

РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕГРОВАНОГО ПІДХОДУ У ПРОФЕСІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті сформульовано базові закономірності та концептуальні засади інтеграції знань майбутніх учителів технологій. Обґрунтована доцільність впровадження системи інтегрованого навчання в ВНЗ шляхом оптимального поєднання предметного та інтегрованого навчання.

Ключові слова: інтеграція, знання, синергетика, загально-технічні дисципліни, загальноосвітня підготовка, професійна підготовка, дидактична система.

З метою оптимізації структури навчального матеріалу в дидактиці широкого використання набуває – моделювання. *Евристична мета* моделювання дає змогу здійснити позначення та класифікацію понять, виявити нові теорії і закони, відобразити отримані дані; *обчислювальна мета* – розв'язати за допомогою моделі кількісні проблеми, *експериментальна* – полягає у визначенні гіпотези за допомогою оперування моделлю [4].

Побудова моделей в дидактиці професійної освіти має ряд специфічних особливостей. Відповідно до інформаційної моделі зміст навчального матеріалу, який динамічно трансформується в систему знань і вмінь студентів, в їх особистісні якості, поєднує не лише систему загальноосвітніх, а й фахових знань.

У своєму дослідженні модель інтеграції знань ми будували за такою схемою:

- педагогічне моделювання – створення відповідної педагогічної системи, розробка цілей (загальної ідеї);
- педагогічне проектування – доведення розробленої моделі до рівня практичного використання
- педагогічне конструювання – розробка проекту максимально наближеного до конкретних умов [1].

У сучасній системі освіти певні загальноосвітні предмети не вивчаються закладами освіти, в зв'язку з перенавантаженням навчального плану. Перенасичення змісту загальноосвітньої школи (за винятком ліцеїв та профільованих шкіл) значно менше, ніж у професійних закладах освіти. Часто таке перенавантаження усувають шляхом звичайного вилучення окремих курсів (тем) та зменшення навчального часу на викладання природничих дисциплін (які, в більшості випадків, є базовими в засвоєнні фахових знань). Сучасні випускники загальноосвітніх закладів є «слабким контингентом», це твердження є до певної міри справедливим, оскільки навіть здібні та сумлінні абітурієнти педагогічного ВНЗ практично неспроможні якісно засвоїти значну кількість розрізної інформації.

У відповідності до інтегрованого підходу в навчання важливою властивістю моделей є здатність виділяти інформаційно-синтаксичні сторони теорій, які акцентують логічні взаємозв'язки між знаннями. Розгляд властивостей елементів навчального матеріалу покращується у процесі абстрагування цих властивостей під час моделювання. Дуже важливою характеристикою навчально-дидактичних моделей є ступінь формалізації, це перехід від часткових випадків до загальнодидактичних закономірностей, які є основою цих часткових випадків. Не менш важливе значення під час проведення структурного та кількісного аналізу навчального матеріалу відіграє спосіб моделювання, який дає змогу виявити структуру навчального матеріалу та зв'язки між його логічними елементами [5]. Тому виникає природна необхідність у побудові такої моделі та зв'язаних з нею способів дій, завдяки яким, можна було б ще до проведення експерименту, апріорно передбачити дидактичні властивості інтеграції знань.

Проблема раціонального поєднання предметного та інтегрованого навчання у ВНЗ пов'язана з виявленням ефективних шляхів формування засобами різнопредметних знань двох важливих сторін особистості: її розвитку загального та професійного рівня. Також визначається мета інтегрованого навчання, зміст та структура навчально-виховного процесу, його організаційна структура та місце в дидактичній системі. Формується система знань загальноосвітнього, загальнотехнічного і спеціального напрямків, тобто відбувається утворення базового

компоненту професійних знань, які необхідні для їх розвитку. Процес інтеграції прийомів, методів та форм навчання реалізовує процесуальний аспект інтегрованого підходу в професійній педагогічній підготовці майбутнього фахівця.

Важливим моментом є вибір базового курсу загальнотехнічних дисциплін для певних професій. Базовий курс являється досить вагомим інтегратором, який здатний згрупувати природничі, математичні, технічні й технологічні знання у відповідності з вимогами, що висуваються до певних професій. Реалізація інтегрованого навчання можлива на базі різних загальноосвітніх інтегрованих курсів. Зокрема, таким курсом може бути інтегрований курс «Безпека життєдіяльності та охорона праці», який включає в себе окрім дисципліни «Безпека життєдіяльності», і «Основи охорони праці», ще й курс «Охорона праці в галузі». Саме завдяки інтегрованому поєднанню цих трьох навчальних дисциплін на міждисциплінарній основі можливо здійснити повноцінну підготовку майбутнього педагога освітньої галузі «Технологія», здатного організувати свою та учнівську безпечну навчально-виробничу діяльність. У цих навчальних дисциплінах відбувається інтеграція структурних компонентів різних наук: фізики, математики, хімії, біології, географії, медицини, ергономіки, економіки, соціології. Підготовку майбутніх учителів технологій у сфері безпеки життєдіяльності та безпеки праці можливо реалізувати лише завдяки комплексному інтегрованому поєднанню зазначених загальнотехнічних нормативних дисциплін. На нашу думку є неприпустимим формування та розвиток змісту курсів «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці» та «Охорона праці в галузі» ізольовано один від одного. Це обумовлено наступним:

- зміст дисципліни «Безпека життєдіяльності» формується на основі загальноосвітніх знань отриманих студентами у процесі вивчення природничо-математичних дисциплін;
- побудова структури дисципліни «Основи охорони праці» здійснюється на основі інтеграційних теоретико-методологічних знань курсу «Безпека життєдіяльності»;
- в свою чергу дисципліна «Охорона праці в галузі» розроблена з урахуванням того, що студенти на освітньо-кваліфікаційному рівні підготовки «бакалавр» засвоїли головні положення нормативних навчальних дисциплін «Безпека життєдіяльності» та «Основи охорони праці», а також окремі питання охорони праці в дисциплінах професійного спрямування.

Поетапне інтегрування в їхній зміст загальноосвітніх, та загальнотехнічних знань дає змогу максимально використати прикладні можливості навчального матеріалу курсу БЖД і ООП, виробити у студентів безпечний науково-технологічний підхід до засвоєння спеціальних фахових знань та розв'язання професійно-педагогічних проблем.

Вивчення базового загальноосвітнього курсу на інтегрованій основі передбачає вирішення ряду проблем. Перш за все, це формування методологічних основ інтегрованого навчання, розв'язання проблем теоретичного характеру, пов'язаних з розробкою дидактичних моделей інтегрованого навчання різного типу, формування логічної послідовності розвитку інтегрованих ідей від їх ґрунтового наукового обґрунтування до використання у конкретних методах.

Формування базової загальноосвітньої технічної підготовки учнів середньої школи реалізуються у процесі вивчення таких навчальних дисциплін як: «Трудове навчання», «Основи виробництва», «Виробничі технології» та «Основи безпеки життєдіяльності». Ці навчальні предмети створю-

ють основу для сприйняття технологій майбутнього, дає орієнтири учням у величезній кількості технічних, технологічних та виробничих знань, які потребують постійного оновлення й уточнення у відповідності до вимог сучасного суспільства. Уточнення відповідності змістової частини, відбір додаткових фактів, є важливими факторами для повноцінної підготовки майбутніх фахівців з даної галузі.

Базовий інтегрований курс «Безпека життєдіяльності та охорона праці» можна спроектувати у вигляді вертикального стрижня, який складається з кількох циліндрів, що мають спільну вісь, які умовно відображають різні зв'язки та рівні взаємодії всередині самої базової дисципліни [2]. Довкола цих циліндрів, містяться конуси (навчальні дисципліни) з різними кутами при вершині (елементи знань, груп дисциплін тощо). Вершини цих конусів лежать на спільній осі з циліндрами, це вказує на єдність їх основ. Для цих конусів властиві власні досить важливі взаємозв'язки (на поверхні кожного конуса) та різнорівневі зв'язки з циліндром-базою по горизонталі. Вздовж осі циліндрів конуси можуть рухатися, змінювати кути при вершинах, частково накладатися. Тобто, вони в певній мірі є функціями конкретного типу навчальних закладів.

Наша модель ілюструє різні рівні вивчення загально-технічних дисциплін, тому початки конусів на циліндрі схеми можуть ковзати та починатися у тому місці циліндра, яке відповідає рівню вивчення певної навчальної дисципліни (зокрема «Безпека життєдіяльності», «Основи охорони праці», «Охорона праці в галузі» тощо). Сам центральний циліндр складається відповідно з трьох шарів, які умовно відповідають безпеці життєдіяльності, охороні праці, охороні праці в галузі. Ці шари можуть рухатися упродовж вертикальної осі, накладатися, «дифузувати» один в один (внутрішня змістова інтеграція), використовувати вже існуючі структури (знання) для побудови нових. Сумісне переміщення шарів та конусів вздовж вертикальної осі призводить до виникнення подвійної інтеграції, яка збільшує ефективність запропонованої моделі в декілька разів.

Конуси також мають змогу не лише рухатися упродовж поверхонь циліндра, задаючи навчальну дисципліну та етап її вивчення для конкретно варіативної частини моделі, а й змінювати кут при вершині (обсяг залучених іншопредметних знань), здійснювати відхилення від загальної осі циліндра (трактування явищ для різних прикладних застосувань), перетинати вісь циліндра (формування блоків загальноосвітніх та загальнотехнічних знань) тощо (рис. 1).

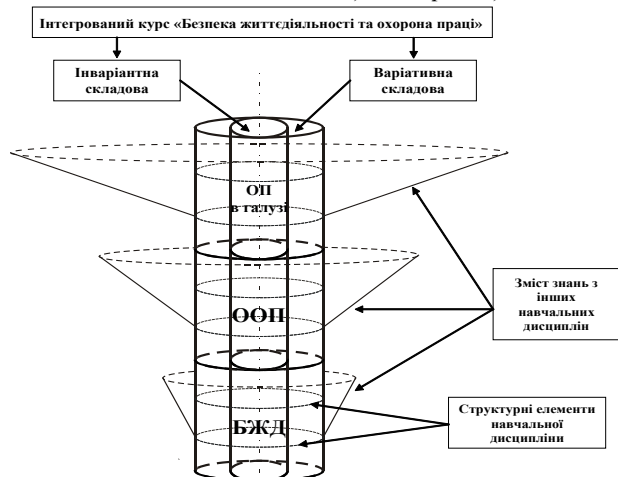


Рис. 1. Модель інтегрованого навчання курсу «Безпека життєдіяльності та охорона праці»

Проекція моделі в горизонтальній площині дає концентричні кола наближень і орієнтовно описується на рівні міжпредметних зв'язків. За такого підходу наш базовий інтегрований курс знаходиться в центрі, а довкола нього формуються концентричні кола наближень різного порядку. У ці наближення входять окремі дисципліни, елементи знань із певних дисциплін чи груп дисциплін.

Нульове наближення описує внутрішньопредметні зв'язки інтегрованого курсу, його логічну будову як навчальної дисципліни, (а таких структур декілька), яка є оптимальною для вивчення у ВНЗ.

Перше наближення формує уявлення про безпеку праці як обов'язків компонент технологічної освіти, друге наближення стосується світоглядно-історичних, технічних, технологічних аспектів розвитку сучасного суспільства. Воно служить своєрідним «виправданням» вивчення БЖД та ОП як елемента загальної технологічної культури кожної людини. Третє наближення описує фізичне забезпечення курсу безпеки життєдіяльності та охорони праці на різних рівнях їх вивчення. Четверте наближення забезпечує політехнічний характер навчання у професійно-технічній школі (спільний компонента політехнізму для учнів усіх професій). Завдяки п'ятому наближенню відбувається формування виробничого (прикладного) аспекту навчання та забезпечення інтегрування знань з базових загальноосвітніх предметів з основами технологічної професії.

Переріз елементів моделі в горизонтальній площині дає змогу оцінити значення динамічних зв'язків між знаннями кожного з наближень. Крім, того важливе значення відіграють не лише інтеграційні зв'язки «технології – елементи знань з інших навчальних дисциплін», а й структура цих зв'язків, характер і рівень системності.

Вертикальний модельний переріз відображає проекції зв'язків інтеграції базового курсу безпеки життєдіяльності, основ охорони праці, охорони праці в галузі з іншими навчальними курсами. Реалізація цих наближень у практичній діяльності відображається своєрідними міжпредметними модулями [3].

Інтеграційні зв'язки відображають комплексний підхід до навчання й виховання, котрий дає змогу визначити як основні складові змісту освіти, так і взаємозв'язки між навчальними дисциплінами на кожному з етапів навчання. Інтеграційні зв'язки здійснюють розвивальну, виховну, й детермінуючу функції завдяки інтеграції знань, що значно підвищує продуктивність перебігу психічних процесів. Інтеграційні зв'язки сприяють формуванню дієвих знань майбутніх учителів, включають їх в оперативно-пізнавальну діяльність, яка має загальнонауковий характер (абстрагування, моделювання, аналогія, узагальнення, тощо).

У табл. 1 наведено приклад реалізації таких зв'язків безпеки життєдіяльності і охорони праці з фізикою та технологіями виробництва; в ній коротко охарактеризовано небезпечні й шкідливі чинники, які розглядаються курсами «БЖД» та «ООП» відповідно до навчальних програм, та взаємопов'язуються з тематикою курсу «Основи виробництва». У процесі нашого дослідження ми розглядаємо явище інтеграції знань курсів «БЖД» та «Технологій виробництва» крізь «призму» фізичного об'єктування. Оскільки без осмислення того чи іншого фізичного явища не можливо здійснити аналіз, прогнозування та наслідки перебігу технологічних процесів. В таблиці ілюструється конкретний небезпечний чи шкідливий чинник, що розглядається під час занять з БЖД та ООП, фізична сутність та механізми дії якого відображаються під час вивчення відповідних тем фізики та виробничих технологій.

Зміст нормативних дисциплін «Основи охорони праці» та «Безпека життєдіяльності» в структурі загальнотехнічних дисциплін носить специфічний характер, який спрямований на формування знань, вмінь та навиків визначати конкретні небезпечні та шкідливі фактори в системі «людина – оточуюче середовище» з метою визначення ефективних засобів та заходів спрямованих на захист від них. Необхідність підготовки майбутніх учителів технології у відповідності до освітньо-кваліфікаційного рівня вимагають застосування активних методів навчання, серед яких організація дослідницької діяльності студентів під час лабораторного практикуму є найбільш ефективною.

Засвоєння знань з зазначених навчальних дисциплін відбувається під час: лекцій, лабораторних та практичних занять (в тому числі і прикладного спрямування з використанням сучасних вимірювальних та діагностичних приладів та обладнання). Перелік орієнтовних лабораторно-практичних робіт з БЖД та ООП, які передбачаються навчальними програмами навчальних дисциплін у підготовці фахівця освітньої галузі «Технологія» може змінюватись та доповнюватись залежно від специфіки професійної підготовки та спрямованості ВНЗ.

Розробки інтегрованого характеру для деяких тем, дають змогу формувати світогляд майбутніх педагогів на основі різ-

Реалізація міжпредметних зв'язків безпеки життєдіяльності, охорони праці, фізики з технологіями виробництва

Небезпечний та шкідливий виробничий чинник	Зміст навчальної інформації про дію небезпечного чинника	Галузь знань з фізики	Питання практичних занять у навчальних майстернях
Аномальна вологість повітря	Аномальна надвисока вологість повітря викликає захворювання дихальних шляхів і шкіри, аномально наднизька – до пересихання слизових оболонок дихальних шляхів.	Вологість повітря. Вимірювання вологості повітря.	Технологічні процеси термічної обробки металів (закалювання, відпуск). Не раціональне використання пароутворюючих установок.
Аномальний барометричний тиск	В результаті різкої зміни барометричного тиску спостерігається виникнення декомпресійної хвороби (створення в крові бульбашок газу).	Атмосферний тиск. Зміна атмосферного тиску залежно від висоти. Тиск рідин. Газові закони. Архімедова сила.	Використання гідравлічних та пневматичних установок, які працюють з високим тиском.
Аномальне освітлення	Надзвичайно низьке освітлення викликає перенапруження м'язів ока й призводить до розвитку короткозорості, а занадто яскраве – викликає подразнення фоторецепторів сітківки ока.	Око. Джерела світла. Фотоелементи. Електричний струм у газах.	Організація освітленості робочих місць в навчально-виробничих приміщеннях. Використання захисних окулярів.
Аномальна іонізація повітря, речовини й біологічної тканини	Надмірна іонізація біологічної тканини призводить до виникнення променевої хвороби (гостру й хронічну), як наслідок – лейкемію, захворювання шкіри, утворення злоякісних пухлин	Електричне поле (ЕП). Електричний струм у газах. Шкала електромагнітних хвиль. Взаємодія електромагнітних хвиль з природою, захист від дії ЕМВ. Ядерні реакції. Радіоактивність, α , β , γ – випромінювання. Закон радіоактивного розпаду.	Використання в навчально-виробничій діяльності новітніх матеріалів, які не пройшли відповідної дозиметричної перевірки.
Блискавка	Вражаюча дія блискавки обумовлена високою напругою (до 10 МВ) і потужністю розряду. Разом з електротравмою постраждалих може бути відкинутий повітряною вибуховою хвилею й отримати механічні пошкодження. Можуть виникати важкі опіки й ураження центральної та периферійної нервових систем	Електризація. Електричний струм в газах. Явище Електростатичної індукції. Напруженість. Різниця потенціалів. Захист від блискавки.	Явище виникнення електромагнітної та електростатичної індукції в металоконструкціях. Занесення високого потенціалу.
Вибух	Вибух – це дуже швидке перетворення речовини (вибухове горіння), що супроводжується виділенням великої кількості газів, які створюють тиск (ударну хвилю) і призводять до руйнування. Газоподібні продукти вибуху, мають досить високу температуру, стикаючись з повітрям, часто займаються, що може призвести до пожежі.	Тиск газів. Теплота згоряння. Закон Шарля. Механічні властивості твердих тіл. Запас міцності. Теплові двигуни. Некеровані ядерні реакції. Ядерна зброя.	Використання в навчальній діяльності легкозаймистих речовин (спирт, розчинники для фарб, миючі засоби на спиртовій основі). Зберігання та перевезення легкозаймистих речовин в синтетичних ємкостях.
Вібрації	Вібрації – це тремтіння всього тіла чи окремих його частин, що призводить до порушення фізіологічного й функціонального стану людини (вібраційна хвороба, вестибулопатія, зміщення внутрішніх органів тощо).	Механічні коливання. Резонанс. Вібрація та її вплив на живий організм. Механічні властивості твердих тіл. Межа міцності. Запас міцності.	Використання ручного електричного інструменту робота, якого ґрунтується на явищі вібрації. Використання не збалансованого інструменту та обладнання.
Вогонь	Під дією високої температури виникають опіки	Умови плавлення тіл. Теплота згоряння палива.	Термічна обробка деталей (кування, штампування).
Вода	При потраплянні в легені вода спричиняє зупинку дихання. Вода є добрим провідником електричного струму.	Архімедова сила. Залежність тиску рідини від висоти її стовпа. Умови плавання тіл. Електричний струм в рідинах.	Використання систем рідинного охолодження електрообладнання.
Землетрус	Небезпечні фактори землетрусів: руйнування будівельних конструкцій, руйнування на потенційно небезпечних об'єктах, нафто- та газопроводах; утворення завалів; руйнування систем життєзабезпечення тощо.	Механічні коливання. Резонанс. Рівновага. Стійкість. Механічні властивості твердих тіл.	Робота на металообробувальних верстатах, пневматичних та гідравлічних молотах. Дослідження фізичних і механічних властивостей матеріалів.
Зневоднення	Надзвичайно висока температура спричиняє зневоднення й порушення обміну речовин, аномально низька – до переохолодження тіла та обмороження	Кількість теплоти. Питома теплоємність. Температура. Теплообмін	Роботи пов'язані з обробкою матеріалів в умовах високих температур навколишнього середовища.
Електрична дуга	Потрапляючи в зону дії електричної дуги людина отримує опіки, а також ураження очей (електроофтальмію) внаслідок дії ультрафіолетового випромінювання.	Око. Джерела світла. Напруженість. Різниця потенціалів. Електричний струм у газах. Іонізація.	Технологічні процеси електрозварювальних робіт в різних галузях (будівництві, машинобудуванні, та інших).
Електричний струм	Проходячи крізь живі тканини людини, електричний струм здійснює термічний (опіки), електролітичний (електроліз) і біологічний впливи. Під впливом електричного струму можуть також відбуватися механічні ушкодження. Це призводить до різноманітних фізіологічних ушкоджень організму людини, викликаючи як місцеве та загальне ураження тканин і органів людини. Окрім того можуть виникати рефлекторні порушення діяльності різних органів людини, особливо дихальної й серцево-судинної системи.	Електричний струм. Дія струму на організм людини. Закон Ома. Крокова напру. Змінний струм. З'єднання резисторів. Електричний струм. Дія струму. Заземлення. Електричний струм у різних середовищах. Напряга. Струм високої частоти.	Обслуговування та ремонт електрообладнання. Електрозварювальні роботи та виконання робіт на високо-частотному устаткуванні. Розробка моделей та тренажерів виконання електромонтажних та радіоелектронних робіт.

Електромагнітне поле	Викликають порушення функціонального стану центральної нервової системи, серцево-судинної системи, що негативно впливає на самопочуття людини, зокрема характеризується такими негативними наслідками: підвищеною втомлюваністю, в'ялістю, зниженням точності рухів, зміною кров'яного тиску й пульсу, виникненням болювих відчуттів в області серця, головним болем.	Передача електроенергії на відстань. Радіохвилі. Радіозв'язок. Шкала електромагнітних хвиль. Електричне поле. Електростатична індукція. Електричне поле. Напруженість. Різниця потенціалів. Крокова напруга. Провідники в електричному полі. Дія електричного поля на організм людини.	Роботи на електро-індукційному устаткуванні. Переміщення металевих деталей великої маси за допомогою електромагнітного устаткування. Роботи з використанням електричного інструменту і обладнання в мережі до 1000 В.
Отруйні речовини	Фізіологічна дія на організм: подразнення слизових оболонок дихальних органів та очей, опіки тощо. Це спричиняє запаморочення, задуху, втрату свідомості, головний біль, нудоту, зупинку дихання; можуть розвиватися різноманітні хвороби, зокрема бронхіт, гастрит, рак	Дослід Торррічеллі. Хімічна дія струму. Визначення електрохімічного еквівалента міді. Термометри.	Роботи пов'язані з електрозварюванням, спаюванням, термічною обробкою матеріалів. Використання в харчовій галузі не ліцензованих і заборонених хімічних домішок (ароматизаторів, стабілізаторів, консервантів). Гальванічна обробка деталей.
Пара	Під впливом високої температури пари виникають опіки шкіри, очей, органів слуху тощо	Пароутворення й конденсація. Парова турбіна. Пароутворення й конденсація. Теплові електростанції. Закон Шарля.	Технологічні процеси приготування їжі та напоїв. Робота з діючими моделями парового опалення.
Пил	Пил – це зважені в газоподібному стані тверді частинки. Відповідна їх концентрація в повітрі може призвести до вибуху. Пил викликає алергію, подразнення й захворювання органів дихання, зору та шкіри	Рух молекул. Тепловий рух. Ядерні реакції.	Технологічна обробка металу, деревини. Обмолочування та мелення зернових культур. Технологічні процеси обробки сільськогосподарських угідь та збирання врожаю.
Пожежа	Пожежа – неконтрольований процес горіння, що поширюється у часі й просторі. Фактори небезпеки: висока температура, дим, чадний газ, обвал конструкцій, створення вибухонебезпечних ситуацій тощо.	Умови плавлення тіл. Теплота згоряння палива. Закон Джоуля-Ленца. Плавкі запобіжники.	Електро-газозварювальні роботи. Моделювання електромонтажних робіт в виробничих та побутових приміщеннях.
Резонанс	Може викликати руйнування конструкцій у споруді Дія на організм людини може проявлятися у вигляді зміщення внутрішніх органів.	Резонанс. Інфразвук. Механічні властивості твердих тіл. Електричний резонанс.	Робота на металооброблювальних верстатах. Використання пневматичних та електричних пристроїв частоти робіт яких наближені до частот коливання внутрішніх органів.
Ультрафіолетове випромінювання	Надлишок ультрафіолетового випромінювання викликає дерматити, атрофію епідермісу, злоякісні утворення, електрофтальмію, хронічний кон'юнктивіт, блефарит, катаракту кришталика ока. Недостатність – авітаміноз, зниження захисних функцій організму	Електричний струм у газах. Шкала електромагнітних хвиль. Фотоэффект. Лазер.	Улаштування надмірного освітлення навчально-виробничих приміщень за допомогою люмінесцентних ламп. Електрозварювальні роботи.
Шум	Шум – це всі неприємні й небажані звуки, які заважають нормально працювати чи відпочивати або сприймати потрібні звукові сигнали. Шум викликає: погіршення самопочуття, зниження продуктивності праці, захворювання органів слуху, ендокринної, центральної нервової, серцево-судинної та інших систем організму	Звук. Властивості звуку. Інфразвук. Резонанс. Ультразвук.	Вивчення роботи моделей млинів різних типів. Не своєчасне обслуговування обладнання, що експлуатується.

Р. М. Билык

Каменець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка**РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОГО ПОДХОДА В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩЕГО СПЕЦИАЛИСТА ТЕХНОЛОГИЙ**

В статье сформулированы базовые закономерности и концептуальные основы интеграции знаний будущих учителей технологий. Обоснована целесообразность внедрения системы интегрированного обучения в вузах путем оптимального сочетания предметного и интегрированного обучения.

Ключевые слова: интеграция, знания, синергетика, общетехнические дисциплины, общеобразовательная подготовка, профессиональная подготовка, дидактическая система.

R. M. Bilyk

Kamianets-Podilsky Ivan Ohienko National University

IMPLEMENTATION OF INTEGRATED APPROACHES IN VOCATIONAL AND EDUCATIONAL PREPARATION OF FUTURE SPECIALISTS TECHNOLOGIES

In this paper formulated the basic laws and principles of conceptual knowledge integration technologies for future teachers. The expediency of implementation of integrated education in high schools through the optimal combination of objective and integrated education.

Key words: integration, knowledge, synergy, general technical subjects, general education, professional training, didactic system.

Отримано: 30.04.2013

непрофесійних знань, максимально використовувати у процесі навчання загальнотехнічних дисциплін відомості з прикладних наук, тобто спеціальні знання та проводити профорієнтаційну роботу на всіх етапах навчання – починаючи загальноосвітньою школою та закінчуючи післядипломною освітою.

Список використаних джерел:

1. Безрукова В.С. Педагогика. Проективная педагогика / В.С. Безрукова. – Екатеринбург : Деловая книга, 1996. – 344 с.
2. Гончаренко С.І. Теоретичні основи дидактичної інтеграції у професійній середній школі / С.І. Гончаренко, І.М. Козловська // Педагогіка і психологія, 1997. – № 2. – С. 9-12.
3. Козловська І.М. Теоретичні та методичні основи інтеграції знань учнів професійно-технічної школи : [монографія] / І.М. Козловська ; [за ред. С.У. Гончаренка]. – Львів : Світ, 1999. – 302 с.
4. Пидласый І.П. Педагогіка / І.П. Пидласый. – М. : Просвещение: ВЛАДОС, 1996. – 432 с.
5. Сохор А.М. Логическая структура учебного материала / А.М. Сохор. – М. : Педагогика, 1974. –192 с.