

В. В. Чубар

Кировоградский государственный педагогический университет
имени Владимира Винниченко**ПРИНЦИПЫ ОТБОРА СОДЕРЖАНИЯ ПРОФИЛЬНОГО
ОБУЧЕНИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ТЕХНОЛОГИЯМ
ПРОИЗВОДСТВА**

В статье рассмотрены некоторые аспекты обоснования общедидактических и профессионально ориентированных требований к содержанию профильного обучения старшеклассников технологиям, а также предложено систему принципов согласно которым можно производить отбор содержания учебного материала для профильного обучения старшеклассников технологиям производства.

Ключевые слова: профильное обучение, технологии производства, старшая школа, принципы отбора содержания профильного обучения.

УДК [378.011.31+371.38]:53

Г. О. Шишкін

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

ПОКАЗНИКИ ГОТОВНОСТІ СТУДЕНТІВ ДО ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНИХ ЗНАНЬ

У статті розглядаються питання оцінки сформованості інтегрованих знань з природничо-наукових та професійно-фахових дисциплін в системі підготовки вчителів технологій. Запропоновані показники і рівні готовності студентів до застосування інтегрованих знань в технічній та педагогічній діяльності.

Ключові слова: оцінка, професійна діяльність, критерії, показники, вчитель технологій, компоненти, інтеграція.

Постановка проблеми. У зв'язку з виникненням у країні ринку праці, особливого значення набуває проблема професійної готовності студентів до застосування інтегрованих знань у практичній діяльності. Сучасні умови розвитку суспільства характеризуються впровадженням у промисловість складної техніки, принципово нових прогресивних технологій. Складні технології вимагають від молодих спеціалістів вміння застосовувати в практичній діяльності інтегровані знання з декількох навчальних дисциплін. Підготовку молоді до сприйняття сучасної техніки та технологій необхідно починати зі школи. У зв'язку з цим, суспільство вимагає від педагогічних університетів нових підходів до вдосконалення системи підготовки майбутніх учителів технологій.

Особливого значення у фаховій підготовці сучасного вчителя технологій набуває формування готовності молодого спеціаліста до застосування інтегрованих знань у педагогічній діяльності, що в свою чергу потребує розробки показників оцінки цієї готовності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасних наукових дослідженнях ще недостатньо уваги приділяється формуванню знань на основі міжпредметної інтеграції в системі підготовки майбутніх учителів технологій. Ефективність інтеграційного підходу у формуванні особистості фахівця можна пов'язати з такими поняттями, як «професіоналізм», «компетентність», «готовність».

У роботах М. Дяченко, Л. Кандибович професійна готовність студента трактується як особистісна якість та істотна передумова ефективної діяльності після закінчення вишу; це вирішальна умова швидкої адаптації до умов праці, подальшого професійного вдосконалення і підвищення кваліфікації [5].

У своїх дослідженнях, О. Коберник, Т. Бережинська, К. Дурай-Новакова виокремлюють такі основні компоненти готовності студентів, як мотиваційний (позитивне ставлення до педагогічної діяльності); змістовний (система педагогічних знань про форми, види і критерії їх здійснення); операційний (володіння способами і прийомами діяльності, необхідними ключовими компетенціями) [3; 6].

Сохань Л., Єрмакова І., Несен Г. розглядають такі компоненти готовності, як мотиваційний (відповідальність за виконання завдань, почуття обов'язку); орієнтаційний (знання і уявлення про особливості і умови діяльності); вольовий (самоконтроль, самооблізація, вміння керувати діями); оціночний (самооцінка своєї підготовленості і відповідності процесу вирішення задач) [5].

Ананьєв Б. стверджує, що готовність до професійної діяльності не може обмежуватися характеристиками майстерності, продуктивності праці, її якими в той момент, коли

V. V. Chubar

Kirovohrad Volodymyr Vynnychenko State Pedagogical University

**PRINCIPLES OF CONTENT SELECTION FOR SPECIALIZED
TRAINING OF HIGH SCHOOL STUDENTS FOR
PRODUCTION TECHNOLOGY**

The paper deals with certain aspects of common didactic and professionally oriented requirements as to the contents of profile teaching of technologies to high school students. The paper discusses the system of principles aimed at selecting the contents of didactic material for the organization of profile teaching of production technology to high school students.

Key words: profile education, production technology, high school, the principle of selecting the contents of profile education.

Отримано: 12.05.2013

відбувається відповідна діяльність. При оцінці готовності важливе значення набуває визначення внутрішньої сили особистості, її потенціалу та резерву, необхідних для підвищення продуктивності професійної діяльності в майбутньому [2].

Найбільшу увагу дослідники приділяють структурному аналізу компонентів готовності до професійної діяльності. Але зауважимо, що сьогодні у визначенні компонентів готовності не існує єдиної думки.

Авдеева Г. в дослідженнях структури психологічної готовності виділяє два основних компоненти: мотиваційний і операційний [1]. Мотиваційна складова включає мотиви вибору професії, особливості навчально-професійної мотивації, професійну спрямованість особистості. Операційний компонент відображає особливості системи саморегуляції професійної діяльності. Професійна психологічна готовність до діяльності має три основних рівня: високий, середній і низький. Основними критеріями для даної класифікації виявилися рівні сформованості основних структурних компонентів (мотиваційного та операційного) та їх взаємозв'язок; самооцінка професійної підготовленості; рівень професійної підготовленості.

Метою статті є аналіз науково-педагогічної літератури, наукових досліджень з проблеми оцінки навчальних досягнень та запропонувати показники і рівні готовності майбутніх учителів технологій до застосування інтегрованих знань в педагогічній діяльності.

Основний матеріал і результати дослідження. У сучасній моделі підготовки фахівців усе більшого значення набуває практична спрямованість теоретичних знань на основі інтеграції дисциплін фундаментальної та фахової підготовки. Фундаментальна підготовка з фізики майбутніх учителів технологій сприяє найбільш швидкому засвоєнню сучасної техніки, забезпечує професійну мобільність педагогів, що в умовах конкуренції на ринку праці стає актуальною.

На нашу думку, формування готовності студентів педагогічних університетів до практичного застосування інтегрованих знань складає одну з основних проблем підготовки майбутніх учителів і потребує ретельного аналізу. Дослідження готовності до застосування інтегрованих знань і динаміки її розвитку в процесі становлення майбутнього вчителя дозволить виявити і мобілізувати якісно нові резерви педагогічної праці, намітити траєкторію більш досконалої професійної підготовки. Забезпечення професійної мобільності, за рахунок застосування знань з багатьох навчальних дисциплін профільної підготовки спеціалістів є пріоритетним напрямком сучасної освіти. Навчальні програми підготовки фахівців передбачають підвищення рівня загальнотеоретичної підготовки та професійної спрямованості навчання.

Разом з тим, комплексних досліджень для рішення проблеми інтеграційного підходу до підготовки студентів технологічних спеціальностей педагогічних університетів, з урахуванням їх майбутньої професійної діяльності, на сьогодні проводилось не достатньо. В системі підготовки педагогічних кадрів слід більш уваги приділяти формуванню інтегрованих знань.

Проведений аналіз дисертаційних робіт і наукових досліджень дає можливість зробити певні висновки:

- готовність людини до професійної діяльності є складним структурним утворенням, яке виражається в ступені відповідності особи вимогам певної діяльності;
- наявність готовності – обов'язкова передумова здійснення діяльності;
- готовність до конкретного виду діяльності має специфічні особливості, які обумовлені характером цієї діяльності;
- проблема готовності до діяльності не обмежується рамками теорії, а має цілком практичне значення;
- функціонування у єдності та взаємозв'язку психологічних і педагогічних аспектів готовності є підставою для того, щоб вважати її психолого-педагогічною проблемою.

Розглядаючи методи формування готовності студентів до застосування інтегрованих знань у практичній діяльності, ми опиралися на твердження А. Маркової про те, що професійні позиції, психологічні якості, педагогічні вміння можуть бути предметом формування і саморозвитку людини. Спираючись на точку зору Б. Ананьєва, Л. Божович, І. Зімньої, Л. Мітіної [7], можна стверджувати, що готовність студентів технологічних напрямків підготовки до застосування інтегрованих знань у практичній діяльності представлена когнітивним, мотиваційним, емоційним і діяльнісним компонентами, які визначаються в такий спосіб:

– когнітивний компонент – сформованість інтеграційного самовизначення студентів, здатності до застосування інтегрованих знань з фундаментальних і фахових дисциплін у педагогічній діяльності та професійної рефлексії;

– мотиваційно-ціннісний компонент – мотиваційно-ціннісне самовизначення студентів, психолого-педагогічні мотиви та спрямованість їх інтеграційної активності;

– емоційний компонент – ставлення студентів до застосування інтегрованих знань у педагогічній та технічній діяльності в результаті суб'єктивного оцінювання якостей особистостей;

– діяльнісний компонент – оцінка дій студентів по застосуванню інтегрованих знань у педагогічній діяльності, успішність, прагнення до інтеграційної діяльності, пошук і використання засобів для інтеграції знань;

– інформаційний компонент – використання інформаційних технологій для впровадження інтеграційних підходів у педагогічну і технічну діяльність.

Для оцінки готовності студентів технологічних напрямків підготовки до використання інтеграційного підходу в освіті пропонуються показники (табл. 1).

Вони розроблені відповідно до сутнісних характеристик моделі формування готовності майбутніх учителів до застосування інтегрованих знань у практичній діяльності.

Такий підхід в процесі формування готовності студентів представляє собою пошук, вивчення, розробку та впровадження педагогічних інновацій, трансфер результатів в процес викладання природничих та технологічних дисциплін.

Процес формування готовності до застосування інтегрованих знань у практичній діяльності є дуже копітким і складним. При оцінці рівня навчальних досягнень студентів існують різні підходи. Не існує єдиного об'єктивного методу оцінювання. Оцінка рівня сформованості інтегрованих знань студентів ще більш ускладнюється. Вона має бути комплексною і певною мірою охоплювати дисциплін, як природничо-наукового так і предметно-фахового циклів підготовки випускників у різних видах учбової діяльності.

Існуюча національна (чотирибальна) шкала оцінки навчальних досягнень студентів побудована за критеріальною системою. За цією шкалою оцінка «задовільно» виставляється, якщо студент оволодів не менше, ніж 70% навчального мате-

ріалу. Засвоєння такої кількості навчального матеріалу вказує на те, що навчальна діяльність студента знаходиться в стадії формування. Якщо студент засвоїв менш 70% матеріалу, то це означає, що знань студента не достатньо для формування професійних якостей. Оцінка «добре» передбачає оволодіння базовим рівнем змісту навчального матеріалу і складає 90% загального об'єму. Якщо студент виявив підвищені здібності до даної предметної галузі та оволодів вміннями застосування знань у нестандартних ситуаціях він отримує оцінку «відмінно».

Таблиця 1

Показники готовності студентів-технологів до застосування інтегрованих знань у практичній діяльності

Компоненти	Показники
Когнітивний	знання структури та змісту міждисциплінарної інтеграції, основних етапів інтеграційної діяльності в галузі технологій
	володіння методологією наукового дослідження і технічної творчості, побудови моделей технічних об'єктів і технологічних процесів на основі інтеграції фізичних і технічних наук
	розуміння особливостей фізико-технічних та технологічних інновацій, механізму інтеграції технічних та природничих наук
Мотиваційний	володіння системою фундаментальних знань, знання сучасного стану та тенденцій розвитку фізичної науки, як основи технічних наук
	інтерес до інтеграційної діяльності в галузі фізичної науки, техніки і технологій
	інтерес до розвитку природничо-наукових предметних галузей знань
	задоволеність процесом і результатом власної технічної творчості на основі інтеграційної діяльності
Діяльнісний	бачення перспектив застосування досягнень природничих наук в об'єктах техніки і технологічних процесах
	потреба в безперервній самоосвіті та саморозвитку для успішної інтеграційної діяльності
	вміння формулювати завдання інтеграційного змісту і застосовувати евристичні методи при конструюванні об'єктів техніки, організації технічної творчості учнів
	вміння планувати і проводити педагогічні дослідження, обробляти і аналізувати отримані дані
	вміння розробляти інноваційні освітні технології для підвищення якості інтегрованих знань учнів
Емоційно-вольовий	вміння розробляти програми організації інтеграційної діяльності з усіх предметів, які вивчаються
	уміння самоорганізації та організації учнів для виконання інтеграційних проектів
	директивність, наполегливість, мобілізація волі для досягнення кінцевого результату
	самоконтроль в процесі інтеграційної діяльності, високий рівень саморегуляції та саморефлексії, толерантність
Інформаційний	подолання внутрішніх і зовнішніх перешкод при вирішенні нестандартних ситуацій, що виникають у педагогічній практиці
	ініціативність, орієнтація на досягнення, на лідерство в команді
	знання сучасних технологій пошуку, обробки і представлення наукової та технічної інформації
Інформаційний	вміння розробляти різні види електронних дидактичних матеріалів для інтеграції знань з різних предметних галузей
	вміння розробляти та використовувати комп'ютерні технології для інтеграційної діяльності

Для оцінки рівня сформованості готовності випускників до застосування інтегрованих знань за основу ми прийняли таксономічні рівні (табл. 2).

Співвідношення між таксономічними рівнями, національною шкалою та шкалою ECTS є досить органічним і показано в таблиці 3. Шкала ECTS та шкала за таксономічними рівнями є більш гнучкими порівняно з національною шкалою. Вони дають більш повне і об'єктивне уявлення про навчальні досягнення студентів.

Шкала ECTS надає широкі можливості для використання різних шкал при первинному оцінюванні, зводячи отримані результати до єдиного цілком зрозумілого і об'єктивного вигляду.

Таблиця 2

Рівні сформованості готовності студентів-технологів до застосування інтегрованих знань при вивченні фізики

Рівні готовності	Показники готовності
1. Знання	Студент знає основні фізико-технічні поняття, терміни, означення, явища а також основні фізичні закони методи й процедури вимірювання основних фізичних величин, фізичних залежностей, класифікації технічних об'єктів.
2. Розуміння	Студент розуміє фізичні явища, закони, може транслювати знання з фізики в інші технічні дисципліни, інтерпретувати графіки, діаграми, робити припущення прогностичного характеру, розуміє фізичні принципи роботи вузлів технічних об'єктів.
3. Застосування	Застосовує набуті знання з природничо-наукових дисциплін для вирішення завдань практичного змісту, використовує знання з фізики для розв'язання технічних і технологічних проблем, застосовує поняття та принципи у нових ситуаціях
4. Аналіз	Вміє аналізувати технічну інформацію з позицій знань з фізики, виокремлювати частини технічних об'єктів, виявляти фізичну сутність взаємозв'язки між структурними елементами технічних об'єктів, усвідомлювати принципи організації технологічних процесів, знаходити помилки та недоліки в технічних об'єктах, висловлювати припущення та гіпотези щодо суттєвого вдосконалення об'єктів техніки, передбачати і оцінювати результати конструктивних змін в технічному об'єкті, робити висновки, розрізняти факти та наслідки.
5. Синтез	Вміння комбінувати вузли технічних об'єктів на основі знань з природничо-наукових та предметно-фахових дисциплін для отримання єдиного цілого з елементами новизни і спрямовані на розв'язання технічних і педагогічних проблем, вміння застосовувати інтегровані знання при плануванні дій, використовувати інформацію з природничо-наукових дисциплін у педагогічній галузі.
6. Оцінювання	Вміння передбачати можливі результати комбінування елементів для досягнення кінцевої мети при розв'язанні професійних задач, вміння оцінити новизну та перспективи використання законів і явищ з фізики у технічній та технологічній галузях

Таблиця 3

Співвідношення між таксономічними рівнями національною та ECTS шкалами

Рівні готовності (таксономічні рівні)	Шкала ECTS	Національна шкала
Досягнуто рівень 6	«А» – «відмінно»	«5» – «відмінно»
Досягнуто рівень 5	«В» – «дуже добре»	«4» – «добре»
Досягнуто рівень 4	«С» – «добре»	«4» – «добре»
Досягнуто рівень 3	«D» – «задовільно»	«3» – «задовільно»
Досягнуто рівень 2	«Е» – «допустимо»	«3» – «задовільно»
Досягнуто рівень 1	«FХ» – «недостатньо»	«2» – «незадовільно»
Не досягнуто жодного рівня	«F» – «незадовільно»	«2» – «незадовільно»

Як показали результати наших досліджень, студенти краще засвоювали навчальний матеріал з фахових дисциплін, якщо вони розуміли і бачили які фізичні закони і явища використовуються в об'єктах техніки та технологічних процесах. У цьому випадку студенти усвідомлюють необхідність придбання глибоких знань з курсу загальної фізики, та інших дисциплін загальнонаукової підготовки. Велике значення, для майбутніх учителів технологій, має міжпредметна інтеграція при організації науково-творчої роботи учнів.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Показники оцінки та діагностики готовності випускників педагогічних університетів до використання інтегрованих знань можуть бути використані для різних напрямків підготовки фахівців педагогічних університетів. Результати оцін-

ки готовності випускників до використання інтеграційних технологій в педагогічній діяльності можна використовувати для корекції структурно-змістовної та організаційно-процесуальної сторін навчального процесу та розробки рекомендацій випускникам педагогічних університетів.

Різні підходи до формування готовності дозволили виділити компоненти та показники готовності студентів до застосування інтегрованих знань, а також визначення їх рівня сформованості.

Наведені показники дозволяють послідовно реалізувати всі етапи методики формування готовності майбутніх учителів технологій до застосування інтегрованих знань у практичній діяльності.

Подальшого дослідження потребують розробки змісту завдань для комплексної перевірки сформованості готовності випускників до застосування інтегрованих знань в педагогічній діяльності.

Список використаних джерел:

1. Авдеева А.П. Мотивационный и операционный компоненты готовности к инженерной деятельности : автореф. дис. ... канд. психол. наук : 19.00.03 / А.П. Авдеева ; Гос. акад. упр. – М., 1995. – 20 с.
2. Ананьев Б.Г. К психологизации студенческого возраста / Б.Г. Ананьев // Современные психолого-педагогические проблемы высшей школы. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1974. – С. 3–15.
3. Бережинская Т.В. Готовность учителя к оцениванию учебных достижений младших школьников / Т. В. Бережинская // Психолого-педагогические проблемы сельской школы. – 2002. – № 2. – С. 134–138.
4. Бондарчук Ю. Удосконалення форм і методів навчання відповідно до вимог Болонського процесу / Ю. Бондарчук, Г. Чуйко, Н. Чуйко // Вища шк. – 2005. – №2. – С. 35–41.
5. Життєва компетентність особистості : науково-методичний посібник / за ред. Л.В. Сохань, І.Г. Єрмакова, Г.М. Несен. – К. : Богдана, 2003. – 520 с.
6. Коберник А. Формирование у студентов готовности к внедрению инновационных педагогических технологий / А. Коберник // Педагогика и психология профессионально-образованного. – 2002. – № 4. – С. 104–109.
7. Митина Л.М. Психология профессионального развития учителя / Л.М. Митина. – М. : Флинта ; Моск. психол.-соц. ин-т, 1998. – 200 с.

Г. О. Шишкин

Национальный педагогический национальный университет имени М. П. Драгоманова

ПОКАЗАТЕЛИ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К ПРИМЕНЕНИЮ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ЗНАНИЙ

В статье рассматриваются вопросы оценки уровня сформированности интегрированных знаний по естественно-математическим и специальным дисциплинам в системе подготовки учителей технологий. Предлагаются показатели и уровни готовности студентов к применению интегрированных знаний в технической и педагогической деятельности.

Ключевые слова: оценка, профессиональная деятельность, критерии, показатели, учитель технологий, компоненты, интеграция.

G. O. Shyshkin

National Pedagogical Dragomanov University

STUDENTS READINESS INDICATORS TO THE USE OF INTEGRATED KNOWLEDGE

This paper deals with the evaluation of forming integrated knowledge in natural science and vocational professional disciplines in the system of training of technology teachers. The proposed indicators and levels of readiness of students to use integrated knowledge in the technical and pedagogical activities.

Key words: evaluation, professional activities, criteria, indicators, technology teacher, components, integration.

Отримано: 27.05.2013