УДК 37.08

Оценка готовности педагогов к реализации персонифицированного обучения в общеобразовательной школе

Assessment of teachers' readiness for the implementation of personalized teaching in a general education school

Гутник И.Ю., Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург, iragutnik@mail.ru

Циммерман Н.В., Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург, n-zimmerman@ya.ru

Gutnik I., The Herzen State Pedagogical University, St. Petersburg, iragutnik@mail.ru

Tsimmerman N., The Herzen State Pedagogical University, St. Petersburg, n-zimmerman@ya.ru

DOI: 10.51379/KPJ.2021.150.6.005

Статья выполнена в рамках гранта РФФИ № FSZN-2020-0027.

Ключевые слова: персонификация образования, персонифицированное обучение, готовность педагогов, оценка готовности педагогов, самооценка готовности педагогов.

Keywords: personification of education, personified teaching, teacher readiness, teacher readiness assessment, teacher readiness self-assessment.

Аннотация. Статья посвящена проблеме выявления состояния готовности педагогов школ к реализации идеи персонификации образования. Выявлена типология персонифицированного обучения как феномена гуманитарной парадигмы. Прояснен феномен готовности педагогов. На основании достигнутых пониманий раскрыта сущность готовности педагогов к реализации персонифицированного обучения. Охарактеризованы типологии такой готовности исходя из возможного наличия или отсутствия каждого из ее компонентов. Разработана комплексная система оценки, которая позволяет осуществлять как внешнюю оценку, например, администрацией школы, так и самооценку педагогом исследуемой готовности. Описаны первые результаты, полученные при применении этой системы. Охарактеризованы модули повышения квалификации учителей, позволяющие корректировать каждый из компонентов готовности педагогов к реализации персонифицированного обучения.

Abstract. The article is devoted to the problem of identifying the state of readiness of school teachers to implement the idea of personification of education. The typology of personified teaching as a phenomenon of the humanitarian paradigm is revealed. The phenomenon of teachers' readiness has been clarified. On the basis of the achieved understandings, the essence of the teachers' readiness for the implementation of personalized training is revealed. The typologies of such readiness are characterized based on the possible presence or absence of each of its components. A comprehensive assessment system has been developed, which allows for both external assessment, for example, by the school administration, and the teacher's self-assessment of the studied readiness. The first results obtained using this system are described. The modules for improving the qualifications of teachers, which make it possible to correct each of the components of the readiness of teachers for the implementation of personalized learning, are characterized.

Введение. Трансформация современного образования связана с возрастанием интереса к личности конкретного ученика, его «персоне». Закрепившись к настоящему времени как ведущая идея гуманизации образования, персонификация является следующим шагом в развитии гуманистической идеи

индивидуализации, культивируя качественно иные, подлинно гуманистические смыслы [1]. Важной частью, составляющей проблематику персонификации образования, является оценка готовности педагогов-практиков к ее реализации. Очевидно, что в первую очередь именно готовность педагогов является определяющей в

решении проблемы персонификации образования, и оценка состояния этой готовности в целях оказания им необходимой научно-методической поддержки становится особенно актуальной. *Целью настоящего исследования* является анализ опыта разработки и внедрения комплексной системы оценивания готовности педагогов общеобразовательных школ к осуществлению персонифицированного обучения.

Материалы и методы исследования. Для оценки готовности педагогов к реализации персонифицированного обучения были использованы следующие методы педагогического исследования: неформальное тестирование, контекстные задачи, рефлексия, методика «Профайл». В апробации приняли участие 33 учителя.

Результаты. В современных теоретических исследованиях *персонализированное обучение* рассматривается: 1) как педагогическая система с корректно поставленной дидактической задачей и педагогической технологией, способствующей её решению, причем педагогическая задача определяется особенностями личности учащегося (Л.В. Байбородова) [2]; 2) как межличностное пространство, в котором возможны педагогическое воздействие и преобразование личности, включая и самопреобразование (Ю.В. Крупнов) [3]; 3) как организация учебного процесса с учетом доминантных специальных способностей обучающихся, что позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого учащегося (А. Кондратенко) [4]. Вместе с тем, объединяющим является опора на идею о том, что персонифицированное обучение предполагает *создание условий, которые позволяют ученику выступать в качестве активного участника в его построении*. При этом существенным образом меняется роль педагога, который занимает позиции – диагноста, тьютора, коуча.

В работе мы опирались на понимание персонифицированного обучения, предложенного исследователями РГПУ им. А.И. Герцена [5;6]. *Персонифицированное обучение* определяется как *нелинейное, событийное* и характеризуется *ориентацией на организацию образовательной коммуникации в форме продуктивного диалога*.

Что касается феномена «готовность», то она является предпосылкой успешности деятельности, ее первичным фундаментальным условием [7;8;9].

Под «*готовностью педагогов к реализации персонифицированного обучения*» мы будем

понимать имеющуюся у них совокупность знаний, практических умений, наличие мотивационной составляющей, направленных на осуществление успешной поддержки процесса персонификации учеников в учебном процессе, осуществляемой, в том числе при помощи цифровой среды школы.

Готовность педагога школы к реализации персонифицированного обучения включает в себя ряд характеристик, которые можно представить *тремя компонентами*:

Мотивационный – складывается из наличия у педагога потребности в к реализации задачи персонифицированного обучения и интереса к ней. Основывается на осознании своих ценностей, а также осознания своих нравственных качеств.

Когнитивный – обеспечивается наличием у педагога школы понятия о персонифицированном обучении, его сущности, специфике, видах и путях осуществления, возможностях ее формирования и совершенствования, а так же осознания важности применения цифровой среды в процессе осуществления персонификации

Практический – обеспечивается развитием у педагога необходимых умений и навыков необходимых для реализации задачи персонифицированного обучения, в том числе необходимых для применения цифровой среды. Понятие практического компонента готовности близко к понятию «технологическая готовность» (Т.В. Беленко, И.Ф. Исаев) [10].

Иными словами, готовность к самооценке можно обозначить формулой: Готовность= «Хочу» + «Знаю» + «Умею».

Очевидно, что *система оценки* должна включать инструментарий, который позволит измерить все компоненты готовности. Соотнесем выделенные нами компоненты с методами, которые позволяют осуществлять оценку готовности педагога к реализации персонифицированного обучения, см. таблицу 1. При этом мы будем исходить из того, что в данной системе оценивания должны содержаться не только количественные методы оценки, но и качественные, что позволит не только зафиксировать наличие проблем, но и понять причину их возникновения.

Теперь обратимся к анализу образовательной практики и попробуем, опираясь на многолетний опыт наблюдения за педагогами, интервью с ними, материалам проведенных фокус-групп выделить возможные типы готовности педагога к реализации персонифицированного обучения, опираясь на возможное наличие или отсутствие каждого из ее компонентов у конкретного педагога.

Соотношение наличия данных компонентов в деятельности педагога может быть представлена следующими типами готовности, в зависимости

от наличия у педагогов одного из компонентов готовности, см. таблицу 2.

Таблица 1. – Соотношение компонентов готовности педагога к реализации персонифицированного обучения с методами, необходимыми для включения в систему оценивания

Компоненты готовности	Что оценивается?	Методы диагностики
Мотивационный «Хочу»	Диагностика профессиональных потребностей и ценностных ориентаций	Анализ кино- и видео-фрагментов связанных с «пониманием» персональных особенностей конкретного ребенка – рефлексивная диагностика
Когнитивный «Знаю»	Наличие знаний в области персонификации	Неформальные тесты по теме «Персонификация образования»
Практический «Умею»	Наличие умений и навыков	Контекстные задачи по теме «Персонификация образования»

Таблица 2. – Типы готовности педагогов к реализации персонифицированного обучения

Компоненты готовности	ЭТ	РТ	ДТ
Мотивационный «Хочу»	+	-	-
Когнитивный «Знаю»	-	+	-
Практический «Умею»	-	-	+

Раскроем сущностные характеристики каждого из типов готовности.

Готовность *эмоционального типа (ЭТ)*. Такой педагог понимает важность осуществления персонификации в обучении, но не обладает знаниями о том, что данный процесс собой представляет, и не владеет умениями по его осуществлению.

Готовность *рассудочного типа (РТ)*. Такой педагог имеет знания о процессе персонификации, но не считает нужным осуществлять данный процесс.

Готовность *деятельного типа (ДТ)*. Такой педагог овладел технологиями позволяющими осуществлять персонификацию обучения, но применяет данные технологии не осознавая сущностных характеристик данного процесса и не имея мотивации к его осуществлению.

Кроме этого возможно выделение подтипов готовности, основанное на возможном сочетании или отсутствии нескольких компонентов готовности, см. таблицу 3.

Таблица 3. – Подтипы готовности педагогов к реализации персонифицированного обучения

Компоненты готовности	ЭРТ	ЭДТ	РДТ
Мотивационный «Хочу»	+	+	-
Когнитивный «Знаю»	+	-	+
Практический «Умею»	-	+	+

Раскроем сущностные характеристики каждого из подтипов готовности.

Эмоционально-рассудочный тип (ЭРТ). Такой педагог мотивирован на решение проблемы персонификации образования и даже знает его сущностные характеристики, но не осведомлен о реальных путях осуществления персонификации.

Эмоционально-деятельностный тип (ЭДТ). Такой педагог мотивирован на осуществление персонифицированного обучения и даже владеет технологиями по его осуществлению, но не имеет системных знаний о данном процессе.

Рассудочно-деятельностный тип (РДТ). Педагог такого типа хорошо осведомлен о сущностных характеристиках

персонифицированного обучения и даже владеет технологиями его реализации, но не считает это нужным.

Кроме этого, можно так же выделить еще два, так называемых полярных подтипа, характеризующих критическую неготовность и абсолютную готовность, см. таблицу 4.

Таблица 4. – Полярные подтипы готовности педагогов к реализации персонифицированного обучения

Компоненты готовности	не ЭРДТ	ЭРДТ
Мотивационный «Хочу»	+	+
Когнитивный «Знаю»	+	-
Практический «Умею»	-	+

Раскроем сущностные характеристики каждого из подтипов полярной готовности.

Критическую неготовность характеризует тип (не ЭРДТ). Педагог такого типа не мотивирован на осуществление персонифицированного обучения, не знает его сущностных сторон и не владеет умениями необходимыми для осуществления персонификации.

Абсолютную готовность характеризует тип (ЭРДТ). Педагог такого типа мотивирован на осуществление персонифицированного обучения, знает сущностные стороны этого процесса и владеет умениями необходимыми для его осуществления.

Выделение типов и подтипов готовности не может быть самоцелью научного исследования. Необходимо разработать курсы повышения квалификации включающие в себя отдельные модули. Применение данных модулей возможно как по отдельности, так и в совокупности.

Итак, какие варианты коррекции готовности можно предложить? При разработке, например, внутрифирменного повышения квалификации необходимо разработать программу позволяющую корректировать каждый из компонентов готовности:

Модуль 1. Для коррекции мотивационной готовности, включающий в себя «мягкие» рефлексивные технологии позволяющие педагогу ощутить себя на месте ученика, образование которого не носит персонифицированный характер, а так же знакомство с кейсами, решение которых основано исключительно на процессе персонификации.

Модуль 2. Для коррекции когнитивной готовности, включающий в себя лекционные и практические занятия по теме персонификации образования, раскрывающее его принципы и условия осуществления

Модуль 3. Для коррекции практической готовности, включающий в себя знакомство с банком методик позволяющих осуществлять персонификацию образования, включающий в себя опыт российских и зарубежных школ.

По временным затратам модули не являются равнозначными. Наибольшее количество часов занимает Модуль 1, так как именно он является ключевым и решающим наиболее сложные задачи.

Представим необходимость включения каждого из модулей в процесс повышения квалификации педагогов, см. таблицу 5.

Таблица 5. – Определение модулей ПК в соответствии с типами и подтипами готовности педагога к реализации персонифицированного обучения

Тип готовности	Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3
ЭТ	-	+	+
РТ	+	-	+
ДТ	+	+	-
ЭРТ	-	-	+
ЭДТ	-	+	-
РДТ	+	-	-
не ЭРДТ	+	+	+
ЭРДТ	-	-	-

Приведем примеры осуществления оценки готовности к реализации персонификации двух учителей и определенные в этой связи для них модули для повышения квалификации.

Первый пример описывает анализ готовности к реализации персонифицированного обучения Юлии Игоревны, учителя русского языка с опытом работы более 15 лет. Юлия Игоревна,

выполнила очень подробный рефлексивный анализ видеофильма посвященного персонификации образования. Сделала вывод о том, что только такое образование имеет гуманный характер и способствует самоопределению ученика. Предложила свои медиаресурсы посвященные важности процесса персонификации образования. На этапе оценки когнитивного компонента Юлия Игоревна продемонстрировала глубокое понимание сущностных сторон процесса персонификации. Отдельно остановилась на важности включения процесса самопознания в процесс персонификации образования. На этапе оценки практического компонента были обнаружены существенные затруднения. Юлии Игоревне была предложена задача, связанная с выстраиванием ИОМ для одаренного ученика. Решить ее Юлия Игоревна не смогла, оговорив, что ей никто не позволит разрушать классно-урочную систему. И ничего о таком опыте ей не было известно. Цифровых вариантов решения проблемы ею так же не было предложено. На основе данных оценки был сделан вывод, что тип готовности Юлии Игоревны относится к эмоционально-рассудочному типу (ЭРТ) и ей нужен третий Модуль-трек повышения квалификации.

Второй опыт описывает анализ готовности к осуществлению персонификации образования Светланы Николаевны, учителя географии с опытом работы более 15 лет. При анализе видеофильма педагог не увидел необходимости в персонификации образования. Желание помочь и поддержать главный герой у нее не вызвал. Ею была высказана претензия к родителям вырастившим своевольного ребенка. При оценке знательной составляющей была выявлена полная неосведомленность в сущностных характеристиках понятия персонификация образования. Педагог подразумевал под данным понятием индивидуализацию образования. Особенную сложность вызвало понимание принципа событийности в реализации персонифицированного обучения. Умения в данной области были обнаружены лишь отчасти, и только по отношению к осуществлению процесса воспитания. На основе данных проведенной оценки был сделан вывод о том, что тип готовности Светланы Николаевны относится к критическому (не ЭРДТ) и ей нужно прохождение всех трех треков-модулей.

Для осуществления процесса самооценки нами был разработан вариант методики, включающий в себя 8 профайлов, разработанных в соответствии с выделенными типами и подтипами готовности, читая которые педагог

сам сможет отнести к какому-либо из профайлов и сам определить необходимые ему треки повышения квалификации. Данная методика получила название «Профайл готовности педагога к реализации персонифицированного обучения». Приведем данные профайлы, из которых выбирает педагог:

Профайл №1. «Чувствую» (ЭТ)

Вы понимаете, что все дети разные и ко всем подходить одинаково-неправильно. Вы испытываете чувство сопереживания, когда Вы видите, что у ребенка что-либо не получается. И, наоборот, радуетесь победам своих детей. Вам хотелось бы лучше разобраться в том, что такое персонификация образования и как ее научиться осуществлять самому.

Профайл №2. «Знаю» (РТ)

Вы знакомы с исследованиями, относящимися к персонификации образования. Но Вы не видите необходимости внедрять его в современный образовательный процесс. И к тому, же не знаете реальных примеров того, как это может осуществляться в современной школе.

Профайл №3. «Умею» (ДТ)

Вам повезло ознакомиться с отечественными или зарубежными технологиями персонификации образования, но вот системных знаний о том, что это такое Вы не имеете. Не очень ясным для Вас является вопрос о том, зачем Вам как педагогу необходимо осуществление персонификации и Вам хотелось бы в этом разобраться.

Профайл №4. «Чувствую и знаю» (ЭРТ)

Вы четко осознаете необходимость персонификации образования и даже разобрались в его сущностных характеристиках, изучили статьи и публикации на эту тему. Но вот как это сделать в современной школе Вы не очень понимаете.

Профайл №5. «Чувствую и умею» (ЭДТ).

Вы понимаете необходимость персонификации в современной школе и даже знакомы с технологиями осуществления персонифицированного обучения, но не имеете системных знаний об этом.

Профайл №6. «Знаю и умею» (РДТ)

Вы знаете все о процессе персонификации в современной школе, изучили опыт внедрения персонификации в современной школе, но не считаете, что в современной школе она действительно необходима.

Профайл №7 «Я не в теме» (не ЭРДТ)

Вы считаете, что процесс персонификации ничем не отличается от процесса индивидуализации и не видите причины изменять процесс обучения в современной школе,

персонифицируя его. Не имеете знаний и умений в области персонификации образования.

Профайл №8 «Профессионал» (ЭРДТ)

Вы уверены в необходимости персонификации образования. Знаете ее сущностные стороны и способы осуществления персонификации в современной школе.

Как можно применять методику профайл? Наиболее целесообразен последовательный пример оценки, при котором педагог сначала сам выбирает свой профайл, а затем проходит все

этапы оценки, что позволит сделать участие педагога в процессе оценки более осознанным.

Авторами было проведено внедрение методики «Профайл готовности педагога к реализации персонифицированного обучения» в 197 школе Центрального района СПб с последующей проверкой полученных результатов при помощи разработанной нами совокупности методов. При опросе коллектива школы была получена следующая статистика, см. таблицу 6.

Таблица 6. – Результаты внедрения системы внешнего оценивания и самооценки готовности педагога к реализации персонифицированного обучения

Результаты применения Профайла	Результат Самодиагностика	Результат применения системы оценки	Итоговая оценка
Профайл №1. «Чувствую»	13 чел.	(ЭТ)	15 чел
Профайл №2. «Знаю»	2 чел.	(РТ)	2 чел
Профайл №3. «Умею	5 чел.	(ДТ)	3 чел
Профайл №4. «Чувствую и знаю»	1 чел.	(ЭРТ)	1 чел
Профайл №5. «Чувствую и умею»-	1 чел.	(ЭДТ)	1 чел
Профайл №6. «Знаю и умею»-	2 чел.	(РДТ)	1 чел
Профайл №7 «Я не в теме»	8 чел.	(не ЭРДТ)	10 чел
Профайл №8 «Профессионал»	1 чел.	(ЭРДТ)	0 чел
	33 чел.		33 чел

В результате соотнесения результатов внешней оценки и самооценки было установлено незначительное их расхождение, что подчеркивает эффективность включения методики самооценки в систему оценки готовности педагогов к реализации персонифицированного обучения.

Анализ результатов разработанной авторами системы оценки показал, что состояние готовности педагогов к реализации персонифицированного обучения характеризуется полярностью: *преобладает эмоционально-рассудочный тип (ЭРТ) такой готовности*, который характеризуется мотивированностью на решение проблемы персонификации образования и знаниями сущностных характеристик процесса персонификации, но не осведомлен о реальных путях осуществления персонифицированного обучения; также большая часть педагогов обладают *критической неготовностью (не ЭРДТ)* – педагог такого типа не мотивирован на реализацию персонифицированного обучения, не знает его сущностных сторон и не владеет умениями, необходимыми для осуществления этого процесса.

Заключение. Разработанная система оценки доказала свою продуктивность. Она позволяет

получить данные о состоянии готовности педагогов общеобразовательных школ к реализации персонифицированного обучения и, опираясь на них, оказать педагогам необходимую научно-методическую поддержку в развитии такой готовности. Первые результаты применения этой системы показали, что у педагогов преобладают 2 типа такой готовности: эмоционально-рассудочный тип и критическая неготовность (в порядке убывания). В соответствии с этими результатами можно выделить в качестве одного из форматов научно-методической поддержки педагогов в развитии готовности к реализации персонифицированного обучения два варианта программ повышения квалификации. Первый вариант предназначен для педагогов с эмоционально-рассудочным типом готовности, включает модуль для коррекции ее практической составляющей. Второй вариант – для педагогов с критической неготовностью, содержит все три модуля для коррекции каждой из составляющих их готовности к реализации персонифицированного обучения.

Полученные в результате этого исследования результаты определяют особую актуальность проблемы организации личностного самоопределения педагогов к персонификации образования.

Литература:

1. Ильина С.П., Циммерман Н.В. Развитие идеи индивидуализации образования как исторической предпосылки персонифицированного обучения / С.П. Ильина, Н.В. Циммерман // Человек и образование. - 2020. - № 4. - С. 57-63.
2. Байбородова Л.В. Средства развития индивидуальности ребёнка / Л.В. Байбородова // Индивидуализация обучения и воспитания: чтения К.Д. Ушинского (2009 г.; Ярославль). – Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2009. - Ч. 1. - С. 131–137.
3. Крупнов Ю.В. Практика персонального образования [Электронный ресурс] / Ю.В. Крупнов. - Режим доступа: <http://www.personaledu.narod.ru>
4. Кондратенко А. Автоматизированная система персонализации обучения [Электронный ресурс] / А. Кондратенко. - Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannaya-obuchayuschaya-sistema-personalizatsii-obucheniya>
5. Персонификация обучения в современной школе: педагогический анализ: коллективная монография / А.Ю. Аксенова и др. - СПб., 2021. - 112 с.
6. Аксенова А.Ю., Примчук Н.В. Сущностные характеристики персонификации обучения: средовой подход [Электронный ресурс] / А.Ю. Аксенова, Н.В. Примчук // Человек и образование. - 2020. - № 4. - С. 43-49. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44737029>
7. Михайлов О.В. Готовность к деятельности как акмеологический феномен: дисс. ... канд. психол. наук / О.В. Михайлов. - М., 2007. - 166 с.
8. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях: психол. аспект / М.И. Дьяченко и др. - Минск: Изд-во "Университетское", 1985. - 206 с.
9. Лукьянова М.И. Теоретический анализ феномена готовности учителя к реализации личностно ориентированного подхода в понятийном поле категории «профессионально-педагогическая компетентность» [Электронный ресурс] / М.И. Лукьянова // Научное обозрение. Педагогические науки. - 2017. - № 4. - С. 110-123. - Режим доступа: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1649>
10. Беленко Т.В., Исаев И.Ф. Технологическая готовность будущего учителя к индивидуализации обучения школьников средствами педагогического дизайна [Электронный ресурс] / Т.В. Беленко, И.Ф. Исаев // Вопросы журналистики, педагогики, языкознания. - 2020. - № 39 (2). - С. 178-187. Режим доступа: 10.18413/2712-7451-2020-39-2-178-187

References:

1. Ilyina S.P., Zimmerman N.V. Development of the idea of individualization of education as a historical prerequisite for personified education / S.P. Ilyina, N.V. Zimmerman // Man and Education. - 2020. - № 4. - P. 57-63.
2. Bayborodova L.V. Means for the development of a child's individuality / L.V. Bayborodova // Individualization of education and upbringing: readings by K.D. Ushinsky (2009; Yaroslavl). - Yaroslavl: YAGPU Publishing House, 2009. - Part 1. - P. 131–137.
3. Krupnov Yu.V. The practice of personal education [Electronic resource] / Yu.V. Krupnov. - Access mode: <http://www.personaledu.narod.ru>
4. Kondratenko A. Automated system of personalization of training [Electronic resource] / A. Kondratenko. - Access mode: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannaya-obuchayuschaya-sistema-personalizatsii-obucheniya>
5. Personification of teaching in modern school: pedagogical analysis: collective monograph / A.Yu. Aksenova and others - SPb., 2021. - 112 p.
6. Aksenova A.Yu., Primchuk N.V. Essential characteristics of personification of teaching: environmental approach [Electronic resource] / A.Yu. Aksenova, N.V. Primchuk // Man and Education. - 2020. - № 4. - S. 43-49. - Access mode: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44737029>
7. Mikhailov O.V. Readiness for activity as an acmeological phenomenon: diss. ... Cand. psychol. sciences / O.V. Mikhailov. - M., 2007. - 166 p.
8. Willingness to work in stressful situations: psychol. aspect / M.I. Dyachenko and others - Minsk: Universitetskoe Publishing House, 1985. - 206 p.
9. Lukyanova M.I. Theoretical analysis of the phenomenon of a teacher's readiness to implement a personality-oriented approach in the conceptual field of the category of "professional pedagogical competence" [Electronic resource] / M.I. Lukyanova // Scientific Review. Pedagogical sciences. - 2017. - № 4. - P. 110-123. - Access mode: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=1649>
10. Belenko T.V., Isaev I.F. Technological readiness of the future teacher to individualize the teaching of schoolchildren by means of pedagogical design [Electronic resource] / T.V. Belenko, I.F. Isaev // Questions of journalism, pedagogy, linguistics. - 2020. - № 39 (2). - S. 178-187. Access mode: 10.18413 / 2712-7451-2020-39-2-178-187

13.00.08 – Теория и методика профессионального образования

Сведения об авторах:

Гутник Ирина Юрьевна (г. Санкт-Петербург, Россия), Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург, e-mail: iragutnik@mail.ru

Циммерман Надежда Валерьевна (г. Санкт-Петербург, Россия), кандидат педагогических наук, доцент института педагогики РГПУ им. А.И. Герцена, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, г. Санкт-Петербург, e-mail: n-zimmerman@ya.ru