

ОБЗОР КЛЮЧЕВЫХ МОМЕНТОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПО ПОДГОТОВКЕ УЧИТЕЛЕЙ ПО ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫМ ПРЕДМЕТАМ

Насирова Д.М.¹, Ерженбек Б.², Нурмухамедова Ж.М.³, Нурбаева Д.М.⁴
Email: Nassirova6110@scientifictext.ru

¹Насирова Диана Махмутовна – PhD, старший преподаватель,
кафедра физики;

²Ерженбек Булбул - старший преподаватель;

³Нурмухамедова Жанара Муратовна - PhD, старший преподаватель;

⁴Нурбаева Дилара Муратовна - PhD, старший преподаватель,
кафедра методики преподавания математики, физики и информатики,
Казахский Национальный педагогический университет им. Абая,
г. Алматы, Республика Казахстан

Аннотация: в данной статье рассматриваются вопросы современного образования в рамках обновленного содержания среднего образования. Также дается обзор по методологии разработки образовательных программ по естественно-научным предметам. Представлен анализ проблем подготовки будущих учителей физики, сделан акцент на особенности проектирования и разработки образовательных программ по подготовке учителей физики. Авторами делается акцент на фундаментальную подготовку будущих учителей - предметников, потому что это является ключевым моментом при прохождении национального квалификационного теста.

Ключевые слова: национальный квалификационный тест, современное образование, образовательные программы, предметные компетенции.

OVERVIEW OF THE KEY POINTS IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL PROGRAMS FOR THE TRAINING OF TEACHERS IN SCIENCE DISCIPLINE

Nassirova D.M.¹, Yerzhenbek B.², Nurmukhamedov Zh.M.³, Nurbayeva D.M.⁴

¹Nassirova Diana Makhmutovna – PhD, Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF PHYSICS;

²Yerzhenbek Bulbul - Senior Lecturer;

³Nurmukhamedova Zhanara Muratovna - PhD, Senior Lecturer;

⁴Nurbayeva Dilara Muratovna - PhD, Senior Lecturer,
DEPARTMENT OF METHODS OF TEACHING OF MATHEMATICS, PHYSICS AND COMPUTER SCIENCE,
ABAY KAZAKH NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY,
ALMATY, REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract: this article examines the issues of modern education in the framework of the updated content of secondary education. It also provides an overview of the methodology for developing educational programs in natural science subjects. The article presents an analysis of the problems of training future physics teachers, and focuses on the design and development of educational programs for the training of physics teachers. The authors emphasize the fundamental training of future subject teachers, because this is the key point in passing the national qualification test.

Keywords: national qualification test, modern education, educational programs, subject competencies.

УДК 378.14.014.13

Подготовка специалистов любой сферы деятельности берет свое начало с разработки программ обучения, которая является набором модулей и зачетных единиц, необходимый для присуждения конкретной степени, для получения соответствующего диплома [1, 2].

Обновление образовательных программ в ВУЗах реализуется с учетом принципов и процедур, описываемых ГОСО (основным документом образовательного процесса). Развитие высшего образования по всему миру осуществляется в рамках потребностей рынка труда. Рынок труда, меняющийся мир требуют переосмысления места и роли высших учебных заведений в формировании новой парадигмы образования.

В основополагающих документах Болонского процесса основным направляющим фактором развития программ высшего образования является архитектоника и гармонизация Образовательных программ всех ступеней обучения. Учитывая тот факт, что среднее образование Республики Казахстан основано на обновленном содержании образования, необходимо делать акцент на пересмотр содержания ОП по подготовке будущих учителей по всем направлениям.

Ключевым моментом в разработке Образовательных программ являются результаты обучения (РО), достижение которых возможно при правильном подборе модулей образовательной программы. Разработка образовательных программ - это процесс, состоящий из нескольких важных, ключевых пунктов, так как она определяет конечный продукт, который необходим обществу а также востребован на рынке труда. Потому для начала разработчикам ОП необходимо создать модель выпускника - т.е. каким набором компетенций он будет овладевать в результате освоения отведенных зачетных единиц. Для этого формулируются результаты обучения, которые в свою очередь должны быть оцениваемыми.

Задачи ступеней образования имеют некую ступенчатость и преемственность (например, см. рис. 1 и 2), основываются на дублинских дескрипторах. Дублинские дескрипторы используются в качестве ориентиров при разработке программ высшего образования.

Образовательные программы зависят от потребностей рынка труда. немаловажным в проектировании программ является содержание в последних компоненты, связанной с формированием гражданских умений и общих компетенций.



Рис. 1. Задачи образования для бакалавриата



Рис. 2. Задачи образования для магистратуры

Важно подчеркнуть, что в основе успешности программ обучения лежит общее понимание требований к компетенциям со стороны вуза и работодателей [2].

Известно, что разработка образовательных программ - это процесс многоступенчатый, состоящий из некоего алгоритма и подвергающийся соответствующим процедурам утверждения.

Основные процессы при разработке образовательных программ.

Расписанные на рисунке 3 ниже процессы взаимодополняют друг друга. В современной парадигме обучения учителю отведена роль наставника, консультанта, студент находится в центре. Методы и технологии обучения включают в себя самоуправляемое обучение.



Рис. 3. Основные процессы разработки образовательных программ

Здесь прослеживается связь современной парадигмы обучения с "Методом Фейнмана". Ричард Фейнман, Лауреат Нобелевской премии, физик-теоретик, реформатор методов преподавания физики, сформулировал алгоритм обучения, который помогает быстрее и глубже разобраться в любой теме. Алгоритм состоит из 4-х шагов, подразумевает изучение той или иной темы самостоятельно. Особенность метода Фейнмана – это то, что он возвращает нас к упрощенному способу обучения. Используя эту технику, можно связываться с концепциями на более глубоком уровне и превращать сложные научные предметы в, казалось бы, простые концепции.

Данная технология значит - работать со знанием. Говоря общими словами, это означает его применять, искать условия и границы применимости, преобразовывать, расширять и дополнять, находить новые связи и соотношения, рассматривать в разных моделях и контекстах. Максимально используются возможности знания, интересы самих обучающихся с целью повышения результативности и уменьшения затрат в процессе образования.

Чем больше активность самоорганизации обучающихся, тем выше идеальность обучающего. Если будут грамотно согласованы содержание и формы обучения с интересами обучающихся, то они тогда сами захотят узнать что же дальше? Это даст возможность почувствовать свою успешность и захотят её подкрепить и также обучить друг друга.

Процедуры проектирования образовательной программы. Планирование образовательной программы это целый ряд параметров, требующие четкой измеримой формулировки.

Таблица 1. Проектирование образовательной программы

| | |
|---|---|
| 1 | Название программы |
| 2 | Цели и задачи |
| 3 | Курсы и дисциплины, подлежащие изучению и выраженные в унифицированных единицах (ECTS) |
| 4 | Цикл, к которому относится программа |
| 5 | Продолжительность реализации образовательной программы |
| 6 | Формы и методы обучения, учебные материалы |
| 7 | Требования к поступлению |
| 8 | Периоды обязательной практики |
| 9 | Принципы обеспечения качества и меры по их реализации (критерии оценки, требования к преподавателям, рейтинги успешности образовательной программы в целом) |

Так как в настоящее время разработка образовательных программ основана на модульно-компетентностном подходе, необходимо принять согласованное решение относительно того, в каких модулях будут формироваться те или иные компетенции (будь то предметные или общие).

Тем не менее, фундаментальная подготовка будущих учителей остается важной вехой в образовательном процессе, а именно предусмотрение этих ключевых моментов при разработке образовательных программ.

На сегодняшний день Министерством образования и науки Республики Казахстан предпринимаются меры по улучшению качества подготовки будущих учителей, и здесь одним из инструментов выступает так называемый Национальный квалификационный тест.

Национальное квалификационное тестирование – процедура, направленная на определение уровня профессиональной компетентности педагогических работников и приравненных к ним лиц, занимающих должности в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы начального, основного среднего и общего среднего образования и учебные программы специального образования, по тестам, разработанным организацией, определяемой уполномоченным органом в области образования. Национальное квалификационное тестирование состоит из двух блоков, всего 100 тестовых заданий: первый блок «Содержание учебного предмета» состоит из 70 заданий, второй блок «Педагогика, методика обучения» состоит из 30 заданий [3].

Как видно из официальных источников, 70% заданий приходятся на Тестовые задания по «Содержанию учебного предмета» которые направлены на проверку углубленных академических знаний, а также практических умений и навыков. Это является еще одной причиной для увеличения количества академических кредитов на фундаментальную подготовку, на изучение предмета.

Главной задачей реализации образовательной программы является – формирования у будущих учителей физики компетенций, позволяющих проводить урок на высоком научно-методическом уровне с учетом обновленного содержания среднего образования [4].

Работа опубликована в рамках полученного гранта ИРН № AP08052997 "Обновление содержания образовательных программ подготовки учителей по естественнонаучным предметам в условиях модернизации среднего образования". Источник финансирования - Министерство образования и науки Республики Казахстан.

Список литературы / References

1. ГОСО высшего и послевузовского образования, утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 31.10.2018. № 604.
2. Tuning Report: Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области "Образование". University of Deusto. ISBN 978-84-15772-11-8, 2013.
3. Официальный сайт Национального Центра тестирования Министерства образования и науки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://testcenter.kz/en/pedagogam/nkt/o-nkt/> (дата обращения: 31.03.2021).
4. *Насирова Д.М. и др.* Современное физическое образование. Проблемы подготовки будущих учителей физики. Научно-теоретический журнал "Наука, образование и культура", 2020. № 8 (52). С. 5.