



Список цитированных источников

1. Кирвель, Ч.С. Социогуманитарное знание как условие оптимальных политических решений и адекватного исторического выбора / Ч.С. Кирвель, А.А. Бородич // Проблемы управления. – № 2 (31). – 2009. – С. 90–103.
2. Никонович, С.В. Подготовка научных работников высшей квалификации с целью обеспечения инновационного развития Республики Беларусь / С.В. Никонович, И.А. Хартоник, И.В. Войтов // Проблемы управления. – 2006. – № 4. – С. 187–190.
3. Мельникова, Л. Социогуманитарное образование как фактор национальной безопасности / Л. Мельникова, Ч. Кирвель, В. Карпинский // Беларуская думка. – 2007. – № 5. – С. 43–49.
4. Семерник, С.З. Экономоцентризм как кризисогенный фактор современного общества / С.З. Семерник // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. – Серыя 1, Філасофія. Паліталогія. Сацыялогія. – 2011. – № 1. – С. 69–81.
5. Фромм, Э. Человек для себя / Э. Фромм. – М.: Коллегиум, 1992. – 256 с.
6. Шелов-Коведяев, Ф.В. Полемические заметки политолога об экономике, политике и демографии / Ф.В. Шелов-Коведяев // ОНС. – 2010. – № 6. – С. 154–159.

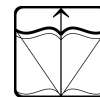
УДК 51(07)- 057.875

Пирютко О.Н.

УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», г. Минск

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УМК В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ В ИНСТИТУТЕ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ИПКиП БГПУ

Опыт проведения занятий на в ИПКиП со слушателями по специальности «математика» позволяет выделить некоторые направления современной методической науки, требующих активного внедрения в образовательный процесс в системе дополнительного образования взрослых. Все большую актуальность приобретает проблема оптимального обеспечения образовательных стандартов высшего образования. В процессе перехода от традиционных методик преподавания к обучению с использованием новых технологий возникает задача не только поиска эффективных методов формирования профессиональных умений слушателей, но и изучения информационных средств обучения, оптимальных в отношении организации и результатов дидактического процесса. В качестве оптимального информационного поля для слушателей - математиков мы предлагаем учебно-методический комплекс по изучаемой дисциплине, ориентированный на достижение образовательных стандартов обучения. Создание материалов для обеспечения стандартов обучения по предмету «Элементарная математика», «Методика преподавания математики» является актуальным, по-



сколькo изменение программы по курсу «Элементарная математика» и «Методика преподавания математики» для слушателей ИПКиП связано с усилением роли самостоятельной работы в подготовке к профессиональной деятельности.

Несмотря на достаточно широкий круг публикаций, связанных с созданием и применением учебно-методических комплексов, остается не разработанной модель формирования профессиональных навыков слушателей ИПКиП системного подхода к обучению, реализуемого через учебно-методический комплекс. Структура и содержание предлагаемого учебно-методического комплекса ориентированы на дифференцированный подход к слушателям в процессе формирования их профессиональных навыков. Использование УМК создает возможность не только получить необходимые теоретические знания и практические профессиональные навыки, но обеспечивает условия формирования творческого мышления в процессе их профессионально-педагогической подготовки в новой предметной области.

Рассмотрим УМК по разделу «Стереометрия» курса «Элементарная математика». Особенность УМК определена отнесением рассматриваемого вопроса к традиционно сложным разделам математики. С другой стороны, специфика самого предмета позволяет использовать все современные методические средства и технологии образовательного процесса.

Традиционно учебно-методический комплекс представляется следующими элементами:

- конспекты лекций;
- методические указания к лабораторным и практическим работам;
- методическое пособие к практическим и лабораторным занятиям с набором заданий в соответствии с программой предмета;
- тестовые задания;
- перечень вопросов к зачету;
- итоговый тест.

Структура предлагаемого УМК содержит неиспользуемые ранее формы представления содержания курса и контроля знаний слушателей. К ним относятся: разноуровневые обучающие тесты, диагностические тестовые задания, информационные, справочные таблицы, в том числе, для дистанционного обучения, контролирующие тесты, банк задач для контрольных работ, банк тем для организации исследовательской деятельности слушателей (темы курсовых работ), материалы обязательных результатов обучения по курсу. Мы предлагаем следующую структуру учебно-методического комплекса:

1. Лекции по курсу элементарной математики (методике преподавания математики).
2. Презентации лекций.
3. Диагностические разноуровневые тесты по проверке знания теории.
4. Алгоритмы решения ключевых задач, динамические модели решения задач различного уровня сложности.



5. Диагностические разноуровневые тесты по проверке навыков решения задач.

6. Задания обучающего характера для дистанционного обучения.

7. Разноуровневые обучающие тесты.

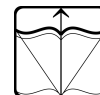
8. Информационные таблицы.

9. Банк тем для исследовательской деятельности (темы курсовых работ).

10. Банк задач для контрольных работ.

Приведем модель всех структурных компонентов УМК на примере изучения темы «Комбинации геометрических фигур».

Название элемента структуры	Краткое содержание	Назначение	Рекомендации к использованию	Примечание
Лекция «Комбинации геометрических фигур»	1. Основные геометрические места точек, линий, поверхностей в пространстве. 2. Тела, вписанные в сферу. 3. Тела, описанные около сферы. 4. Комбинации цилиндров, конусов, многогранников.	Для формирования знаний о комбинациях геометрических фигур в пространстве.	Изучать поэтапно, выполняя после каждого раздела диагностические разноуровневые тесты.	Можно использовать дополнительные материалы, представленные в презентации к лекции.
Тест по теме «Основные геометрические места точек, линий, поверхностей в пространстве»	Содержит пять вариантов разноуровневых тестов по три задания в каждом варианте.	Для проверки знаний по первому разделу лекции.	Выполнять задания, начиная с первого уровня. Для выполнения заданий 5-го уровня использовать таблицы.	Можно использовать дополнительные материалы приложения.
Тест по теме «Тела, описанные около сферы»	Содержит пять вариантов разноуровневых тестов по три задания в каждом варианте.	Для диагностики сформированности основных алгоритмов определения радиуса сферы, вписанной в многогранник.	Выполнять задания, начиная с первого уровня. Для выполнения заданий 5-го уровня использовать алгоритмы в презентациях.	Задания пятого уровня использовать для индивидуальных заданий.
Тест по теме «Тела, вписанные в сферу»	Содержит пять вариантов разноуровневых тестов по три задания в каждом варианте.	Для диагностики сформированности основных алгоритмов определения радиуса сферы, описанной около многогранника.	Выполнять задания, начиная с первого уровня. Для выполнения заданий 5-го уровня использовать алгоритмы в презентациях.	Можно использовать задания пятого уровня как индивидуальные.



Тест по теме «Комбинации цилиндров, конусов, многогранников»	Содержит пять вариантов разноуровневых тестов по три задания в каждом варианте.	Для диагностики сформированности основных алгоритмов определения радиуса сферы, описанной около многогранника.	Выполнять задания, начиная с первого уровня. Для выполнения заданий 5-го уровня использовать алгоритмы в презентациях.	Можно использовать задания пятого уровня как индивидуальные.
Презентация лекции	Содержит алгоритмы построения центров вписанных и описанных шаров около многогранников.	Для самостоятельного применения алгоритмов при выполнении практических заданий.	Использовать для решения задач алгоритмического характера в диагностических тестах.	Можно использовать в качестве материалов для дистанционного обучения.
Банк задач для организации контрольных работ	Содержит более 100 задач на комбинации многогранников.	Для составления многовариантных контрольных работ.	Можно использовать для индивидуальных заданий.	Можно использовать для организации управляемой самостоятельной работы.
Банк задач исследовательского характера	Содержит задачи по стереометрии исследовательского характера, задачи на динамизацию геометрических объектов, которые предполагают исследование.	Для организации индивидуальной работы со слушателями.	Можно использовать презентации для исследования динамических ситуаций.	Могут быть использованы для заданий курсовых и дипломных работ.
Задания обучающего характера для дистанционного обучения	Содержат решения задач с указанием ключевых задач, подготовительных задач, необходимых для решения основной задачи.	Для обучения приемов поиска решения задач.	Можно использовать для самостоятельной подготовки к контрольным работам.	Можно использовать для организации самостоятельной работы.
Алгоритмы решения задач на определение центров вписанной и описанной сфер	Содержат основные алгоритмы решения задач на определение центров и радиусов вписанных и описанных сфер.	Для формирования навыков решения классических задач на комбинации фигур.	Использовать вместе с презентацией алгоритма.	Могут быть использованы дополнительные алгоритмы в приложениях.
Информационные таблицы	Содержат фреймы, фокус – примеры, метафоры, алгоритмы.	Для хранения и результативного использования информации.	Использовать с учетом индивидуального стиля переработки информации.	Могут быть включены в обучение приемам переработки, хранения и использования информации.



Использование УМК со всеми его компонентами для слушателей не только обеспечивает стандарты высшего образования, но и формирует у них некоторые компетенции в использовании современной образовательной среды. Структура УМК для слушателей естественно проецируется на образовательный процесс в школе. Многие компоненты УМК для слушателей ИПКиП являются новыми. Применение их на практике позволяет сформировать понимание сущности современных направлений в методике преподавания математики, ориентирует слушателей на дальнейшее развитие в их профессиональной деятельности.

УДК 378.225:631.95

Поддубная О.В., Ковалева И.В., Булак Т.В.

*УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки*

ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ-ЭКОЛОГОВ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Введение в Беларуси многоуровневой системы высшего образования связано с новыми требованиями, предъявляемыми к подготовке специалиста в современную эпоху. Мы живем в очень динамичном мире, в котором быстро устаревают знания. Период "полураспада" знаний в наиболее наукоемких отраслях составляет менее 2,5 лет. Специалист должен обладать высокой степенью самостоятельности, ответственности, готовностью учиться в течение всей жизни. Его конкурентоспособность должна определяться не только степенью его адаптации к сфере профессиональной деятельности, быстротой переобучения, овладения смежными профессиями, но и готовностью к непрерывному образованию, саморазвитию необходимых профессиональных качеств, самообразованию. Опыт престижных университетов Европы позволяет утверждать, что миссия высшего образования заключается в подготовке специалистов высочайшего уровня, способных в наращивании объема, распространении, производстве нового и актуального знания, готовых к овладению техническими инновациями и практическому применению такого знания и к критической оценке своих действий. Эти специалисты должны стремиться к гражданской активности и справедливости, что в конечном итоге должно способствовать улучшению жизни общества [1].

Магистратура даёт возможность продолжить обучение на более высоком уровне профессионального образования. Магистерское образование открывает перед студентами возможность стать конкурентоспособными специалистами, поскольку оно ориентировано на комплексный образовательный «продукт» который является результатом суммирования теоретических знаний, практики и «карьерного состояния». Следовательно, студенты-магистранты – это специали-