

Введение студентов исследовательской магистратуры в проблемы организации учебной деятельности в основной школе (на материале естественнонаучных дисциплин)

Гуружапов В. А. *,

ГБОУ ВПО МГППУ, Москва, Россия,
otdel-m@yandex.ru

Санина С. П. **,

ГБОУ ВПО МГППУ, Москва, Россия,
saninasp@mgppu.ru

Обсуждается проблема проектирования дисциплин, основанных на компетентностно-деятельностном подходе к содержанию и методам подготовки будущих педагогов в исследовательской магистратуре психолого-педагогического направления. Особое внимание уделено созданию проблемных ситуаций, в которых студенты исследовательской магистратуры оказываются в позиции методистов, выполняющих экспертизу учебной деятельности. Описаны примеры решения студентами задач экспертно-аналитического содержания, основанных на деятельностном анализе учебной деятельности, разработанном в теории развивающего обучения научной школы В.В. Давыдова. Представлены образцы тестовых заданий, позволяющих оценить уровень овладения студентами содержанием дисциплины, а также определить способность и готовность магистрантов к выполнению профессиональных действий. Приводятся данные о выполнении этих заданий магистрантами, а также учителями развивающего обучения начальной школы и учителями основной школы. Обращается внимание на то, что опыт апробации дисциплины «Проектирование и исследование учебной деятельности на уроках естественнонаучного цикла в основной школе» позволяет предварительно утверждать, что в рамках исследовательской

Для цитаты:

Гуружапов В. А., Санина С. П. Введение студентов исследовательской магистратуры в проблемы организации учебной деятельности в основной школе (на материале естественнонаучных дисциплин) // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 3. С. 121–132. doi: 10.17759/pse.2015200312

* Гуружапов Виктор Александрович, доктор психологических наук, заведующий кафедрой педагогической психологии факультета психологии образования, ГБОУ ВПО МГППУ, Москва, Россия, e-mail: otdel-m@yandex.ru

** Санина Светлана Петровна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогической психологии факультета психологии образования, ГБОУ ВПО МГППУ, Москва, Россия, e-mail: saninasp@mgppu.ru

магистратуры психолого-педагогического направления возможно организовать обучение будущих методистов-исследователей на основе решения профессиональных задач, связанных с экспертизой и проектированием учебной деятельности. Магистранты достигают приемлемого уровня сформированности компетенций для решения экспертно-аналитических задач. Поднимается вопрос о естественнонаучной подготовке магистрантов как об одном из условий полноценного сотрудничества будущих методистов-исследователей и учителей по совершенствованию образования подростков в области естественных наук.

Ключевые слова: психолого-педагогическое образование, исследовательская магистратура, педагог-исследователь, деятельностный подход, учебная деятельность, развивающее обучение, подростковая школа.

Модернизация педагогического образования задает новые ориентиры в образовательных целях высшей школы. Перед вузами ставится задача радикально повысить качество обучения студентов, изменить содержание и технологии педагогической подготовки таким образом, чтобы обеспечить реализацию нового профессионального стандарта педагога, новых стандартов школьного и дошкольного образования [1]. Одной из задач модернизации педагогического образования является разработка программ магистратуры с усиленной исследовательской подготовкой [10].

В Московском психолого-педагогическом университете в настоящее время разработана и апробируется новая модульная программа исследовательской магистратуры по психолого-педагогическому направлению «Культурно-историческая психология и деятельностный подход в образовании» [17]. Подходы к проектированию данной программы были определены общими положениями проекта модернизации педагогического образования [1; 9; 12; 13; 18]. Прежде всего следует отметить приоритет практической подготовки будущих педагогов к деятельности в соответствии с требованиями Профессионального стандарта педагога и федеральных государственных стандартов общего образования. Исследовательская магистратура направлена на подготовку будущих педагогов-исследователей общего образования (например, учителей-методистов), способных решать реальные, а не выдуманные проблемы образования в современной школе [14; 15]. Такие специалисты должны быть готовы проводить психолого-педагогические исследования, нацеленные на повышение эффективности процессов обучения и развития. В соответ-

ствии с этим будущие педагоги-исследователи должны знакомиться с проблемами своей работы в процессе обнаружения затруднений, возникающих при организации учебно-воспитательного процесса. И уже на основе достижений теории культурно-исторической психологии и деятельностного подхода к образованию искать средства оказания помощи учителю в выстраивании учебной работы.

В модуле профессионального цикла «Теория развивающего обучения (основная школа)» объектом изучения магистрантов является учебная деятельность в основной школе. Предметом – проблемы организации учебной деятельности с точки зрения возможностей развития сознания и деятельности подростков. В этом контексте рассмотрим опыт преподавания дисциплины «Проектирование и исследование учебной деятельности на уроках естественнонаучного цикла в основной школе (естествознание, география, химия, физика)» в 2015 г.

На предшествующих стадиях обучения студенты уже были ознакомлены с теоретико-методологическими основами деятельностного подхода к образованию, в том числе с теорией развивающего обучения В.В. Давыдова и технологиями дидактической системы В.В. Давыдова – Д.Б. Эльконина для начального общего образования. Это позволило нам начинать работу со студентами сразу с постановок профессиональных задач анализа различных ситуаций в учебной деятельности. При этом учитывалось своеобразие содержания учебной деятельности в развивающем обучении основной школы, связанное с усилением экспериментально-исследовательской направленности учения подростков [6; 11; 20; 21].

Мы использовали задачи, которые обычно предлагались на курсах повышения квалификации для учителей развивающего обучения. Поскольку большинство студентов не обладали запасом предметных знаний учителя, постольку мы выбирали задачи, для решения которых было существенным понимание основ деятельного подхода к обучению, но не требовалось специальных предметных знаний.

Группа студентов-магистрантов состояла из 16 человек набора 2014 г., в основном педагогов и психологов.

Обучение магистрантов начиналось с решения задачи экспертно-аналитического содержания.

Пример: «Представьте, что вы как методист, исследователь учебной деятельности пришли на урок в основную школу с целью определить, реализует ли учитель деятельностный подход. На что вы будете обращать внимание? По каким показателям вы поймете, что учитель строит урок в деятельностной парадигме, а не в форме традиционной передачи знаний?»

При подборе этих задач мы исходили из того, что экспертиза образовательной технологии должна опираться на анализ способа проектирования этой технологии [4; 5].

Магистранты в ходе дискуссии договорились ориентироваться на следующие показатели:

- наличие задачи, которую ученики должны решить самостоятельно;
- наличие коллективного решения как результата рефлексии общего способа решения этой задачи;
- наличие у учеников возможности самостоятельно использовать приобретенные знания для решения задач определенного типа.

Далее студентам было предложено оценить два урока географии в VI классе по одной теме: «Определение направлений с помощью компаса».

Урок 1. Урок проходит на школьном дворе. У каждого ученика в руках компас. Учитель предлагает ученикам поиграть в игру «Кто точнее определит направление на ведущего?» Стоя в кругу, дети определяют направление с помощью азимута, назы-

вая его значение. Ведущий-учитель отвечает, называя обратный азимут. Все остальные должны проконтролировать, насколько точно был назван азимут. Предварительно совместно вырабатывается способ определения верного ответа: «Если обратный азимут, названный учителем, и азимут, названный учеником, различаются ровно на 180° , значит, ученик определил все правильно». На следующем этапе дети делятся на группы. Учитель в каждую группу дает записку о том, где спрятан клад. Чтобы его найти, надо пройти по маршруту, который обозначен с помощью значений азимутов. Дети находят клад. Урок закончен.

Урок 2. Урок проходит на школьном дворе. У каждого учащегося в руках компас. Учитель рассказывает о первом компасе, историю его возникновения. Все дети очень внимательно слушают и рассматривают компас. Затем они вслед за рассказом учителя находят все элементы устройства компаса и пробуют его сориентировать на север. Учатся определять азимут. После этого учитель предлагает самим определить направление на школу и свой дом. Далее учитель предлагает детям самим придумать задания друг другу для тренировки определения азимута. Урок закончен.

В результате обсуждения большинство магистрантов пришли к выводу, что урок 1 соответствует всем трем критериям урока, выстроенного на основе деятельностного подхода, а урок 2 – частично, так как в начале урока 2 учитель все же излагал учебный материал. Однако были и возражения, что рассказ об истории компаса помогает учащимся лучше понять его устройство и выполнить практические задания. А в первом случае неизвестно, что было на предыдущем уроке: возможно, учитель и рассказал уже учащимся про азимут и компас.

В результате дискуссии магистранты пришли к выводу о том, что недостаточно проанализировать один урок, желательно пообщаться с учителями и посмотреть, по какой программе они работают.

Затем магистрантам предлагалось рассмотреть две программы и определить, по какой программе работает каждый из двух учителей.

Программа А (фрагмент)	Программа Б (фрагмент)
<p>План местности * .</p> <p>Ориентирование и измерение расстояний на местности и плане. Азимут. Компас. Способы ориентирования на местности. Определение высоты точки на местности. Изображение холма с помощью горизонталей. Способы изображения земной поверхности на плане. Условные знаки. Чтение топографического плана местности. Описание маршрута.</p> <p>Практические работы. Определение направлений на местности по компасу, местным признакам, звездам, Солнцу, азимуту, расстояний на местности и плане.</p> <p>Определение расстояний на плане в масштабе, движение по азимуту, осуществление его привязки к местным объектам.</p> <p>Измерение относительной высоты точек местности, изображение рельефа местности горизонталями</p>	<p>План местности ** .</p> <p>Постановка новой задачи на поиск способов определения местоположения точки в пространстве. Определение направлений и расстояний на местности. Работа с разными видами горизонтальных съемок местности. Работа в реальном пространстве.</p> <p>Работа по измерению положения точки в пространстве с помощью транспортира. Перенос расстояний в реальном пространстве на план. Построение плана. Масштаб. Виды масштабов. Работа с масштабом. Построение измерительных шкал. Анализ построения плана местности. Работа с понятием «план».</p> <p>Рассмотрение способов «засечек» и «перпендикуляров» как видов горизонтальных съемок. Работа в реальном пространстве по освоению способов «засечек» и «перпендикуляров».</p> <p>Построение плана местности небольшой территории</p>

* Примерная программа по географии Федерального компонента Федерального государственного образовательного стандарта (2004 г.)

** Концепция развивающего обучения в основной школе. Учебные программы (Система Д.Б. Эльконина–В.В. Давыдова) / Воронцов А.Б. (автор-составитель), Высоцкая Е.В., Восторгова Е.В. и др. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2009. 448 с.

Магистранты легко определили, что фрагмент программы Б – это программа развивающего обучения и разработана на основе деятельностного подхода, так как тема начинается с постановки задачи на поиск общих способов, далее описываются конкретные действия, которые должны выполнить учащиеся. В программе А традиционно перечислены темы и отдельно практические работы. Таким образом, анализ текстов позволил выделить программу, основанную на деятельностном подходе.

Однако определить, кто из учителей работает по какой программе, было сложно, вопрос по-прежнему оставался открытым. Тогда магистрантам были предложены для анализа комментарии учителей.

Учитель 1: «На основе программы мной осуществлено календарно-тематическое планирование. Каждая тема соответствует теме учебника. Моя задача сделать так, чтобы дети не просто любили и знали географию, но и умели применять свои знания на практике,

понимали, зачем эти знания даются. Поэтому на каждом уроке я даю учащимся практические задания».

Учитель 2: «Каждая новая тема – это новая задача. Мы выстраиваем учебные ситуации таким образом, чтобы учащиеся, проанализировав географическое содержание, выделили в нем общий принцип. Этот принцип, закономерность или способ не сообщаются детям в готовом виде. Учащиеся сами осуществляют поиск. Моя задача – создать условия, чтобы дети осуществляли инициативные действия, чтобы стали самостоятельными».

После прочитанных комментариев учителей и обсуждений с преподавателем магистранты пришли к выводу, что учитель 2 реализует деятельностный подход в обучении, работает по программе Б и проводил урок 1, а учитель 1 ориентируется на традиционную форму передачи знаний, работает по программе А и проводил урок 2. По словам магистрантов, в результате этих дискуссий они начали понимать связь содержания програм-

мы, методологической установки учителя и конкретной организации учебной деятельности.

Это позволило нам начать знакомить магистрантов со следующей профессиональной задачей: поиском содержания взаимодействия методиста и практикующего учителя в учебном процессе деятельностного типа. В ходе дальнейшей работы с магистрантами рассматривались такие аспекты организации учебной деятельности школьника, как моделирование изучаемого объекта или явления, работа с текстом по выделению наиболее существенной информации, организация самостоятельной работы учащихся, контрольно-оценочная деятельность на примере содержания таких дисциплин, как химия, физика, биология и природоведение. Именно эти аспекты учебной деятельности являются наиболее важными с точки зрения реализации деятельностного подхода к обучению и могут стать предметом совместной работы методиста и учителя при проектировании учебной деятельности.

В течение всей этой работы магистранты сопоставляли и анализировали способы работы учителя с младшими школьниками и с подростками. Студенты пришли к выводу, который повторяет вывод авторов курсов естественнонаучного цикла в основной школе о том, что должно поменяться, а что должно сохраниться в обучении подростка по сравнению с обучением младшего школьника.

Общим в организации учебной деятельности является постановка и решение так называемых учебных задач, т. е. задач, вынуждающих учеников искать, применять и анализировать общий способ решения задач данного типа. Результатом становится усвоение понятий, обеспечивающих теоретическую ориентацию в явлениях окружающего мира и учебном материале, описывающем этот мир.

Отличие заключается в форме учебной деятельности. Если младший школьник усваивает основные понятия в коллективно распределенной деятельности, проявляет инициативу в общих классных дискуссиях, учится работать в группах, то к подростково-

му возрасту, школьник становится способным решать задачи индивидуально, самостоятельно [19]. Его учебная деятельность приобретает форму внутреннего диалога с авторами учебного материала, а обсуждение со сверстниками результатов учебной работы становится такой дискуссией, когда каждый ее участник может внести коррективы в предложенное понимание учебной задачи и в способы ее решения [3]. Так, магистранты пришли к выводу, что должны предъявляться особые требования к учебным материалам. Для организации учебной деятельности подростка, развития его способности самостоятельно работать с учебными текстами эти тексты должны быть составлены таким образом, чтобы способствовать преобразованию житейских представлений школьников, связанных с познанием окружающего мира, с явлениями природы, в научные представления. Тексты должны быть диалогичными, позволяющими вступить в письменную дискуссию с автором текста и выстроить аргументацию в пользу собственной точки зрения.

На следующем этапе обучения магистрантам было предложено **проектно-аналитическое задание «Развитие у школьников интереса к учению»**, которое представляло собой педагогическую ситуацию, моделирующую профессиональную проблему. Это задание было призвано решить две педагогические задачи: во-первых, выявить представления магистрантов о содержании и результатах развивающего обучения начального образования, во-вторых, познакомить студентов с возрастными аспектами проблем учебной деятельности подростков.

Описание педагогической ситуации. В начальной школе города N возникла следующая серьезная проблема. Участились жалобы родителей на то, что они испытывают трудности с детьми при выполнении домашних заданий. Ученики не хотят заучивать наизусть правила или таблицу умножения, с трудом запоминают информацию, не помнят, что было на уроке, не желают выполнять однообразные упражнения, «торгуются» с родителями. Учителя отмечают,

что ситуация повторяется и на уроках: дети часто отвлекаются, ленятся, с трудом воспринимают новые темы. Руководство школы приняло решение провести методическое объединение по обмену педагогическим опытом на тему «Формирование учебной мотивации». Опытные учителя подготовили выступления о средствах повышения учебной мотивации.

Приведем фрагменты этих выступлений.

Учитель 1: «В начале своих уроков я активно использую фрагменты мультфильмов. Детям нравится, создается положительный настрой, концентрируется внимание, а затем по теме мультфильма формулируется тема урока. С этой же целью я использую кроссворды и загадки, чтобы дети сами разгадали тему».

Учитель 2: «Я при объявлении темы урока объясняю практическую значимость знаний и умений, которые получают дети по этой теме. Ведь им в будущем придется сдавать экзамены – эти знания и пригодятся. А еще обязательно говорю, что будет контрольная работа, надо получить всем хорошие отметки».

Учитель 3: «Недавно я была на семинаре, учительница сказала, что у детей высокая мотивация. Она дала открытый урок, потом его анализировали. На этом уроке дети сами сформулировали его тему в конце урока! Я даже записала на видео. Урок начался с решения примеров типа: $36+2$, $58-5$. Дети отлично справились, все стремились выйти к доске. Но вдруг среди примеров попался такой, что у детей получились разные ответы ($47+5$). Стали выяснять, почему ошиблись:

Алеша: «Это какой-то новый пример, я такой еще не решал».

Аня: «А я по линейке посмотрела. У меня длинная линейка».

Ваня: «Ты всегда будешь с линейкой ходить? Нужно научиться решать такие примеры. Наверняка есть способ».

Учитель: «Ребята, это, действительно, примеры нового вида. Вы уже догадались, какова тема сегодняшнего урока?»

Дети: «Да, открыть способ решения таких примеров!»

Учитель: «Каких – таких?»

Дети: «Где есть переход через 10».

Далее учитель предложил детям попробовать решить этот пример с объяснением.

Алеша решил так:

$$47+5=(40+7)+5=40+(7+5)=40+12=52$$

Аня так:

$$47+5=47+(3+2)=(47+3)+2=50+2=52$$

Учитель обозначил проблему: «Кто из ребят решил правильно?»

Дети: «Оба!»

Учитель: «Какой способ удобнее?»

Дети: «Второй, потому что однозначное число удобнее прибавлять».

Учитель: «Тогда давайте попробуем повторить, как рассуждала Аня, решая пример».

После того, как способ был открыт, дети повторили его и зафиксировали в специальную тетрадь, где они собирают и хранят все правила. Называется она «Тетрадь знаний».

И далее урок прошел очень активно. Но я заметила, что работали не все дети. Наверное, некоторые ребята все-таки не поняли, как решать новые примеры».

Завуч: «Вот и я говорю: неудачный пример, столько времени потрачено на формулировку темы, а отработать навык не успели. И задачу не решили. Пока со способами разбирались, в тетради написано три примера – и все. А за урок столько разных заданий можно выполнить!»

Вопрос 1. Оцените подходы каждого из учителей, выступивших на методическом объединении, с точки зрения эффективности повышения учебной мотивации. Как бы вы оценили суждение завуча?

Вопрос 2. Как вы думаете, применим ли способ работы третьего учителя в основной школе с подростками?

Кейс выполнялся магистрантами письменно с последующим обсуждением.

При ответе на вопрос 1 самым неэффективным приемом повышения интереса к учебе всеми без исключения был признан подход учителя 2.

Приведем примеры ответов магистрантов: «Объявление о предстоящей контрольной как способ, по мнению учителя, повесит моти-

вацию, в конечном итоге приводит к увеличению уровня тревожности, что снижает мотивацию»; «Предстоящим экзаменом можно ввести в стресс»; «Не стоит с начальной школе запугивать учеников контрольными работами и экзаменами, так как это лишь повысит тревожность детей и вместо желаемого результата приведет к полной потере мотивации».

По поводу подхода учителя 1 магистранты высказывали разные суждения.

По мнению одних, детям всегда интересны мультфильмы, и тем самым учителю удастся привлечь их внимание. Если тематика мультфильма соответствует теме урока, то такой подход вполне можно использовать для повышения интереса к предмету.

Другие говорили о том, что игровая форма взаимодействия со временем может привести к тому, что учебный процесс перестанет быть чем-то важным и значимым для детей, вследствие чего угаснет исследовательский интерес, а для повышения эффективности учебной мотивации учеба должна стать для ребенка сама по себе жизненно важной целью.

Для того чтобы прийти к общему мнению, студентам предлагалось выразить свое отношение к высказыванию Л.С. Выготского: «Интерес к фокусу, к фейерверку не только не полезен, но даже вреден педагогически. ... Правило заключается в том, чтобы не только вызвать интерес, но и чтобы интерес был как должно направлен». В ходе обсуждения студенты пришли к выводу, что мультфильмы и кроссворды, безусловно, привлекают внимание детей, но не помогут удерживать их внимание в течение всего урока, а также не влияют на формирование учебной деятельности.

Подход, который описал учитель 3, большинством магистрантов был определен как самый эффективный с точки зрения организации учебной деятельности: «У детей есть возможность думать, размышлять, высказывать свое мнение, слушать и слышать одноклассников, работать сообща для достижения общей цели»; «Создание проблемной ситуации, безусловно, формирует основы учебной деятельности младших школьни-

ков. При систематической работе в этом направлении закрепится стабильный интерес к обучению».

Интересным также оказалось обсуждение позиции завуча, который, по словам магистрантов, говорит о старых взглядах на результаты обучения. Его, скорее всего, волнуют количественные показатели результатов обучения, а не качественные, что не соответствует требованиям нового образовательного стандарта.

Вопрос 2, как и предполагалось, вызвал противоречивые ответы. Часть студентов придерживалась точки зрения, согласно которой поиск общего способа решения задач – это метод развивающего обучения. Следовательно, если мы хотим, чтобы обучение было развивающим, значит, и в основной школе надо продолжать учить так же, теми же методами, что и в начальной. Другие студенты говорили, что подросток отличается от младшего школьника, и, следовательно, обучать его нужно иначе. Так было обнаружено противоречие в представлениях студентов, и они уже самостоятельно сформулировали проблему возрастных особенностей учебной деятельности подростков, решению которой были посвящены последующие занятия дисциплины.

Так, через возрастные аспекты проблем учебной деятельности, а также опираясь на тексты Л.С. Выготского, магистранты описали модель современного учителя, работающего в рамках культурно-исторической психологии развития и деятельностного подхода в образовании. Он, прежде всего, должен «реже и чаще сталкивать ребенка с неудобством и заставлять его побеждать», строить свою работу «не на вдохновении, а на научном знании», на психологии, знать свой предмет так, чтобы передать детям культурные средства, созданные человечеством в процессе исторического развития, создавать условия для воспитания творческого духа [3].

По завершении изучения дисциплины студентам был предложен тест, состоящий из 15 заданий. Все вопросы тестовых заданий были направлены на понимание студентами содержания профессиональной деятельности учителя, работающего с подростками. Причем,

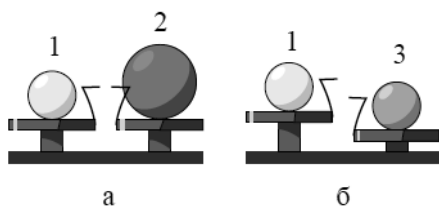
акцент был сделан на формировании метапредметных образовательных результатов обучающихся как наиболее проблемном в настоящее время моменте организации учебной деятельности в массовой школе.

Данная модель учителя была положена в основу разработки тестовых заданий для магистрантов.

Приведем примеры таких заданий.

Пример 1. Какое задание вы рекомендуете учителю физики включить в контрольную работу для проверки сформированности у учащихся умения работать с гипотезой?

Задание А¹: Шар 1 последовательно взвешивают на рычажных весах с шаром 2 и шаром 3 (рис. а и б). Для объемов шаров справедливо соотношение $V_1 = V_3 < V_2$. Выскажите предположения, какой (-ие) шар (-ы) имеет (-ют) максимальную среднюю плотность?



Задание Б²: «Обнаружив, что погружение в воду уравновешенных на равноплечем рычаге тел приводит к нарушению равновесия, ученики высказали несколько предположений. Отметьте свое согласие/несогласие по каждому предположению и напишите, каким реальным или мысленным экспериментом можно их подтвердить/опровергнуть.»

№ п/п	Предположение	Про-верка
1	Вода выталкивает алюминий	
2	Стальной кубик впитывает воду и становится тяжелее	
3	Алюминий рыхлый, и он растворяется в воде	

Правильный ответ – задание Б, так как оно нацелено на проверку умения работать с гипотезой. Учащемуся в задании предлагается оценить предположения (гипотезы) других учеников на основе подтверждения/неподтверждения экспериментом. Задание А проверяет владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики. Несмотря на то, что в формулировке вопроса используется фраза «Выскажите предположения», на самом деле в задании требуется дать верный ответ, опираясь на имеющиеся знания.

Пример 2³. Наиболее подходящим вопросом для проведения эксперимента учащимися пятых классов на уроках природоведения является один из следующих:

А. Зачем сосульки каплют?

Б. Что внутри Солнца?

В. Под влиянием каких условий сосульки каплют?

Правильный ответ – ответ В, поскольку представленный здесь вопрос позволяет сформулировать и проверить гипотезу. Ответ А – неверный, поскольку содержит вопрос, который не позволяет сформулировать и проверить гипотезу; ответ Б – неверный, поскольку исследование не может быть проведено по причине недоступности объекта.

Результаты проверочной работы показали, что магистранты достаточно хорошо справились с задачами, которые ставились в рамках дисциплины (качество выполнения теста –75 %). При этом им понравилось решать эти, по сути дела проектные, задачи. Косвенно это может свидетельствовать о том, что в процессе решения экспертно-аналитических задач студенты магистратуры ориентировались и на способ проектирования учебной деятельности развивающего типа.

Представленные выше тесты были предложены также на семинарах учителям естественнонаучного цикла основной школы, работающим по общеобразовательным программам, и учителям начальных классов, работающим в системе развивающего обуче-

¹ Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения в 2014 г. основного государственного экзамена по физике [Электронный ресурс]// URL: <http://fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory>.

² Экспериментирование как предмет освоения в школе: <http://www.n-bio.ru/teachers/10>

³ Экспериментирование как предмет освоения в школе: <http://www.n-bio.ru/teachers/10>

ния. Из 10 учителей основной школы лишь 5 человек ответили верно (качество выполнения теста – 50 %), из 10 учителей начальных классов все справились с данным тестом (качество выполнения теста – 100 %).

Учителя развивающего обучения, работающие в начальных классах, признались, что им не хватает предметных знаний. Так, в задании 1 в качестве аргумента неправильного варианта А большинство учителей указали на то, что они не увидели, что здесь требуется дать верный ответ, опираясь на имеющиеся знания. Они решили, что в этом задании надо просто «угадать», а не высказать предположение или гипотезу. Тем самым, фактически, сами «угадали» верный ответ. Тем не менее, они определили задание Б как верное, в котором проверяется умение учащихся работать с гипотезой.

Учителя основной школы, наоборот, имея хорошие предметные знания, не увидели их метапредметный характер. Это обстоятельство можно объяснить тем, что введение новых образовательных стандартов в основной школе еще только началось, и не всеми педагогами осознаны его основные требования. Магистранты были знакомы с образовательными стандартами, а потому и показали более высокие результаты.

Литература

1. Болотов В.А. К вопросам о реформе педагогического образования // Психологическая наука и образование. 2014. № 3. С. 32–40.
2. Выготский Л.С. Педагогическая психология. М.: Педагогика, 1991. 480 с.
3. Выготский Л.С. Психология и учитель [Электронный ресурс] // Хрестоматия по педагогической психологии / Сост. А.И. Красило, А.П. Новгородцева. М.: Международная педагогическая академия, 1995. С. 253–258. URL: <http://www.psychlib.ru/inc/absid.php?absid=59998> (дата обращения: 01.04.2015).
4. Гуружапов В.А. Вопросы экспертизы современных образовательных технологий // Психологическая наука и образование. 1997. № 2. С. 95–103.
5. Гуружапов В.А. Вопросы экспертизы учебного процесса развивающего обучения (Система Эльконина–Давыдова) // Психологическая наука и образование. 1996. № 1. С. 96–102.

Выводы. Опыт апробации дисциплины «Проектирование и исследование учебной деятельности на уроках естественнонаучного цикла в основной школе» позволяет предварительно утверждать, что в рамках исследовательской магистратуры психолого-педагогического направления можно организовать обучение будущих методистов-исследователей на основе решения профессиональных задач, связанных с экспертизой и проектированием учебной деятельности. Магистранты достигают приемлемого уровня сформированности компетенций для решения экспертно-аналитических задач.

Обсуждение результатов этого опыта в кругу экспертов развивающего обучения показало, что данная форма работы может быть использована и в других программах магистратуры психолого-педагогического направления.

Вместе с тем, остается открытым вопрос о естественнонаучной подготовке будущих методистов. Полноценное сотрудничество методистов-исследователей и учителей по совершенствованию образования подростков требует от первых знания теоретических основ естественных наук на уровне, достаточном для обсуждения метапредметных затруднений обучающихся.

6. Давыдов В.В., Репкин В.В. Организация развивающего обучения в V–IX классах средней школы. Рекомендации для учителей, руководителей школ и органов управления образованием // Психологическая наука и образование. 1997. № 1. С. 15–34.
7. Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения в 2014 году основного государственного экзамена по физике [Электронный ресурс]// URL: <http://fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-specifikacii-kodifikatory> (дата обращения: 01.04.2015).
8. Диагностика учебной успешности в начальной школе / Под ред. П.Г. Нежнова, И.Д. Фрумина, Б.И. Хасана, Б.Д. Эльконина. М.: Открытый институт «Развивающее образование», 2009. 168 с.
9. Каспржак А.Г., Калашников С.П. Приоритет образовательных результатов как инструмент модернизации программ подготовки учителей // Психологическая наука и образование. 2014. № 3. С. 87–104.
10. Концепция «Комплексная программа повы-

шения профессионального уровня педагогических работников общеобразовательных организаций» // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. № 3. С. 5–10.

11. Концепция развивающего обучения в основной школе: учебные программы (Система Д.Б. Эльконина–В.В. Давыдова) / Сост. А.Б. Воронцов. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2009. 448 с.

12. Марголис А.А. Проблемы и перспективы развития педагогического образования в РФ // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. № 3. С. 41–57.

13. Марголис А.А. Требования к модернизации основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) подготовки педагогических кадров в соответствии с профессиональным стандартом педагога: предложения к реализации деятельностного подхода в подготовке педагогических кадров // Психологическая наука и образование. 2014. Т.19. № 3. С. 105–126.

14. Планируемые результаты освоения ОП ООО [Электронный ресурс] // URL: <http://www.eurekanet.ru/ewww/info/library.html> (дата обращения: 01.04.2015).

15. Пресс-релиз: Педагоги-исследователи: кто они? [Электронный ресурс] // URL: <http://xn--c1arkau.xn--p1ai/presses/show/160> (дата обращения: 01.04.2015).

16. Примерные программы по предметам федерального компонента государственного образо-

вательного стандарта: сборник нормативных документов / Сост. Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. М.: Дрофа, 2009. С. 3–4.

17. Рубцов В.В. и др. Компетентностно-деятельностный подход к проектированию и разработке новой модульной ОПОП исследовательской магистратуры «Культурно-историческая психология и деятельностный подход в образовании»: направление подготовки – Психолого-педагогическое образование / В.В. Рубцов, В.А. Гуружапов, З.В. Макаровская, Л.К. Максимов // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. № 3. С. 127–142.

18. Сафронова М.А., Бысик Н.В. Описание проекта модернизации педагогического образования // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. № 3. С. 78–86.

19. Цукерман Г.А., Венгер А.Л. Развитие учебной самостоятельности средствами школьного образования // Психологическая наука и образование. 2010. № 4. С. 77–90.

20. Чудинова Е.В. Экспериментирование как предмет освоения в школе [Электронный ресурс] // URL: <http://www.n-bio.ru/teachers/10> (дата обращения: 01.04.2015).

21. Эльконин Б.Д., Воронцов А.Б., Чудинова Е.В. Подростковый этап школьного образования в системе Д.Б. Эльконина–В.В. Давыдова // Вопросы образования. 2004. № 3. С. 118–142.

Introduction of Research Master Students in the Problems of the Organization of Learning Activities in the Secondary School (Based on the Natural Sciences)

Guruzhapov V. A. *,

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, otdel-m@yandex.ru

Sanina S. P. **,

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, saninasp@mgppu.ru

For citation:

Guruzhapov V.A., Sanina S.P. Introduction of Research Master Students in the Problems of the Organization of Learning Activities in the Secondary School (Based on the Natural Sciences). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2015, vol. 20, no. 3, pp. 121–132 (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/pse.2015200312

* Guruzhapov Viktor Alexandrovich, Dr. Sci. (Psychology), head of the Chair of Pedagogical Psychology, Department of Educational Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, e-mail: otdel-m@yandex.ru

** Sanina Svetlana Petrovna, PhD (Pedagogy), Associate Professor, Chair of Pedagogical Psychology, Department of Educational Psychology, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, e-mail: saninasp@mgppu.ru

The article focuses on the designing of disciplines, based on the competence and activity approach to the content and methods of training of future teachers in the research psycho-pedagogical master's program. Particular attention is paid to the creation of problematic situations, in which research master students find themselves in the position of supervisors examining the educational activity. The authors provide examples of how students perform expert-analytical tasks based on analysis of training activities developed in the theory of developmental education by Davydov scholar school. There are samples of test items to assess how students have learned the content of the discipline, as well as to determine their ability and willingness to perform professional activities. These tasks were performed by master students as well as developing training teachers in elementary school and secondary school teachers. Testing the «Design and research of learning activities in the science lessons in secondary school» course allows us pre argue that psycho-pedagogical research master program allows to train future research training specialist using professional tasks related to expertise and design of training activities. Master students reach an acceptable level of competence for the performing the expert-analytical tasks. We propose to discuss if natural-scientific training of master students is one of the conditions for full cooperation between future research training specialist and teachers in order to improve the education of adolescents in the field of natural sciences.

Keywords: psycho-pedagogical education, research master program, research teacher, activity approach, learning activities, developing training, secondary school.

References

1. Bolotov V.A. K voprosam o reforme pedagogicheskogo obrazovaniya [Among the issues on the reform of teacher education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 2014, no. 3, pp. 32–40 (In Russ., abstr. in Engl.).
2. Vygotskii L.S. Pedagogicheskaya psikhologiya [Educational Psychology]. Moscow: Pedagogika, 1991. 480 p. (In Russ., abstr. in Engl.).
3. Vygotskii L.S. Psikhologiya i uchitel' [Elektronny resurs] [Psychology and Teacher]. Krasilo A.I. (eds.) *Khrestomatiya po pedagogicheskoi psikhologii* [Cchrestomathy of Educational Psychology] Compil. A.I. Krasilo, A.P. Novgorodtseva. Moscow: Mezhdunarodnaya pedagogicheskaya akademiya [International Pedagogical Academy], 1995, pp. 253–258. URL: <http://www.psychlib.ru/inc/absid.php?absid=59998> (Accessed: 01.04.2015).
4. Guruzhapov V.A. Voprosy ekspertizy sovremennykh obrazovatel'nykh tekhnologii [Questions of examination of modern educational technologies]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 1997, no 2, pp. 95–103 (In Russ., abstr. in Engl.).
5. Guruzhapov V.A. Voprosy ekspertizy uchebnogo protsessa razvivayushchego obucheniya (Sistema El'konina — Davydova) [Questions of examination of the educational process of developing training (System of Elkonin – Davydov)]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 1996, no. 1, pp. 95–102 (In Russ., abstr. in Engl.).
6. Davydov V.V., Repkin V.V. Organizatsiya razvivayushchego obucheniya v V-IX klassakh srednei shkoly. Rekomendatsii dlya uchitelei, rukovoditelei shkol i organov upravleniya obrazovaniem [Organization of developing training in V-IX high school. Recommendations for teachers, school managers and education authorities]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 1997, no. 1, pp. 15–34 (In Russ., abstr. in Engl.).
7. Demonstratsionnyi variant kontrol'nykh izmeritel'nykh materialov dlya provedeniya v 2014 godu osnovnogo gosudarstvennogo ekzamina po fizike [Elektronny resurs] [Demo version control measurement materials for the 2014 basic state exam in physics]. URL: <http://fipi.ru/oge-i-gve-9/demoversii-spezifitsii-kodifikatory> (Accessed: 01.04.2015).
8. Nezhnova P.G. (eds.) Diagnostika uchebnoi uspekhnosti v nachal'noi shkole [Diagnosis of educational success in elementary school]. Nezhnova P.G. (eds.) Moscow: Otkrytyi institut «Razvivayushchee obrazovanie», 2009., 168 p.

9. Kasprzhak A.G., Kalashnikov S.P. Prioritet obrazovatel'nykh rezul'tatov kak instrument modernizatsii programm podgotovki uchitelei [Priority of educational outcomes as a tool for the modernization of teacher training programs]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2014, Vol. 19, no. 3, pp. 87–104 (In Russ., abstr. in Engl.).
10. Kontsepsiya «Kompleksnaya programma povysheniya professional'nogo urovnya pedagogicheskikh rabotnikov obshcheobrazovatel'nykh organizatsii» [The concept of «comprehensive program to improve the professional skills of teachers of educational institutions»]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2014, Vol. 19, no. 3, pp. 5–10 (In Russ., abstr. in Engl.).
11. Vorontsov A.B. (ed.) Kontsepsiya razvivayushchego obucheniya v osnovnoi shkole. Uchebnye programmy (Sistema D.B. El'konina – V.V. Davydova) [The concept of developmental education at the basic school. Training programs (System Elkonin – Davydov)]. Moscow: VITA-PRESS, 2009. 448 p.
12. Margolis A.A. Problemy i perspektivy razvitiya pedagogicheskogo obrazovaniya v RF [Problems and Prospects of Teacher Education in the Russian Federation]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2014, Vol. 19, no. 3, pp. 41–57 (In Russ., abstr. in Engl.).
13. Margolis A.A. Trebovaniya k modernizatsii osnovnykh professional'nykh obrazovatel'nykh programm (OPOP) podgotovki pedagogicheskikh kadrov v sootvetstvi s professional'nym standartom pedagoga: predlozheniya k realizatsii deyatelnostnogo podkhoda v podgotovke pedagogicheskikh kadrov [Requirements for the modernization of basic professional educational programs (BPEP) teacher training in accordance with the professional standard of the teacher: proposals for the implementation of the active approach in teacher training]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*. 2014, Vol. 19, no. 3, pp. 105–126 (In Russ., abstr. in Engl.).
14. Planiruemye rezul'taty osvoeniya OP OOO [Elektronnyi resurs] [Expected outcomes of development EP BGE]. URL: <http://www.eurekanet.ru/ewww/info/library.html> (Accessed: 01.04.2015).
15. Press-reliz: Pedagogi-issledovateli: kto oni? [Elektronnyi resurs] [Press release: Teachers-researchers: who they are?]. URL: <http://xn--c1arkau.xn--p1ai/presses/show/160> (Accessed: 01.04.2015).
16. Dneprov D. (eds.) Primernye programmy po predmetam federal'nogo komponenta gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta: Sbornik normativnykh dokumentov [Sample program in the subjects of the federal component of the state educational standard]. Moscow: Drofa, 2009, pp. 3–4.
17. Rubtsov V.V., Guruzhapov V.A., Makarovskaya Z.V., Maksimov L.K. Kompetentnostno-deyatelnostnyi podkhod k proektirovaniyu i razrabotke novoi modul'noi OPOP issledovatel'skoi magistratury «Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya i deyatelnostnyi podkhod v obrazovanii»: napravlenie podgotovki – Psikhologo-pedagogicheskoe obrazovanie [Competence-active approach to the design and development of a new modular BPEP research Magistrates' «Cultural-historical psychology and activity approach in education»: the direction of training – Psycho-pedagogical education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2014, Vol. 19, no. 3, pp. 127–142 (In Russ., abstr. in Engl.).
18. Safronova M.A., Bysik N.V. Opisanie proekta modernizatsii pedagogicheskogo obrazovaniya [Description of the project of modernization of teacher education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2014, Vol. 19, no. 3, pp. 78–86 (In Russ., abstr. in Engl.).
19. Tsukerman G.A., Venger A.L. Razvitie uchebnoi samostoyatel'nosti sredstvami shkol'nogo obrazovaniya [The development of educational self-sufficiency by the school formation resources]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2010, Vol. 4, pp. 77–90 (In Russ., abstr. in Engl.).
20. Chudinova E.V. Eksperimentirovanie kak predmet osvoeniya v shkole [Elektronnyi resurs] [Experimentation as a subject in the school development]. URL: <http://www.n-bio.ru/teachers/10> (Accessed: 01.04.2015).
21. El'konin B.D., Vorontsov A.B., Chudinova E.V. Podrostkovyi etap shkol'nogo obrazovaniya v sisteme D.B. El'konina – V.V. Davydova [Adolescence stage of school education in the system of D.B. Elkonin–V.V. Davydova]. *Voprosy obrazovaniya [Education Matters]*, 2004, Vol. 3, pp. 118–142.