

RU

Подготовка магистрантов педагогического образования к проектированию образовательных маршрутов как условие реализации идеи персонализированного образования

Мугаллимова С. Р., Ваврженчик О. И.

Аннотация. Цель статьи - показать методические особенности обучения магистрантов педагогического образования проектированию образовательных маршрутов в их подготовке к реализации идеи персонализированного образования. Авторами проанализирована сущность персонализации обучения, рассмотрены приемы разработки индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, описана учебная задача по проектированию индивидуального образовательного маршрута магистрантами (на примере математики). Научная новизна заключается в разработке методики обучения будущих учителей проектированию индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся. В результате апробации предложенной методики были сформулированы ориентировочная основа действий учителя и критерии оценки разработанных маршрутов.

EN

Preparing Students in the Master's Programme in Pedagogical Education to Design Educational Routes as a Condition for the Implementation of the Personalised Education Idea

Mugallimova S. R., Vavrzhenchik O. I.

Abstract. The purpose of the paper is to show the methodological features of teaching students in the Master's programme in Pedagogical Education to design educational routes in their preparation for the implementation of the personalised education idea. The authors analysed the essence of personalisation of the learning process, considered the methods of developing pupils' individual educational routes, described the educational task of designing an individual educational route by Pedagogical Education students (using mathematics as an example). Scientific novelty lies in developing a methodology for training future teachers to design pupils' individual educational routes. As a result of practical evaluation of the proposed methodology, the orienting basis of the teacher's actions and criteria for assessing the developed routes have been formulated.

Введение

Образование, будучи социальным институтом, трансформируется вслед за изменениями в общественной жизни, культуре, ситуации в мире. В соответствии с меняющимися философией современного человека и условиями его проживания пересматривается и понимание роли и места образования в его жизни. Современный, нестабильный, изменчивый мир вносит свои коррективы в систему образования как в России, так и в мире.

Глобализация мирового сообщества обуславливает быструю смену трендов образования. Появляются новые образовательные технологии, парадигмы обучения. Это в первую очередь касается усиления субъектности в процессе обучения, увеличения роли личности в собственном образовательном процессе. Исторически педагогика прошла путь от заучивания всеми учениками транслируемых знаний-догм независимо от их личностных направленностей, особенностей и предпочтений к попытке дифференцировать процесс обучения по возрастному, гендерному или иному принципу и далее к идее индивидуализации обучения, когда обучающему подбирается содержание обучения на основе его индивидуальных особенностей – особенностей здоровья, направленности мотивов учения или, например, когнитивных стилей учения.

Идея дифференциации обучения в настоящее время широко распространена в отечественной педагогике. Например, обучение физической культуре дифференцируется по гендерному признаку, с учетом возможностей здоровья, среднее общее образование дифференцировано с ориентацией на профилизацию обучения. Наиболее понятной для учителей оказалась уровневая дифференциация, предполагающая разделение обучающихся по уровням их подготовки.

В настоящее время широко популярна идея индивидуализированного обучения, которая в полной мере еще не реализована. Например, в книге Бетти Лу Ливер (1995) отражен способ индивидуализированного обучения с учетом когнитивных стилей обучающихся, который вызывает активный интерес у исследователей в области педагогики, но публикаций о прецедентах использования такого подхода в отечественной педагогике очень мало.

На смену идее дифференциации и индивидуализации обучения приходит идея персонализации (персонализации) обучения, которая позволила бы обучающемуся осваивать жизненно необходимый опыт, исходя из его целей и ценностей, потребностей и возможностей, а также реалий окружающей среды, тем самым делая его полноценным субъектом жизнедеятельности. Персонализация образования предстает как концепция обучения, которое предоставляет личности возможность осваивать общечеловеческий опыт и при этом формировать качества, позволяющие не только приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям, но также и эффективно существовать, сохраняя устойчивость и определенный уровень благополучия в VUCA-мире.

Термины «персонализированное (персонализированное) образование», «персонализация обучения» еще достаточно новы для отечественной педагогики. Их нет ни, например, в словаре В. И. Загвязинского и А. Ф. Закировой (Педагогический словарь, 2008), ни в словаре А. М. Новикова и Д. А. Новикова (2013). Хотя сам термин стал рассматриваться в педагогике еще во второй половине XX в. Например, А. Г. Солониной (1997) была выпущена монография «Концепция персонализированного обучения».

Одним из путей персонализации обучения выступает способ организации учебной работы на основе индивидуального образовательного маршрута обучающегося. Однако в настоящее время практика обучения (в частности, математике) на основе индивидуальных образовательных маршрутов еще не сформировалась в полной мере. Недостаточно разработан и вопрос о способах подготовки будущих учителей к персонализации обучения вообще и проектированию образовательных маршрутов в частности. Так, среди 2434 диссертаций по педагогическим наукам, объявленных к защите с 1 января 2017 года по 31 декабря 2021 года, в темах 2 работ встречается термин «персонализированное обучение», 16 работ посвящены различным аспектам разработки индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов, программ, стратегий).

Это противоречие между потребностью в реализации идеи персонализированного образования и недостаточной разработанностью методики подготовки будущих учителей к персонализации обучения, в том числе на основе разработки индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся, определяет актуальность проводимого нами исследования.

Организация исследования предполагала решение следующих задач:

- охарактеризовать сущность понятий «персонализированное образование» и «персонализация обучения»;
- выявить методические аспекты разработки индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
- описать опыт обучения магистрантов педагогического образования проектированию индивидуально образовательного маршрута обучающегося.

При проведении исследования в качестве теоретической базы мы опираемся на следующие научные результаты:

- философско-методологические основы персонализированного образования (А. Г. Асмолов (2021), Э. Ф. Зеер, В. С. Третьякова (Персонализированное образование..., 2021));
- исследования по теории и практике проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся (Н. В. Бордовская (2012), Е. И. Казакова, А. П. Тряпицына (1997));
- внедряемая в БУ «Сургутский государственный педагогический университет» деятельностная технология подготовки будущих педагогов к проектированию профессиональной деятельности (В. С. Лазарев, Н. В. Конопина (2010)).

В настоящее время Сургутский государственный педагогический университет сотрудничает с другими вузами страны в рамках работы Консорциума педагогических вузов по программе «Развитие личного потенциала». Эта программа реализуется под эгидой Сбербанка, ее идейные вдохновители – А. Г. Асмолов, Е. И. Казакова, Д. А. Леонтьев. Концептуальной основой программы является идея персонализированного образования, обучение по этой программе включает вопросы, связанные с развитием личного потенциала обучающихся, формированием личностно-развивающей образовательной среды, а также проектированием индивидуальных образовательных маршрутов. Материалы семинаров, проводимых по этой программе, также послужили теоретической базой для проводимого исследования.

Исследование предполагает использование теоретических (анализ научно-методической литературы, обобщение опыта) и эмпирических методов (дискуссия, апробация).

Практическая значимость работы нам видится в формулировке методики обучения магистрантов педагогического образования проектированию образовательных маршрутов, которая может быть использована при реализации различных магистерских программ как с целью развития методических умений будущих учителей, так и для формирования их профессиональных компетенций, необходимых для реализации идеи персонализированного образования в условиях современной школы.

Сущность понятий «персонализированное обучение» и «персонализация обучения»

Исследователи, раскрывающие сущность персонализированного образования, рассматривают его в сопоставлении с идеями дифференциации и индивидуализации. Как правило, делается акцент на том обстоятельстве, что «персонализированная модель обучения открывает для учащихся доступ к формированию того, что они делают, и того, как они вовлечены в обучение» (Лях, 2019, с. 18). Однако такой подход к характеристике сути персонализированного образования нам представляется размытым.

На наш взгляд, сущность персонализированного подхода к обучению раскрывается более ясно, если взять за основу «масштаб», «фокусировку» внимания обучающего к обучающемуся, степень выраженности их субъектной позиции при взаимодействии в рамках образовательного процесса. Так, дифференцированный подход к обучению, согласно словарю Г. М. Коджаспировой и А. Ю. Коджаспирова (2005), означает «учет индивидуальных особенностей в форме, предполагающей группировку учащихся на основании выделения определенных особенностей, обуславливающих специфику процесса обучения». Индивидуальный подход предполагает «целенаправленное построение образовательного процесса с учетом индивидуальных особенностей учащихся (темперамента, характера, склонностей, способностей, мотивов, интересов), влияющих на их поведение в различных ситуациях» (Воротникова, 2017). При персонализированном же подходе предполагается высокая степень активности со стороны обучающегося и более пассивная позиция со стороны обучающего. Глубокий анализ взаимосвязи трех указанных подходов дан в статье Н. А. Савиновой (2015).

Исследование способов и методов организации и проведения обучения в условиях глобальной эпидемии COVID-19, подготовленное к Международной конференции «Больше, чем обучение: вызовы новой нормальности», содержит обзор образовательных подходов и технологий, среди которых указано персонализированное обучение как «обучение, разработанное с учетом интересов, опыта, способа и темпов освоения знания, предпочтительных для конкретного обучающегося» (Обучение в новой нормальности..., 2020, с. 11).

Мы, характеризуя сущность персонализированного образования, возьмем в качестве рабочего следующего определение (Зеер, Сыманюк, 2021): это образование, ориентированное на самостоятельное проектирование обучающимися содержания и технологий своей учебно-познавательной деятельности, индивидуальной траектории учения и критериальной оценки своих достижений.

Э. Ф. Зеер и Э. Э. Сыманюк (2021) в своей работе, показывая отличия персонализированного образования от лично ориентированного образования, подчеркивают, что персонализированное образование предполагает самостоятельность в проектировании содержания и технологий обучения, а также развитие самодетерминации, самоактуализации в процессе персонализированных траекторий становления личности обучающегося.

Таким образом, персонализацию обучения мы рассматриваем как переход от индивидуализированного образования к персонализированному.

Отметим сущностную разницу в понимании терминов «персонализированное образование» и «персонализация обучения». Первый, по нашему мнению, означает образовательную парадигму, направленную на удовлетворение образовательных потребностей обучающегося, второй же – деятельность, обеспечивающую реализацию этой парадигмы.

Персонализация обучения предполагает изменения в методической системе обучения не только в отношении форм и методов организации деятельности обучающихся, но также и содержания образования. Увеличивается доля индивидуальной работы с обучающимися, процесс обучения выстраивается по индивидуальной образовательной траектории. Благоприятным обстоятельством является активное развитие онлайн-обучения, большое разнообразие онлайн-курсов, которые организационно способствуют реализации индивидуальной образовательной траектории обучающегося. Например, по мнению Е. А. Олфер (2021), современное высшее образование активно движется в сторону развития сетевых программ обучения.

Таким образом, наша позиция в вопросе о соотношении понятий «персонализированное обучение» и «персонализация обучения» заключается в следующем. Персонализированное образование предстает как образовательная парадигма, предполагающая новое понимание роли субъекта в собственном образовании. Персонализацию обучения, на наш взгляд, стоит рассматривать как процесс реформирования существующих моделей организации обучения в соответствии с идеями персонализированного образования.

Методические аспекты разработки индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся

Для реализации идеи персонализации обучения в настоящее время принято использовать индивидуальные образовательные маршруты. Как правило, авторы материалов, описывающих различные аспекты этой тематики, ссылаются на термин «индивидуальная образовательная траектория», который введен в работах А. В. Хуторского (2001): «...это результат реализации личностного потенциала ученика в образовании через осуществление соответствующих видов деятельности» (с. 277). В словаре В. И. Загвязинского и А. Ф. Закировой этот термин также определяется со ссылкой на А. В. Хуторского как «система индивидуализированных заданий, изменений в типовых программах и порядке изучения материала для конкретных учащихся; персональный путь реализации личностного потенциала каждого ученика» (Педагогический словарь..., 2008, с. 60). Там же рассматривается близкий по смыслу термин «индивидуально-личностные маршруты воспитания», под которым понимаются «персональные программы развития и воспитания с учетом уровня подготовки

и потенциала воспитанников, нацеленные на наиболее полное осуществление их самореализации» (Педагогический словарь..., 2008, с. 19).

Двусмысленность в работе с терминами «индивидуальный образовательный маршрут» и «индивидуальная образовательная траектория», вносящая разночтения в исследования, требует обратиться к этимологии этих терминов. Так, в Толковом словаре Ушакова (1935-1940) маршрут понимается как заранее намеченный путь следования с указанием основных пунктов, а траектория мыслится как путь движения какого-нибудь тела или точки (здесь подразумевается нечто вычисляемое или графическое). Исходя из этих соображений, при планировании деятельности обучающегося и особенно при оценке промежуточных результатов их деятельности мы отдаем предпочтение термину «маршрут» как детализированной траектории обучения. Прилагательное «индивидуальный» указывает на возможность обучающегося выбирать собственный маршрут из совокупности разных вариантов, входящих в образовательную траекторию, на основе собственных предпочтений и возможностей.

Мы придерживаемся следующих принципов в построении индивидуального образовательного маршрута: 1) наличие целевого и содержательного блоков; 2) дифференциация содержательного блока по уровням усвоения материала; 3) возможность выбора обучающимися как уровня усвоения материала, так и вариантов заданий повышенного уровня сложности: решение задач олимпиадного характера, выполнение учебного проекта, подготовка заданий творческого типа, которые ориентированы на формирование профессиональных компетенций с учетом профиля подготовки. Согласно методическим рекомендациям (Разработка учебного модуля..., 2019), реализация индивидуального образовательного маршрута в рамках отдельного учебного модуля включает в себя мотивационно-ориентировочное содержание, разноуровневое содержание, а также инструменты рефлексии и самооценки. Основу разработки учебного модуля, на наш взгляд, составляет шкалирование образовательных целей (Шкалирование учебных целей..., 2019), что предполагает три уровня обучения: репродуктивный, аналитический и творческий. Структурная модель разработки образовательных программ, построенных с учетом индивидуальных образовательных маршрутов, представлена на Рисунке 1. Данная модель адаптирована к процессу обучения математике в общеобразовательной школе.

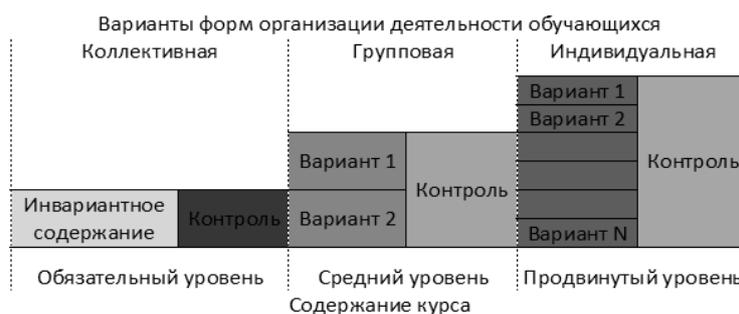


Рисунок 1. Структурная модель разработки образовательных программ, построенных с учетом индивидуальных образовательных маршрутов

В процессе обучения математике для реализации таксономий второго (аналитического) уровня, по мнению авторов, целесообразно использование контекстных задач, кейс-заданий, дидактических игр, групповых проектов и других средств, способствующих освоению содержания образования в учебной коммуникации. На третьем (творческом) уровне осуществляется творческая деятельность обучающихся, которая при обучении математике может заключаться в решении задач высокого уровня сложности, изучении материала на углубленном уровне или разработке творческих продуктов, способствующих обобщению и систематизации учебного материала.

Методом контроля достижения образовательных результатов при реализации индивидуального образовательного маршрута может стать чек-лист, включающий в себя блок, констатирующий достижение обязательных результатов обучения, и блок, отражающий индивидуальные достижения обучающегося, – портфолио. Подход к разработке индивидуального образовательного маршрута описан нами, например, в (Мугаллимова, 2021).

Таким образом, обучение магистрантов проектированию образовательных маршрутов на первом, теоретическом этапе предполагает 1) раскрытие понятия индивидуального образовательного маршрута (подходы к его определению, сущностные характеристики), 2) выяснение принципов построения индивидуального образовательного маршрута обучающегося, 3) формирование понятия о шкалировании образовательных целей как основы для разработки структуры учебного модуля и 4) обсуждение способов достижения и контроля образовательных результатов. На следующем, практическом этапе организуется работа по формированию способа проектирования индивидуального образовательного маршрута обучающегося, опыт такой работы описан далее.

Опыт обучения магистрантов педагогического образования проектированию индивидуального образовательного маршрута обучающегося

Предложенный подход к разработке индивидуального образовательного маршрута был апробирован в работе с магистрантами, обучающимися по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (программа «Математическое образование в современной школе»).

Перед магистрантами была поставлена следующая учебная задача: разработать проект образовательного маршрута по одной из дидактических единиц школьного курса математики. Решение задачи осуществлялось в 8 этапов (этапы 1 и 5 были реализованы в коллективной работе, остальные предполагали работу в микрогруппах):

1. Выяснение сущности понятия «индивидуальный образовательный маршрут».
2. Формулировка ориентировочной основы действия.
3. Выбор материала из школьного учебника.
4. Разработка маршрута на основе сформулированной ориентировочной основы.
5. Выработка критериев оценки образовательного маршрута.
6. Корректировка ориентировочной основы действия.
7. Корректировка разработанного маршрута.
8. Оценка работы других групп.

При разработке ориентировочной основы действия требовалось отразить ее компоненты: 1) сформулировать образ планируемого результата; 2) описать способ действия (последовательность шагов); 3) сформулировать критерии оценки результата.

Приведем пример решения учебной задачи.

I. Образ планируемого результата.

- Вопрос: Что значит «разработать индивидуальный образовательный маршрут»?

Ответ: Спланировать деятельность обучающихся по изучению материала так, чтобы каждый имел возможность осуществить ее на основе собственного выбора (другой вариант – составить систему заданий, включающую разные варианты изучения материала).

- Вопрос: Что должно быть задано (на какой материал опирается учитель при разработке индивидуального образовательного маршрута)?

Ответ: Учитель должен знать, что обучающемуся нужно знать и уметь в результате изучения материала. Кроме этого, должны быть средства обучения, на основе которых проектируется содержание деятельности обучающихся.

- Вопрос: Что должно получиться в результате этой работы?

Ответ: Карта, в которой описаны планируемые результаты изучения материала и предложены способы его освоения.

II. Способ действия.

- Вопрос: Какие операции нужно выполнить, чтобы получить требуемый результат?

Ответ:

1. Сформулировать цель изучения материала и конкретизировать ее через перечень задач.
2. Для каждой задачи перечислить изучаемые понятия и формируемые знания и умения.
3. Шкалировать результаты по уровням.
4. Подобрать задания для каждого уровня.
5. Разработать карту прохождения маршрута для обучающегося.

III. Критерии оценки образовательного маршрута (представлены в Таблице 1).

Таблица 1. Критерии оценки индивидуального образовательного маршрута

Целевой блок	Цель изучения материала сформулирована грамотно	В полном соответствии с методическими требованиями – 2 балла Частично / с замечаниями – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
	Поставленные задачи отражают содержание изученного материала	В полном соответствии с методическими требованиями – 2 балла Частично / с замечаниями – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
	Система изучаемых понятий (ориентировочный компонент) соответствует содержанию материала	В полном соответствии с методическими требованиями – 2 балла Частично / с замечаниями – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
	Перечень результатов «знание» (когнитивный компонент) соответствует содержанию материала	В полном соответствии с методическими требованиями – 2 балла Частично / с замечаниями – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
	Перечень результатов «умение» (операциональный компонент) содержит перечень всех осваиваемых действий	В полном соответствии с методическими требованиями – 2 балла Частично / с замечаниями – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
Содержательный блок	Содержит шкалирование результатов по уровням	Удобно для использования в работе – 2 балла Требует уточнения – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
	Содержит структурную схему (карту маршрута)	Понятно для обучающегося – 2 балла Требует уточнения / с замечаниями – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов

Карта маршрута	Охватывает перечень образовательных результатов	Полностью – 2 балла Частично / с замечаниями – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
	Соответствует шкалированию	Полностью – 2 балла Частично / с замечаниями – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
	Позволяет осуществить выбор	В полной мере – 2 балла Выбор недостаточен – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
	Позволяет обучающемуся контролировать степень усвоения материала	Полностью – 2 балла Частично / с замечаниями – 1 балл Критерий не выполнен – 0 баллов
<p>Каждый вопрос оценивается отдельно в двухбалльной системе, количество баллов по всем вопросам суммируется, после чего дается общая оценка: 18-22 баллов – разработанный маршрут можно использовать в работе 12-17 баллов – разработанный маршрут нуждается в корректировке менее 11 баллов – разработанный маршрут не удовлетворяет требованиям</p>		

Образовательный маршрут был составлен по предмету «Математика» в 6 классе (модуль «Уравнения», учебник (Виленкин, Жохов, Чесноков, 2019)). Целевой блок маршрута включает цель изучения материала, учебные задачи и перечень образовательных результатов (Таблица 2).

Цель: освоить умения по выполнению преобразований выражений, необходимые для решения линейных уравнений.

Задачи модуля:

1. Научиться распознавать и классифицировать математические выражения.
2. Научиться применять правило раскрытия скобок.
3. Научиться определять коэффициент в буквенных выражениях.
4. Научиться приводить подобные слагаемые.
5. Научиться распознавать уравнения среди математических выражений.
6. Научиться решать уравнения, используя свойства числовых равенств.
7. Научиться использовать уравнения для нахождения решений в ситуациях, приближенных к реальным.

Таблица 2. Планируемые результаты обучения по модулю «Уравнения»

Учебная задача	Ориентироваться в понятиях	Знать	Уметь
Научиться распознавать и классифицировать математические выражения	- Математические выражения - Числовое выражение - Буквенное выражение	- Определение термина «выражение»	- Читать числовые и буквенные выражения - Оперировать числовыми и буквенными выражениями
Научиться применять правило раскрытия скобок	- Раскрытие скобок	- Правило раскрытия скобок	- Раскрывать скобки при решении уравнений, задач и упрощении выражений - Применять свойства сложения и вычитания - Преобразовывать выражения, содержащие скобки, используя правило раскрытия скобок
Научиться определять коэффициент в буквенных выражениях	- Коэффициент	- Определение понятия «коэффициент» - Переместительное свойство умножения - Сочетательное свойство умножения	- Применять переместительное и сочетательное свойство умножения при упрощении выражений - Находить и вычислять коэффициенты - Использовать понятие коэффициента при упрощении выражений - Приводить выражения к виду, где числовой коэффициент записывается перед буквенным множителем
Научиться выполнять приведение подобных слагаемых	- Подобные слагаемые	- Определение понятия «подобные слагаемые» - Распределительное свойство умножения	- Приводить примеры подобных слагаемых - Выполнять приведение подобных слагаемых - Использовать распределительное свойство умножения

Учебная задача	Ориентироваться в понятиях	Знать	Уметь
<p>Научиться распознавать уравнения среди математических выражений.</p> <p>Научиться проверять, является ли число корнем уравнения.</p> <p>Научиться решать уравнение, используя свойства числовых равенств.</p> <p>Научиться использовать уравнения для нахождения решений в ситуациях, приближенных к реальным.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Уравнение - Корень уравнения - Линейное уравнение 	<ul style="list-style-type: none"> - Способ решения уравнений - Определение понятия «корень уравнения» - Определение понятия «линейное уравнение» - Свойства числовых равенств - Алгоритм решения уравнений 	<ul style="list-style-type: none"> - Использовать свойства уравнений при их решении - Решать уравнения разными способами - Выбирать и обосновывать наиболее удобный способ решения уравнения - Приводить примеры линейных уравнений - Решать текстовые задачи с помощью уравнений

Применив методику шкалирования образовательных целей, используя образовательные результаты, выделенные в Таблице 2, можем представить следующую структуру учебного модуля рассматриваемой тематики (Рисунок 2).

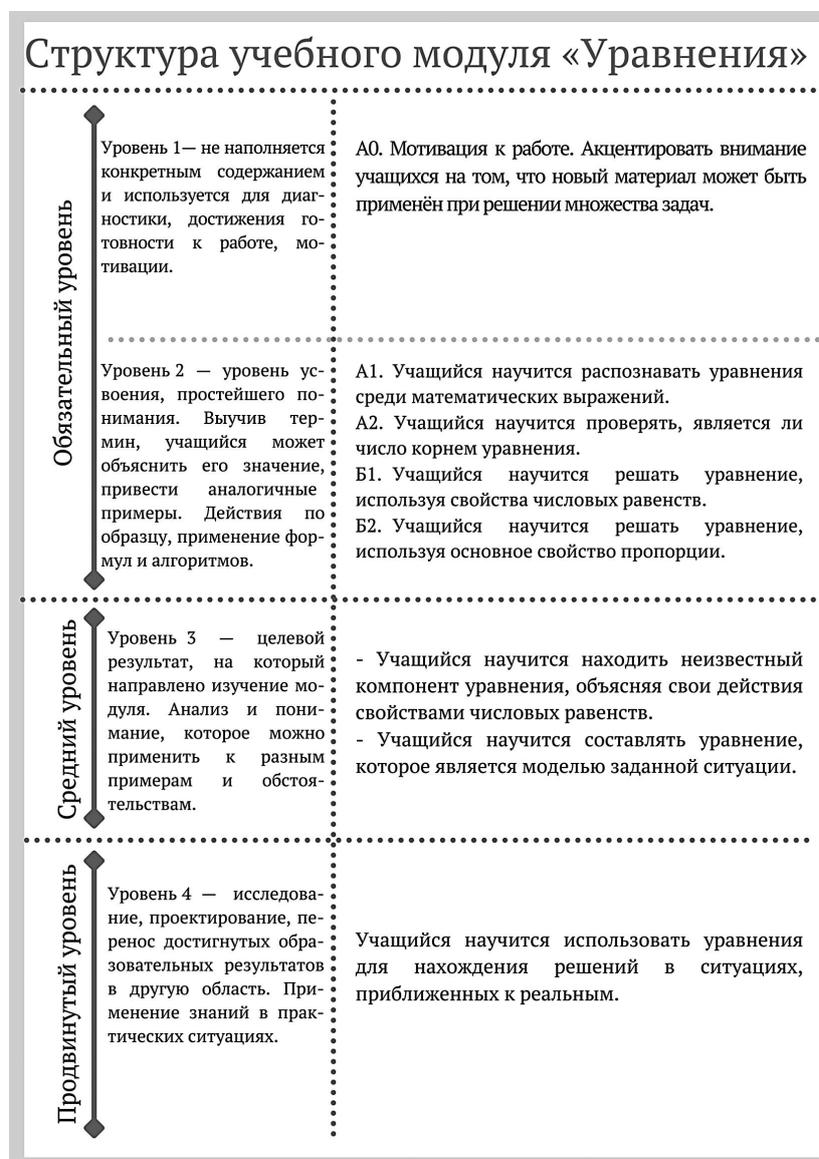


Рисунок 2. Структура учебного модуля «Уравнения»

Представленная структура учебного модуля «Уравнения» является методическим ориентиром для учителя с целью разработки и подбора заданий. Содержательный блок образовательного маршрута представлен на Рисунке 3. Отсюда можем наблюдать, что шкалированные цели для ученика – ориентир движения, «откуда и куда». Широкий выбор заданий позволяет обучающимся находиться в едином поле запланированных

результатов. Цель учителя – возможность предлагать ребенку взаимозаменяемые задания, работающие на достижение конкретного элемента цели.



Рисунок 3. Содержательный блок образовательного маршрута по математике в 6 классе (модуль «Уравнения»)

Таким образом, для успешного овладения способом проектирования индивидуального образовательного маршрута обучающегося магистрантам необходимо освоение следующих дидактических единиц:

1. понятие индивидуального образовательного маршрута, его роль в реализации идеи персонализированного обучения;
2. структура индивидуального образовательного маршрута;
3. система таксономий и критерии оценки образовательных результатов;
4. средства оценивания результатов обучения;
5. методы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся;
6. цифровые инструменты для реализации индивидуального образовательного маршрута;
7. анализ и оценка качества реализации образовательного маршрута.

Проведенная работа позволила констатировать, что освоение магистрантами идеи персонализированного образования и навыков построения индивидуального образовательного маршрута связано с процессами формирования компетенций, определенных Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС 3++) по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (Об утверждении..., 2018): УК-2 (способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий), ОПК-2 (способен проектировать основные и дополнительные образовательные программы и разрабатывать научно-методическое обеспечение их реализации), ОПК-3 (способен проектировать организацию совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями), ОПК-5 (способен разрабатывать программы мониторинга результатов образования обучающихся и реализовывать программы преодоления трудностей в обучении) и ОПК-7 (способен планировать и организовывать взаимодействие участников образовательных отношений).

Заключение

Подводя итог сказанному выше, выделим следующее.

Персонализированное образование и персонализация обучения предстают, соответственно, как методологическая парадигма и процесс перехода к этой парадигме. В современных реалиях целесообразно говорить больше о подготовке педагогов к персонализации обучения.

Индивидуальные образовательные маршруты обучающихся выступают в качестве инструментов персонализации обучения. Их разработка основывается на шкалировании образовательных целей.

Обучение магистрантов проектированию индивидуальных образовательных маршрутов целесообразно организовать через постановку учебной задачи, решение которой предполагает формирование соответствующей ориентировочной основы действий и формулировку критериев их оценки.

Можно выделить следующие показатели готовности учителя решать профессиональные задачи, соответствующие персонализации обучения:

- знание способов оценки качества и способов разработки требований к организации совместной и индивидуальной учебной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями;
- умение проектировать компоненты основных и дополнительных образовательных программ с учетом их уровня и направленности;
- умение анализировать требования к образовательным результатам обучающихся;
- владение способами проектирования индивидуальной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями.

Таким образом, подготовка магистрантов педагогического образования к разработке образовательных маршрутов как условие реализации идеи персонализированного образования включает в себя следующие содержательно-целевые компоненты:

1. Формирование профессиональной позиции педагога, основанной на понимании сущности персонализации обучения.
2. Освоение умений, необходимых для реализации образовательных программ с учетом персонализированной модели образования, в частности умения разрабатывать и сопровождать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся.
3. Овладение способами планирования, контроля и оценки образовательных результатов на основе критериев, заложенных в индивидуальных образовательных маршрутах.

Безусловно, описанный опыт работы с магистрантами по проектированию индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся пока не позволяет сформулировать полноценные выводы, представленная методика требует совершенствования. Однако обобщение промежуточных результатов позволяет сформулировать новые вопросы, носящие дискуссионный характер.

Во-первых, требует уточнения место теории персонализированного образования в учебном плане подготовки магистров. Этот вопрос может считаться решенным в рамках специализированных магистерских программ, например таких как «Развитие личностного потенциала в образовании: цифровизация и персонализация» (направление подготовки 44.04.02 Психолого-педагогическое образование). Однако пока не совсем ясно, насколько подробно возможно проработать этот материал в реализации программ, направленных на углубленную подготовку учителя-предметника, например учителя математики.

Во-вторых, нам представляется перспективным вопрос о методике и технологии формирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся как при обучении отдельным дидактическим единицам школьных предметов, так и с целью обеспечения целостности образовательного процесса для детей с особыми образовательными потребностями (одаренных обучающихся, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а также, например, обучающихся, вынужденных на длительный период прерывать процесс обучения, таких как спортсмены в период сборов и т.д.).

В-третьих, представленные нами учебная задача, ориентировочная основа действий учителя, а также критерии оценки разработанных образовательных маршрутов, несомненно, будут корректироваться. Возможно, апробация предложенной методики на других магистерских программах, в других вузах позволит обобщить опыт работы и сформулировать ориентиры для дальнейшей экспериментальной работы.

Наконец, рамки одной статьи не позволяют рассмотреть еще один важный аспект, связанный с освоением магистрантами знаний об особенностях формирования образовательной среды, способствующей развитию обучающихся и эффективной коммуникации участников образовательных отношений и позволяющей полноценно реализовать идею персонализированного образования.

Проблема подготовки магистрантов, обучающихся на педагогических направлениях, к работе в условиях персонализации обучения и реализации идеи персонализированного образования нам представляется не только актуальной, но также и довольно интересной с методической точки зрения. Владение современным учителем способом проектирования индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся становится требованием к его квалификации и показателем его компетентности. Поэтому авторы планируют продолжить исследование и будут признательны за критические замечания и новые идеи в разработке поднятой тематики.

Источники | References

1. Асмолов А. Г. Персонализация образования и антропология будущего // Народное образование. 2021. № 3.
2. Бордовская Н. В. Технологии выбора индивидуального образовательного маршрута // Вестник Герценовского университета. 2012. № 1.
3. Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций. М.: Мнемозина, 2019.
4. Воронникова А. И. Педагогический словарь-справочник: уч.-метод. пособие для студентов, магистрантов, аспирантов и педагогов. 2017. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483514>
5. Зеер Э. Ф., Сыманюк Э. Э. Теоретико-прикладные основания персонализированного образования: перспективы развития // Педагогическое образование в России. 2021. № 1.
6. Казакова Е. И., Тряпицына А. П. Диалог на лестнице успеха (школа на пороге нового века). СПб., 1997.
7. Коджаспирова Г. М., Коджаспиров А. Ю. Словарь по педагогике. М. - Ростов н/Д: МарТ, 2005.

8. Лазарев В. С., Коноплина Н. В. Развитие педагогического вуза: методология, теория, опыт. Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2010.
9. Ливер Б. Л. Обучение всего класса / пер. с англ. О. Е. Биченковой. М.: Новая школа, 1995.
10. Лях Ю. А. Модель организации персонализированного обучения школьников // Ярославский педагогический вестник. 2019. № 3.
11. Мугаллимова С. Р. К вопросу о формировании индивидуального образовательного маршрута обучающегося для персонализации обучения математике // Инновационные подходы к обучению математике в школе и вузе: мат. Всерос. науч.-практ. конф. / под ред. М. В. Дербуш, С. Н. Скарбич. Омск, 2021.
12. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология: словарь системы основных понятий. М.: ЛИБРОКОМ, 2013.
13. «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование»: Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. № 126.
14. Обучение в новой нормальности: вызовы и ответы. Аналитический отчет. М.: Корпоративный университет Сбербанка, 2020.
15. Опфер Е. А. Трансформации российской магистратуры // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 1.
16. Педагогический словарь: уч. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. В. И. Загвязинского, А. Ф. Закировой. М.: Академия, 2008.
17. Персонализированное образование в проекции профессионального будущего: методология, прогнозирование, реализация / под ред. Э. Ф. Зеера, В. С. Третьяковой. Екатеринбург, 2021.
18. Разработка учебного модуля в персонализированной модели образования: метод. пособие / под ред. Д. С. Ермакова. М.: Платформа новой школы, 2019.
19. Савинова Н. А. Психолого-педагогические основания персонализированного обучения // Научное мнение. 2015. №10-2.
20. Солонина А. Г. Концепция персонализированного обучения. М.: Прометей, 1997.
21. Толковый словарь Ушакова. 1935-1940. URL: <https://dic.academic.ru/contents.nsf/ushakov>
22. Хуторской А. В. Современная дидактика: учебник для вузов. СПб.: Питер, 2001.
23. Шкалирование учебных целей в персонализированной модели образования: метод. пособие / под ред. Е. И. Казаковой. М.: Платформа новой школы, 2019.

Информация об авторах | Author information

RU

Мугаллимова Светлана Ринатовна¹, к. пед. н.
Ваврженчик Ольга Ивановна²

¹ Сургутский государственный педагогический университет

² Нижнесортымская СОШ Сургутского района

EN

Mugallimova Svetlana Rinatovna¹, PhD
Vavrzhenchik Olga Ivanovna²

¹ Surgut State Pedagogical University

² Nizhnesortymskaya Secondary School

¹ musvri@gmail.com, ² olj199877@gmail.com

Информация о статье | About this article

Дата поступления рукописи (received): 07.02.2022; опубликовано (published): 31.03.2022.

Ключевые слова (keywords): магистрант педагогического образования; проектирование образовательных маршрутов; персонализированное образование; индивидуальный образовательный маршрут; критерии оценки образовательных маршрутов; student in the Master's programme in Pedagogical Education; design of educational routes; personalised education; individual educational route; criteria for assessing educational routes.