

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРИ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ – БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

Авторы: Герасимова Татьяна Юрьевна, доцент кафедры физики и технических дисциплин, Кротов Виктор Михайлович, заведующий кафедрой физики и технических дисциплин, Дорошевич Сергей Васильевич, старший преподаватель кафедры физики и технических дисциплин.

Контактная информация: эл. почта: gerasimova_msu@mail.ru; тел.: Velcom 8-029-125-63-64; эл. почта: krotov@tut.by; тел.: Velcom 8- 029 – 183-94-75, тел.: Velcom 8-029-922-92-72.

Описание: В статье описывается структура и основное назначение учебно-методического комплекса, который используется авторами при организации учебного процесса на физико-математическом факультете с целью формирования у студентов профессиональных компетенций учителя физики.

Description: *The paper describes the structure and the basic purpose of the teaching materials which is used by authors for organization of the educational process at the physical and mathematical faculty in order to form professional competences of teachers of physics for students.*

Область применения разработки (назначение): Высшее образование.

Внедрение (планируемое внедрение) разработки: Учреждение образования «Могилевский государственный университет имени А. А. Кулешова», 2014 г.

Основные преимущества разработки: Средства УМК позволяют организовать самостоятельную познавательную деятельность студентов, получать достаточно высокий уровень профессиональных компетенций при использовании в массовой практике; обеспечивают системность в познавательной деятельности студентов; высокую степень рефлексии студентом познавательной деятельности; высокоэффективное взаимодействие преподавателя и студента; позитивную оценку со стороны студентов; коррекцию познавательной деятельности студентов.

Дидактической основой организации учебного процесса по учебной дисциплине в учреждении образования является учебно-методический комплекс (УМК), созданный на основе современных достижений педагогической науки (современной образовательной парадигмы). В соответствии с современной образовательной парадигмой учение рассматривается как самостоятельная познавательная деятельность студентов.

Основным понятием всех теорий учебной деятельности является усвоение предметных знаний, представляемое как сложная интеллектуальная деятельность человека по восприятию учебной информации (знаний), ее осмыслению, запоминанию и такое овладение, которое дает возможность свободно ею пользоваться в различных практических ситуациях.

В восприятие входят не только данные непосредственных ощущений студента, но и данные его прежнего опыта. Для управления процессом восприятия существенным является факт его зависимости от особенностей личности студента, его интересов, мировоззрения, убеждений и направленности в целом.

Осмысление усваиваемой учебной информации (знаний) осуществляется через установление первичных, в значительной мере, обобщенных связей и отношений между предметами, явлениями и процессами, выявление их состава, назначения, причин и источников функционирования. Оно требует применения учебных умений, включающих такие приемы умственной деятельности, как анализ и синтез, сравнение и сопоставление, классификация и систематизация.

Усваиваемые знания нужно не только понимать, но и сохранять их в памяти и уметь свободно и логично воспроизводить.

В ходе усвоения надо обеспечить действенность знаний, т. е. умение применять их на практике и в жизни. Поэтому в акте усвоения обязательно должен присутствовать элемент применения. Применение знаний на практике представляет собой процесс обратного восхождения от абстрактного к конкретному.

Осмысление непосредственно перерастает в процесс обобщения знаний, в ходе которого выделяются, объединяются и систематизируются общие существенные черты предметов и явлений действительности, изучаемых в соответствующий период обучения [9].

Важное методологическое значение имеет идея такого построения учебного процесса, при котором учитывалась бы зона ближайшего развития студентов (ориентация не на имеющийся уровень развития, а на несколько более высокий, которого студент может достичь под руководством преподавателя).

УМК, с одной стороны, определяется как модельное описание проектируемой педагогической системы, которая лежит в его основе. С другой стороны, УМК рассматривается как система дидактических средств обучения по конкретному предмету (при ведущей роли учебника), создаваемая в целях наиболее полной реализации воспитательных и образовательных задач, сформулированных образовательным стандартом и учебной программой по этому предмету и служащих всестороннему развитию личности студента.

Средства обучения как компоненты УМК представляют собой согласованную целостность, а не просто их набор. Важно отметить, что понятие «учебный комплекс» вводится для обозначения открытой системы дидактических средств в отличие от термина «комплект».

Структура учебно-методического комплекса в его глубинном, сущностном смысле есть отражение и материальное воплощение основных этапов познавательной деятельности студентов, что придает комплексу целостность и детерминирует состав и наполнение его компонентов.

Выделим основные функции УМК. Являясь модельным описанием педагогической системы, УМК:

- выступает в качестве инструмента предварительного проектирования учебного процесса (целеполагание, моделирование конечного продукта и выбор ориентировочной основы познавательной деятельности студентов);
- является системно-методическим обеспечением основных этапов усвоения предметных знаний;
- объединяет в единое целое различные дидактические средства обучения, подчиняя их целям обучения и воспитания;
- обеспечивает условия для проведения рефлексии и саморефлексии учебной познавательной деятельности студентов.

Таким образом, под учебно-методическим комплексом будем понимать определенную совокупность учебно-методических материалов, представляющих собой проект учебно-испытательного процесса, который впоследствии будет реализован на практике. Состав МК и взаимосвязь его компонентов с этапами усвоения знаний представлены на рисунке.



Структура УМК

Исходя из представленной теоретической модели, был создан учебно-методический комплекс по методической подготовке будущих учителей физики, включающий:

- 1) учебную программу (типовую, базовую, рабочую);
- 2) электронный вариант курса лекций, который содержит: теоретическое обоснование целей и задач обучения; алгоритмы построения физических теорий; структурные элементы физических знаний и планы обобщенного характера по их изучению; некоторые методики структурирования учебного материала и представления его в виде структурно-логических схем, опорных конспектов, электронных презентаций в редакторе Power Point; методы, приемы и средства обучения физике, формы организации учебных занятий; знакомство с современными педагогическими технологиями обучения физике в различных учебных заведениях республики;
- 3) методическое пособие по обучению решению физических задач [2];
- 4) методическое пособие по применению современных образовательных технологий при обучении физике [3];
- 5) учебно-методическое пособие по методике преподавания физики [4, 5];
- 6) контрольные задания по методике преподавания физики, методике и технике учебного физического эксперимента и научным основам школьного курса физики [6];

7) методическое пособие по методике и технике учебного физического эксперимента [7];

8) методическое пособие по научным основам школьного курса физики [8];

9) методическое пособие по мониторингу качества обучения физике [10];

10) индивидуальные планы студентов по изучению методики преподавания физики;

11) дидактические материалы, обеспечивающие учебную деятельность обучающихся (планы семинарских и практических занятий, планы лабораторных занятий, рекомендации по самостоятельной работе над изучаемым материалом дисциплины, методические рекомендации [1]), которые разрабатываются в виде технологических карт учебного занятия представляют собой форму технологической документации, где записаны цель, средства, процесс организации учебной деятельности учителя и ученика, указаны действия и их составные части, учебное оборудование, конечный результат и т. п.;

12. методические рекомендации по созданию методических проектов (педагогических произведений, описывающих модель конкретного педагогического процесса, которые выполняются студентами).

Применение созданного УМК позволяет оптимизировать методическую подготовку будущих учителей физики.

Список использованных источников:

1. Герасимова, Т. Ю. Государственный экзамен по МПФ. Методические рекомендации / Т. Ю. Герасимова, В. М. Кротов. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2004. – 40 с.

2. Герасимова, Т. Ю. Методика обучения решению задач по физике : метод. пособие / Т. Ю. Герасимова, В. М. Кротов. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2009. – 160 с.

3. Герасимова, Т. Ю. Современные образовательные технологии при обучении физике / Т. Ю. Герасимова, В. М. Кротов // Под общ. ред. Т. Ю. Герасимовой. – Могилев: УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2007. – 116 с.

4. Герасимова, Т. Ю. Частные вопросы преподавания физики в средней школе : пособ. : в 5 ч. Ч. 1 / Т. Ю. Герасимова. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2012. – 276 с.: ил. [Рекомендовано учебно-методическим объединением по педагогическому образованию в качестве пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 1-02 05 02 Физика; 1-02 05 04 Физика. Дополнительная специальность]

5. Герасимова, Т. Ю. Частные вопросы преподавания физики в средней школе: пособ.: в 5 ч. Ч. 2 / Т. Ю. Герасимова. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2014. – 248 с.: ил. [Рекомендовано учебно-методическим объединением по педагогическому образованию в качестве пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 1-02 05 02 Физика; 1-02 05 04 Физика. Дополнительная специальность]

6. Контрольные задания по методике преподавания физике / Авт.-сост. : Т. Ю. Герасимова, Е. А. Жилик, В. М. Кротов // Под общ. ред. В. М. Кротова. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2006. – 60 с.

7. Кротов, В. М. Методика и техника демонстрационного эксперимента по физике : учебно-методическое пособие / В. М. Кротов. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова», 2008. – 122 с.

8. Кротов, В. М. Научные основы содержания школьного курса физики : метод. Рекомендации / В. М. Кротов. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2007. – 104 с.

9. Кротов, В. М. Теория и практика организации самостоятельной познавательной деятельности учащихся при изучении физики: монография / В. М. Кротов. – Могилев : УО «МГУ им. А. А. Кулешова, 2011. – 286 с.

10. Мониторинг качества обучения физике : методические рекомендации / сост. В. М. Кротов. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2007. – 116 с.