

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
ISSN 2413-1571 (print)

Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
Видається з 2013.



<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

Шестакова Л.Г. Подготовка магистров к работе в профильной школе // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Випуск 2(12). – С. 170-173.

Shestakova L.G. Training Of Master Students For Working In A Specialized School // Physical and Mathematical Education : scientific journal. – 2017. – Issue 2(12). – P. 170-173.

УДК 371.12

Л.Г. Шестакова

*Пермский государственный национальный исследовательский университет,
Соликамский государственный педагогический институт (филиал), Соликамск, Россия
shestakowa@yandex.ru, shestakova@solgpi.ru*

ПОДГОТОВКА МАГИСТРОВ К РАБОТЕ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Аннотация. Для работы в профильной школе требуется специальная подготовка. В учебный план магистров-педагогов целесообразно включить отдельную дисциплину. Цель работы состоит в описании содержания учебного курса «Организация образовательного процесса в профильной школе», включающего теоретический, результативный и диагностический блоки. В теоретический блок включено описание учебного материала, подлежащего изучению студентами. Материал разбит на темы: модели старшей профильной школы; ФГОС и его роль в формировании образовательных программ; диагностика и оценка учебных достижений; Организация учебного процесса в профильной школе. В результативный блок включены цели изучения дисциплины, сформулированные в категориях *знать, уметь, владеть*. Диагностический блок представлено двумя компетенционно-ориентированными заданиями (разработка программы элективного курса и учебно-методического обеспечения исследовательской деятельности школьника на материале математики) с критериями оценивания и описанием методики проведения самооценки компетенций.

Ключевые слова: подготовка магистров, профильная дифференциация, организация обучения в профильных классах.

Постановка проблемы. Не смотря на то что в Российских школах профильная дифференциация на старшей ступени обучения не является нововведением, вопросы учебно-методического обеспечения классов разного профиля, готовности учителя работать по-разному в гуманитарных, естественнонаучных и математических классах с повестки дня не снимаются. Повышает актуальность этих вопросов и постепенное приближение школ к введению в 10-11 классах Федерального государственного образовательного стандарта, а также Профессионального стандарта педагога. В связи с этим остается актуальной проблема, связанная с подготовкой кадров для профильной школы. Целесообразно описать содержание подготовки магистров-педагогов в рассматриваемом аспекте.

Анализ актуальных исследований. Вопросами подготовки педагогических кадров в магистратуре посвящено достаточно большое количество исследований. А.Р. Дуисеева [3] дает анализ подготовки выпускников магистратуры к педагогической деятельности, Е.С. Джевицкая [2], М.Н. Мирнова [5] рассматривают возможности формирования у магистров педагогических и методических компетенций. Различные аспекты организации обучения, целей, содержания в условиях профильной дифференциации рассмотрены в работах Г.Ф. Гребенщикова, А.В. Бобырева (описано предметное содержание обучения на профильном уровне на материале физики) [1], И.В. Ловьяновой (дает характеристику психолого-педагогическим основам профильной дифференциации математики) [4], Е.Л. Черемных (рассмотрен прикладной аспект профильного курса математики) [6], Л.Г. Шестаковой (рассмотрены особенности познавательной деятельности, ошибки и интересы учащихся гуманитарных, естественнонаучных и математических направлений) [7] и др. В научной литературе не рассматривался вопрос разработки содержания дисциплины, направленной на формирование у магистров направления Педагогическое

образование готовности организовывать обучение математике в классах разной профильной направленности.

Цель статьи. В данной публикации остановимся на подготовке магистров направления «Педагогическое образование» к работе в профильной школе. Цель состоит в описании содержания учебного курса «Организация образовательного процесса в профильной школе», включающего теоретический, результативный и диагностический блоки.

Изложение основного материала. Для подготовки магистров есть необходимость включить в учебный план дисциплину «Организация образовательного процесса в профильной школе», раскрывающий вопросы обучения математике. Кратко опишем содержание каждого из названных блоков.

Теоретический блок удобнее охарактеризовать по крупным темам с представлением их аннотированного содержания.

Тема 1. Модели старшей профильной школы.

Психолого-педагогические и социально-экономические основы профильной дифференциации обучения старшеклассников. Познавательные особенности учащихся разного профиля. Нормативные документы. Характеристика устава школы, базисного учебного плана: предметы школьного и ученического компонента. Модели старшей профильной школы на основе индивидуальных учебных планов. Профильные классы, универсальные классы. Базовые дисциплины, профильные дисциплины, элективные курсы. Организация предпрофильной подготовки по математике. Цели и задачи предпрофильной подготовки, курсы по выбору.

Тема 2. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС), его роль в формировании индивидуальных образовательных программ. Структура профиля.

Характеристика ФГОС старшей школы и его требования. Распределение учебных часов между базовыми, профильными и элективными дисциплинами. Требования к базовому и профильному уровням математического образования.

Примерная основная образовательная программа, ее характеристика. Характеристика учебного предмета базового и профильного уровней, их глобальные цели. Анализ примерных программ по математике базового и профильного уровней. Разработка образовательной программы школы, ее структура, требования. Программа по математике базового и профильного уровней, структура, требования. Содержательная и технологическая составляющие программы, оценочные средства достижения образовательных результатов.

Тема 3. Элективные курсы.

Элективные курсы и курсы по выбору (для предпрофильной подготовки). Программы элективных курсов, виды программ, требования к программам. Разработка программы элективного курса и курса по выбору с методическим обеспечением в соответствии с требованиями ФГОС. Проектирование содержания каждого элемента программы. Отбор и описание в программе технологий организации учебно-познавательной деятельности школьников при реализации профильной дифференциации. Проблема соотношения профильной дифференциации с единым государственным экзаменом: противоречия и тенденции.

Тема 4. Диагностика и оценка учебных достижений.

Формы, технологии осуществления образовательного процесса и диагностики. Личностные, предметные и метапредметные результаты обучения (анализ ФГОС). Отслеживание и диагностика универсальных учебных действий. Разработка, подбор оценочных средств на материале учебного предмета. Переход в профильные классы и классы других направлений.

Тема 5. Организация учебного процесса в профильной школе. Проблемы профильной школы.

Характер учебной деятельности учащихся разнопрофильных классов: ошибки, затруднения, особенности мыслительной деятельности, интересы детей. Основные ориентиры организации процесса обучения по математике в разнопрофильных классах: общая и специфическая составляющие. Методы обучения в разнопрофильных классах. Методика работы с основным предметным материалом в классах разного профиля. Отбор методик и технологий обучения, организация внеурочной деятельности. Профильная дифференциация в сельских школах с небольшой наполняемостью. Сетевая профилизация, возможности использования информационно-коммуникационных технологий.

Исследовательская и проектная деятельность в профильных классах. Внеурочная деятельность: школьное научное общество, участие в олимпиадах, конкурсах, научно-практических конференций. Информационные и коммуникационные технологии в активизации познавательной деятельности учащихся и организации исследовательской работы школьников на материале математики.

При организации изучения теоретического материала будем исходить из того, что преподавать математику в классах разной профильной направленности надо по-разному. Отличия состоят не только в содержании курса математики базового и профильного уровней. В основу отбора приемов, средств, форм работы необходимо положить особенности познавательной деятельности, способности и интересы

учащихся классов разного профиля. В исследованиях установлено, что учащиеся гуманитарных классов при работе с математическим содержанием мыслят развернутыми структурами, процесс свертывания протекает очень медленно. Осмысление задачи протекает на содержательном уровне, медленно ее переводят на математическую модель. Школьники математических классов, наоборот. По-разному учащиеся относятся и к дополнительному материалу, историко-математическому содержанию. Ученики математических классов воспринимает этот материал именно как дополнительный. Без установки учителя они не будут на нем останавливаться при ответе. Для гуманитарного и естественнонаучного классов эта составляющая играет важную роль при осмыслении математического материала (особенно для гуманитариев). Всем учащимся воспринимать, запоминать и осмысливать математическое содержание легче и интереснее, если установлена связь с профильным предметом. Более подробно это описано в работах Л.Г. Шестаковой [7].

Результативный блок сформулирован в категориях *знать, уметь, владеть*. В результате изучения дисциплины студент должен.

Знать:

- содержание и принципы построения школьных программ и учебников для классов разного профиля, диагностики и оценивания;
- формы организации учебно-воспитательного процесса в профильных классах;
- особенности познавательной деятельности обучающихся разного профиля, приемы организации процесса обучения в классах разного профиля;
- требования к программам элективных курсов и курсов по выбору;
- основные положения ФГОС основной и старшей школы;
- особенности исследовательской деятельности обучающихся, приемы ее организации.

Уметь:

- применять современные методики и технологии в условиях профильной школы;
- использовать в процессе обучения приемы исследовательской деятельности обучающихся;
- составлять, подбирать оценочные средства, диагностический инструментарий;
- разрабатывать программы элективных курсов и/или курсов по выбору;
- организовывать исследовательскую деятельность на материале профильных дисциплин.

Владеть (навыки и/или опыт деятельности):

- приемами работы в классах разного профиля;
- приемами организации и руководства исследовательской деятельностью обучающихся.

Диагностический блок. Так как данная дисциплина имеет ярко выраженный практико-ориентированный характер, то к концу ее изучения каждый студент должен подготовить программу элективного курса (или курса по выбору для предпрофильной подготовки) и учебно-методическое обеспечение организации исследовательской работы школьников на материале математики. Критериями оценки разработок студентов являются следующие.

- Самостоятельность, творческий подход.
- Разработанность всех сданных материалов, их композиционное единство и целостность.
- Глубина проработки материала.
- Грамотность оформления текста, соответствие требованиям.
- Процент собственного текста при проверке на сайте «Антиплагиат» не менее 60%, с заимствованием из одного источника (при наличии необходимых ссылок) не более 10%.

С целью формирования компетенций магистров разработки представляются и защищаются. Защиты проводятся с привлечением экспертов, в качестве которых выступают: учителя математики; преподаватели института; сами студенты.

Для повышения уровня осознанности и активизации в начале и конце изучения курса магистрам предлагается заполнить таблицу по самооценке компетенций, закрепленных за дисциплиной. Студент для каждой компетенции называет виды деятельности, которыми владеет, оценивает компетенцию от 0 до 4 баллов, ставит задачи для профессионального самосовершенствования. Результаты заполнения таблиц анализируются, сравниваются и оцениваются ведущим преподавателем. Все виды выполненных магистром работ включаются в рейтинг, на основе которого выставляется оценка за изученный курс.

Выводы. Названный курс внедрен в учебный процесс СГПИ филиала ПГНИУ в рамках дисциплины по выбору.

Изучение перечисленного содержания позволит сформировать у магистров готовность к организации обучения математике на базовом и профильном уровнях. Студенты учатся грамотно осуществлять предпрофильную подготовку, разрабатывать программы курсов по выбору и элективных курсов.

На основании выполнения студентами диагностирующих заданий и проведения самооценки компетенций (и сопоставления их результатов со второй частью группы, которая данный курс не выбрала) можно сделать вывод, что дисциплина «Организация образовательного процесса в профильной школе» успешно формирует у студентов-магистров профессиональные компетенции.

Список использованных источников

1. Гребенщиков Г.Ф., Бобырев А.В. Профильное обучение в контексте предметного содержания. На материале предмета «Физика»: учебное пособие. – Таганрог: Центр научной мысли, 2008. – 144 с.
2. Дзевецкая Е.С. Подготовка к педагогической и научно-исследовательской деятельности в магистратуре // Менеджмент в социальных и экономических системах. – Пенза: ПГАУ, 2014. – С.144-147.
3. Дуисеева А.Р. К вопросу о подготовке педагогических кадров магистратуры на современном этапе // Научно-педагогический журнал восточной Сибири Magister dixit. – 2013. – № 4 (12). – С. 275-279.
4. Ловьянова И.В. Психолого-педагогические основы обучения старшеклассников математике в условиях профильной школы // Проблемы современной науки. – Ставрополь: ЦНЗ «Логос», 2013. – С. 96-108.
5. Мирнова М.Н. Методическая подготовка студентов магистратуры к будущей профессионально-педагогической деятельности // Известия дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. – 2014. – № 2 (28). – С. 105-109.
6. Черемных Е.Л. Прикладные задачи математического анализа в профильной школе. – Пермь: ПГГПУ, 2012. – 63 с.
7. Шестакова Л.Г. Организация обучения математике в условиях профильной дифференциации // Профильная школа. – 2008. – № 4. – С. 41-45.

References

1. Grebenshchikov, G.F., Bobyrev, A.V. Specialized training in the context of subject content. On the material of the subject "Physics": Textbook. – Taganrog: Scientific Thought Center, 2008. – P. 144.
2. Dzhevitskaya, E.S. Training for pedagogical and research activities in master's degree programs // Management in social and economic systems. – Penza: PSAU, 2014. – Pp.144-147.
3. Duiseeva, A.R. Concerning the training of master's program teaching staff in the modern period // Scientific Pedagogical Journal of Eastern Siberia Magister dixit. – 2013. – No. 4 (12). – Pp. 275-279.
4. Lovyanova, I.V. Psychological and pedagogical bases of training of senior pupils in mathematics in the conditions of a specialized school // Problems of the modern science. – Stavropol: Scientific Knowledge Center "Logos", 2013. – Pp. 96-108.
5. Mirnova, M.N. Methodical training of master's program students for future professional and pedagogical activities // News of the Dagestan State Pedagogical University. Psychological and pedagogical sciences. – 2014. – No. 2(28). – Pp. 105-109.
6. Cheremnykh, E.L. Applied tasks of mathematical analysis in a specialized school. – Perm: PSHPU, 2012. – P. 63.
7. Shestakova, L.G. Organization of teaching mathematics in conditions of specialized differentiation // Specialized school. – 2008. – No. 4. – Pp. 41-45.

TRAINING OF MASTER STUDENTS FOR WORKING IN A SPECIALIZED SCHOOL

L.G. Shestakova

Perm State National Research University, Solikamsk State Pedagogical Institute (branch), Solikamsk, Russia

Abstract. To work in profile school requires special training. The curriculum of masters-teachers appropriate to include a separate discipline. The aim of this work is to describe the content of the training course "Organization of educational process in the specialized schools", including theoretical, effective and diagnostic blocks. In the theoretical part included a description of the training material to be studied by students. The material is divided into themes: models older specialized schools; the GEF and its role in the formation of educational programs; diagnosis and evaluation of educational achievements; the Organization of educational process in the specialized schools. In a high-scoring unit on the objective of the discipline formulated in the categories to know, to be able to own. Diagnostic unit is represented by two kompetentnosti-orientirovannye tasks (elaboration of the elective course and training and methodological support of research activities of the student on the material of mathematics) the assessment criteria and describes the procedure for self-assessment of competencies.

Keywords: master training, specialized differentiation, organization of training in specialized classes.