і банків даних у системі екологічного моніторингу та охорони довкілля.

Сфера використання. Практичні і лабораторні заняття, екологічна практика.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення. Теплогазопостачання і вентиляція.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. „Банки і бази

даних. Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля”.

Переваги. Впровадження комп’ютерних технологій у навчальний процес. Набуття студентами практики застосування баз і банків даних у системі екологічного моніторингу та охорони довкілля.

Форма інноваційної розробки. Методи навчання з використанням ПЕОМ, електронний довідник – база даних (файл формату MDB, 0.4 MB).

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах обміну.

7. Електронна карта державної мережі постійних пунктів спостережень за якістю поверхневих вод у Рівненській області. С.Б.Проценко

Анотація. Приклад створення довідкової географічної інформаційної системи (ГІС) засобами прикладного програмного пакету MapInfo. Приклад застосування геоінформаційних систем в екологічному моніторингу та охороні довкілля.

Сфера використання. Практичні і лабораторні заняття, екологічна практика.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення. Теплогазопостачання і вентиляція.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Банки і бази даних. Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля.

Переваги. Впровадження комп’ютерних технологій у навчальний процес, а також наукових досягнень у зміст професійних дисциплін забезпечує інтенсивність процесу навчання, поглиблене вивчення студентами навчального матеріалу з профілюючих дисциплін.

Форма інноваційної розробки. Впровадження наукових досягнень у зміст професійних дисциплін; геоінформаційна система (файли формату MapInfo).

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах обміну.

8. Інформаційні системи для менеджерів. В.Б.Василів

Анотація. Збірник програм з питань автоматизації: обліку персоналу; маркетингу; управління складом; складання кошторисів; діагностики та моніторингу фінансового стану підприємства; бізнес-планування; реінжинірингу бізнес-процесів.

Сфера використання. Практичні, семінарські заняття, самостійна, науково-дослідна робота студентів.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Менеджмент організацій.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Автоматизоване робоче місце менеджера (АРМ).

Переваги. Комплексність програмного забезпечення, рекомендації та матеріали до програм, навчальні демонстраційні фільми забезпечують комплексну інформаційну підготовку майбутніх менеджерів із навчальної дисципліни „Автоматизоване робоче місце менеджера”.

Форма інноваційної розробки. CD-диск.

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах відшкодування витрат на запис CD-R.

9. *Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля.* А.І.Мацнев, С.Б.Проценко, Л.А.Саблій

Анотація. У навчальному посібнику з позицій системного підходу викладені основи екологічних знань, розглянуті принципи функціонування екосистем, наведені загальні відомості про природно-ресурсний потенціал та його використання людством, антропогенний вплив на атмосферні, водні і земельні ресурси. Розглянуті інженерні методи охорони довкілля: технологічні схеми та споруди для очищення стічних вод, а також газових викидів і аспіраційного повітря. Значну увагу приділено питанням моніторингу навколишнього природного середовища як ефективного засобу вивчення стану довкілля, визначення тенденцій його змін та прийняття управлінських рішень щодо раціонального природокористування.

Сфера використання. Лекції, практичні заняття.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення, Теплогазопостачання і вентиляція.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля.

Переваги. Оригінальна розробка, в тексті наведені всі необхідні пояснення до термінів, рекомендації щодо дій в разі виникнення проблемних, кризових, аварійних ситуацій. Містить багато ілюстрацій та довідкової інформації, а також покажчик термінів.

Форма інноваційної розробки. Електронний посібник (файл формату PDF, 4.9 МВ).

Умови отримання інноваційної розробки. Електронний посібник можна отримати на умовах обміну.

10. *Основи автоматизації проектування машин.* О.А.Сиротинський

Анотація. Запропонований посібник призначено для теоретичного та практичного засвоєння студентами основних відомостей про сучасні системи автоматизованого проектування (САПР) в машинобудуванні та теплоенергетиці. Розглянуто основні функціональні можливості систем: автоматизованого проектування КОМПАС-5 для Windows; управління проектно-конструкторською документацією КОМПАС-МЕНЕДЖЕР; параметричного твердотілого моделювання: важкого класу Unigraphics, автоматизованого проектування високого рівня Pro/ENGINEER; середнього класу Solid Edge та SolidWorks; управління технологічною підготовкою виробництва: програмування обробки на станках з ЧПУ GeMMa-3D; автоматизованого проектування технологічних процесів АВТОПРОЕКТ 8.1; автоматичної підготовки керуючих програм для 3/4 -координатної фрезерної обробки на верстатах з ЧПУ PowerMILL 2; документообігу підприємства DOCS Open; електронного документообігу для робочих груп і невеликих

підприємств RxEDM; автоматизованого моделювання ливарних процесів ПОЛИГОН; інженерні розрахункові додатки CAD/CAM/CAE- систем.

Сфера використання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, науково-дослідна, самостійна робота студентів.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Всі спеціальності напряму „Інженерна механіка”.

Навчальна дисципліна, для якої призначена розробка. Основи автоматизації проектування машин. Основи системи автоматизованого проектування.

Переваги. Матеріали, наведені у запропонованому посібнику допоможуть студентам в овоєнні основних відомостей про сучасні системи автоматизованого проектування (САПР) в машинобудуванні та теплоенергетиці. Отримані практичні навички допоможуть їм в курсовому та дипломному проектуванні.

Форма інноваційної розробки. Електронний посібник.

Умови отримання інноваційної розробки. Електронний посібник можна отримати на умовах оплати чи обміну.

11. *Основи конфліктології для менеджера*. В.О.Гнеушев

Анотація. Розглядаються питання діяльності менеджера у характерному для його професії конфліктному середовищі. Наводиться типологія конфліктів, закономірності їх виникнення і розвитку. Приділена увага психолого-фізіологічному аспекту конфлікту, поведінці людей у конфлікті залежно їх темпераменту і характеру. Даються рекомендації стосовно попередження конфліктів і їх розв'язування, у випадку їх виникнення.

Сфера використання. Лекції, семінарські чи практичні заняття.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Менеджмент організацій, Управління трудовими ресурсами та інші, в тому числі напряму "Інженерія", які готують спеціалістів, що керуватимуть колективами.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Психологія управління і конфліктологія. Керівництво і конфліктологія.

Переваги.. Конфлікт розглядається як закономірне явище у роботі керівника, зумовлене самим характером керівної діяльності, коли цілі та інтереси сторін не збігаються чи збігаються неповною мірою. Оригінальною є психоізіологічна типологія людей за їх поведінкою в конфлікті, наводяться конкретні рекомендації щодо поведіння керівника в конфлікті, методів розв'язування конфліктів і примирення сторін. Даються рекомендації щодо „безконфліктного” керування діяльністю підлеглих з різними типами темпераменту і ступенем конфліктності.

Форма інноваційної розробки Електронний навчальний посібник.

Умови отримання інноваційної розробки. Електронний навчальний посібник можна отримати на умовах оплати, обміну публікаціями, або за домовленістю.

12. *Основи педагогічної праці*. С.М.Гончаров

Анотація. Викладено науково-методичні основи організації навчального процесу, психолого-педагогічні основи навчальної діяльності, сучасні традиційні та нетрадиційні методи і технології навчання, діагностики знань студентів. Значна увага приділена освітнім інноваціям у вищих України.

Сфера використання. Лекції, практичні заняття, самостійна робота.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Для студентів магістерських програм технічних спеціальностей та слухачів шкіл педагогічної майстерності.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Методика викладання у вищих навчальних закладах.

Переваги. В Україні практично відсутній навчальний посібник з основ педагогічної праці для фахівців з вищою технічною освітою, які залишились працювати викладачами у ВНЗ.

Форма інноваційної розробки. Навчальний посібник електронному вигляді.

Умови отримання інноваційної розробки. На умовах оплати або обміну.

13. *Основи теоретичної механіки, методика розв'язування задач та питання для самоконтролю.* В.В.Наконечний, Л.В.Войтович, І.В.Салига

Анотація. Подано основні поняття, терміни, формули та теореми теоретичної механіки, приклади розв'язку задач та питання для самоконтролю у вигляді тестів.

Сфера використання. Лекції, практичні заняття, науково-дослідна, самостійна робота студентів.

Спеціальність для якої призначено розробку. Всі спеціальності галузі „Інженерія”.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Теоретична механіка.

Переваги. Самостійне вивчення курсу теоретичної механіки з демонстрацією руху механізмів та методикою розв'язування задач. Поглиблене вивчення навчальної дисципліни, можливість самоконтролю, оцінки рівня знань.

Форма інноваційної розробки. Посібник на компакт-диску.

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати на умовах оплати.

14. *Практикум з моніторингу та інженерних методів охорони довкілля.* А.І.Мацнєв, С.Б.Проценко, Л.А.Саблій

Анотація. Розглянуті методи розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та поверхневих водах, визначення асимілюючої спроможності природних об'єктів, нормування шкідливого впливу на довкілля. Висвітлені питання планування моніторингових спостережень та розробки програм екологічного моніторингу, їх здійснення, інтерпретації отриманих результатів та подання узагальненої інформації. Описані методики аналітичного контролю стану повітряного середовища і

складу газопилових викидів, а також стану водних об'єктів. Наведенні численні приклади та відомості довідкового характеру.

Сфера використання. Практичні і лабораторні заняття з дисципліни, екологічна практика.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Водопостачання та водовідведення. Теплогазопостачання і вентиляція.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля.

Переваги. Оригінальна розробка, в тексті наведені всі необхідні пояснення до термінів. Містить багато ілюстрацій (68 рис.) та довідкової інформації (125 табл.), перелік літератури з 94 джерел та покажчик термінів з близько 300 назв. Вказано походження іншомовних слів та виразів.

Форма інноваційної розробки. Електронний посібник (файл формату PDF, 10.4 МВ).

Умови отримання інноваційної розробки. Електронний посібник можна отримати на умовах обміну.

15. *Проектування складів бетону різних видів з використанням ЕОМ у навчальному процесі та науково-дослідній роботі студентів*. Дворкін Л.Й., р, Дворкін О.Л., Гарницький Ю.В. — Рівне, УДУВГП, 2002 р.-4,7 Мб.

Пакет навчальних програм для ПЕОМ, навчальні посібники „Основні задачі комп'ютерного бетонознавства” і „Проектування складів бетону із заданими властивостями”, методичні вказівки, які дозволяють студенту освоїти методи проектування та оптимізації складів бетону різних видів з використанням ПЕОМ. Технологія використовується на практичних заняттях, у курсовому та дипломному проектуванні, під час самостійної та науково-дослідної роботи студентів будівельних спеціальностей.

У вигляді навчального пакету прикладних програм реалізовані алгоритми проектування складів бетону різних видів (гідротехнічний, дорожній, для зимового бетонування і сухого жаркого клімату, дрібнозернистий, підвищеної трійщинистості), вперше розроблені науковцями кафедри. Методичним забезпеченням при освоєнні пропонованих методик служать видані навчальні посібники та методичні вказівки.

16. *Опір матеріалів: Відеофільм, лабораторні роботи з опору матеріалів №№ 1,3,4: 1. Визначення механічних характеристик сталі під час розчинення. 3. Випробовування сталі та чавуну на стиснення. 4. Випробовування деревини на стиск*. Мартиненко А.О., Шевцов Ю.П., Перекресний А.С., Лозинський В.Т., зав. лаб. ЦНІТ. — Рівне, УДУВГП, 2003 р.-1 дискета.

Знято відеофільм на дискету, що дозволяє проводити лабораторні роботи за межами лабораторії.

17. *Інтерактивна комп'ютерна програма з дисципліни „Основи геоінформатики систем ВіВ” для студентів III курсу спеціальності „Водопостачання та водовідведення” спеціалізації „Інформаційні технології”*

у водопостачанні і водовідведенні”. Проценко С.Б. — Рівне, УДУВГП, 2003р.-21 Мб.

Інтерактивні електронні відеофільми, які допомагають студентам краще засвоїти картографічний програмний пакет MapInfo Professional.

18. *Комп'ютерна програма: „Розрахунок водоочисних споруд”*. Орлов В.О., , Зошук А.М., , Зошук В.О. — Рівне, УДУВГП, 2003 р.-700 Мб.

Програма розроблена в Delphi. Наводяться розрахунки основних споруд станції водопідготовки. Результати розрахунків транспортується в Excel в пояснювальну записку, де представлені основні розрахункові формули, графічне зображення споруд, що розраховуються, можливий друк.

19. *Текстовий редактор Microsoft Word 2000*. Ольшанський П.В. — Рівне, УДУВГП, 2003 р.-36 с.

Практичні матеріали для вивчення нової версії популярного текстового редактора.

Містить графічні матеріали та таблиці для швидкого ознайомлення з можливостями та особливостями роботи продукту.

20. *Табличний процесор Microsoft Excel 2000*. Ольшанський П.В. — Рівне, УДУВГП, 2003 р.-36 с.

Практичні матеріали для вивчення нової версії популярного табличного редактора.

Містить графічні матеріали та таблиці для швидкого ознайомлення з можливостями роботи програми.

21. *Робота в операційних системах сімейства Microsoft Windows 2000*. Ольшанський П.В. — Рівне, УДУВГП, 2003 р.-36 с.

Наведено загальні риси та особливості різних версій операційних систем MS Windows.детально розглядається структура, порядок інсталяції та основні прийоми роботи з сучасними операційними системами.

Розділ 3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ КОМПЛЕКСИ

1. *Фахова хімічна підготовка студентів. (За напрямками „Екологія” та „Водні ресурси”)*. М.В.Яцков, І.Є.Манековська, Н.М.Буденкова, та інші

Анотація. Розроблений та реалізований навчально-методичний комплекс для підготовки студентів університету за напрямками „Екологія”, „Водні ресурси”. Він містить такі тематичні розділи:

- Загальний теоретичний курс з навчальних хімічних дисциплін – викладений в навчальних посібниках.

- Прикладні аспекти хімічних знань, викладені в навчальних посібниках;

- Лабораторний практикум, викладений в посібнику.

- Задачі з хімії профільного виробничого змісту, викладені в навчальних посібниках.

- Пакет комп'ютерних програм з головних прикладних розділів хімічних навчальних дисциплін.

Сфера використання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, науково-дослідна, самостійна робота студента.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Екологія та охорона навколишнього середовища. Гідромеліорація. Водопостачання та водовідведення.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Загальна хімія. Аналітична хімія. Фізико-хімічні методи аналізу. Основи гідрохімії.

Переваги. Вперше розроблений та запроваджений в навчальний процес повний замкнений цикл хімічної підготовки фахівців-екологів та фахівців водогосподарського профілю.

Форма інноваційної розробки. Навчальні посібники, лабораторний практикум та його навчально-методичне і організаційне забезпечення, пакет комп'ютерних програм з головних прикладних розділів хімії (на магнітних носіях і в друкованому вигляді).

Умови отримання інноваційної розробки. Матеріали розробки можна отримати за оплату.

2. *Фахова хімічна підготовка студентів за напрямом „Будівництво”*. (Навчально-методичний комплекс). Ф.М.Боднарюк, М.В.Яцков, П.Ф.Турчин та інші

Анотація. Розроблений та реалізований навчально-методичний комплекс для підготовки студентів університету за напрямом „Будівництво”. Він містить такі тематичні розділи:

- Загальний теоретичний курс з навчальних хімічних дисциплін – викладений в навчальних посібниках;
- Прикладні аспекти хімічних знань – викладені в навчальних посібниках;
- Лабораторний практикум – на 100% забезпечений відповідними методичними розробками, приладами, обладнанням, хімічним посудом та реактивами;
- Задачі з хімії профільного виробничого змісту – викладені в навчальному посібнику;
- Пакет комп'ютерних програм з головних прикладних розділів хімії.

Сфера використання. Лекції, лабораторні, практичні заняття, науково-дослідні, самостійні роботи студента.

Спеціальність, для якої призначено розробку. Промислове та цивільне будівництво. Гідротехнічне будівництво. Технологія будівельних конструкцій виробів і матеріалів. Міське будівництво і господарство. Автомобільні дороги та аеродроми. Теплогазопостачання і вентиляція.

Навчальна дисципліна, для якої призначено розробку. Загальна хімія, органічна хімія, фізична хімія та хімія силікатів.

Переваги. Вперше розроблений та запроваджений в навчальний процес повний замкнений цикл хімічної підготовки фахівців-будівельників.

Форма інноваційної розробки. Навчальні посібники, лабораторний

практикум та його навчально-методичне і організаційне забезпечення, пакет комп'ютерних програм з головних прикладних розділів хімії (на магнітних носіях).

Умови отримання інноваційної розробки. Навчально-методичний комплекс можна отримати за оплату.

3. . *Фахова хімічна підготовка студентів за спеціальностями 7.070800, 6.130100, 6.130300, 7.092500 при вивченні навчальної дисципліни „Аналітична хімія”*. Яцков М.В., Буденкова Н.М., Єрухімович М.Б., Мисіна О.І., Назарук Г.І. — Рівне, УДУВГП, 2004 р., 970 с.

Розроблений та запроваджений в навчальний процес навчально-методичний комплекс з дисципліни „Аналітична хімія” для студентів за спеціальностями 7.070800, 6.130100, 6.130300, 7.092500. він містить такі розділи:

1. Загальний теоретичний курс.
2. Методичне забезпечення для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних розрахункових та контрольних робіт.
3. Лабораторний практикум – на 100% забезпечений відповідними навчально-методичними розробками, приладами, обладнанням, хімічними посудом та реактивами.
4. Пакет комп'ютерних програм з головних тематичних розділів навчальної дисципліни.