

М. Е. Вайндорф-Сысоева, д-р пед. наук, проф., e-mail: mageva@yandex.ru,
Е. О. Воробчикова, магистрант, e-mail: vorobchikova_eo@inbox.ru,
Московский педагогический государственный университет

Модель организации профессиональной педагогической поддержки преподавателя при использовании электронных образовательных ресурсов

Задачей данного исследования стала разработка системы профессиональной педагогической поддержки преподавателя в использовании электронных образовательных ресурсов в учебном процессе. В статье дается определение термина "профессиональная педагогическая поддержка преподавателя". Кроме того, описана модель профессиональной педагогической поддержки преподавателя в использовании электронных образовательных ресурсов, выделены основные дидактические задачи, которые могут быть решены с применением электронных образовательных ресурсов. Описанная модель позволит педагогам самостоятельно создавать ресурсы, наиболее эффективно и осознанно внедрять электронные технологии в образовательный процесс.

Ключевые слова: профессиональная педагогическая поддержка, самообразование, электронные образовательные ресурсы, электронные образовательные технологии, электронное обучение

В начале XX века обновление знаний происходило каждые 20...30 лет, поэтому при традиционной системе обучения общество не ощущало недостатка актуальных знаний. В настоящий момент обновление знаний происходит каждые 5 лет, поэтому остро встают проблемы функциональной неграмотности, возникает дефицит экономических, правовых, технических, социально-педагогических, экологических и иных знаний. Обновление содержания формального образования идет при этом значительно медленнее. Поэтому особо остро встает вопрос о профессиональной поддержке, особенно поддержки педагогических кадров.

Кроме того, одним из наиболее стремительно развивающихся направлений является электронное обучение, и вопрос актуального использования электронных образовательных ресурсов (ЭОР) в профессиональной деятельности педагога является очень важным.

Задачей данного исследования стала разработка модели профессиональной педагогической поддержки преподавателя при использовании ЭОР в образовательном процессе.

Стоит отметить, что термин "педагогическая поддержка" чаще всего употребляется применительно к обучающимся при формирования той или иной компетенции. Такие авторы, как О. С. Газман, Н. Л. Кучеренко, Э. П. Бакшеева, М. В. Шинкорук, И. А. Славина, Ю. В. Стафеева, Б. Е. Фишман, Т. Д. Молодцова, исследовали вопрос педагогической поддержки именно с этой точки зрения.

Под профессиональной педагогической поддержкой преподавателя при использовании ЭОР в образовательном процессе понимается система взаимодействия участников образовательного процесса, направленная на решение проблем, связанных с освоением и использованием ЭОР, включающая в себя диагностическое, просветительское, консультативное и другие направления профессиональной деятельности.

Наиболее целесообразно для организации деятельности по педагогической поддержке педагогов образовательных организаций использовать или частично задействовать пространство сети Интернет. Основные направления, по которым может быть реализована профессиональная поддержка преподавателя, следующие:

- проведение мониторинга потребностей преподавателей для актуализации наиболее важных тем и проблем, стимулирования специалистов к изучению новых инструментов;
- разработка и реализация различных видов просветительской деятельности в рамках инновационной системы (например, лекции, мастер-классы, в том числе в режиме онлайн);
- организация обучения (дистанционные и интегрированные курсы повышения квалификации (базовые, модульные, предметные));
- реализация форм виртуальной (дистанционной) педагогической поддержки (интернет-конференции, онлайн-дискуссии,

виртуальные выставки, сетевые конкурсы учителей, методическое сопровождение и консультирование, экспертная оценка работ специалистов, в том числе молодых, группами опытных учителей).

К основным функциям профессиональной поддержки педагогов отнесены: проведение семинаров и мастер-классов, лекций и экспертиз, обсуждение и разработка системообразующих документов; поддержание программного обеспечения в актуальном состоянии; сбор и анализ обратной связи пользователей по использованию того или иного продукта, разработка рекомендаций по совершенствованию системы взаимодействия; организация помощи и взаимопомощи в дальнейшей работе педагога.

Для выявления наиболее актуальных методов для разработки модели профессиональной педагогической поддержки преподавателя в использовании ЭОР был проведен опрос [1] по применению ЭОР на уроках. Большинство опрошенных определяют свой уровень владения персональным компьютером как очень высокий: могут научить других или интуитивно разобраться с незнакомым инструментом 57,8 %; также 31,6 % считают возможным разобраться в новой для себя программе, но в случае наличия подробной инструкции или грамотного наставника.

В процессе исследования были определены дидактические задачи, требующие решения с использованием ЭОР. Выделим некоторые из них:

- мотивация обучающихся к деятельности;
- наглядное представление изучаемого материала;
- контроль знаний (сокращение затрачиваемого времени);
- целеполагание;
- выстраивание индивидуальной траектории;
- возможность "оживить" и разнообразить урок;
- поиск необходимой информации в процессе изучения темы;
- возможность более глубоко погрузиться в предмет (например, общение с носителем языка или изучение микромира).

Кроме того, респонденты выделяли ряд организационных задач, которые бы хотели решить за счет использования ЭОР:

- автоматизация образовательного процесса;
- экономия времени на организационных вопросах (например, коммуникация между участниками образовательного процесса или уменьшение времени на подготовку к занятиям).

На основании проведенного опроса сделано заключение, что система профессиональной педагогической поддержки преподавателя необходима как в глобальной (на федеральном, региональном, районном уровнях), так и локальной (на базе педагогического сообщества, образовательной организации, методического объединения учителей-предметников) формах.

Мы выделили три основные составляющие эффективной работы педагога с использованием ЭОР:

1. Актуализация знаний о разнообразии инструментов ЭОР.
2. Знание механизма работы инструментов по созданию ЭОР.
3. Умение внедрить ЭОР в профессиональную деятельность.

На основании этого была разработана модель профессиональной педагогической поддержки преподавателя в использовании ЭОР, представленная на рис. 1.

В основе системы профессиональной педагогической поддержки преподавателя в использовании ЭОР лежат три компонента:

1. Просвещение: знание педагога, *чем* можно создать тот или иной ЭОР. Этот этап реализуется за счет участия педагога в различных педагогических сообществах, в том числе в социальных сетях, за счет саморазвития (изучение статей и профессиональной литературы), курсов повышения квалификации, функционала мессенджеров, например, создания чат-бота.

2. Изучение механизма работы того или иного инструмента: *как* преподаватель может создать или редактировать ЭОР? На этот во-

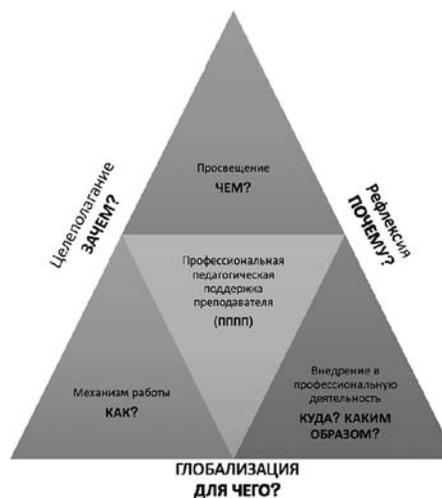


Рис. 1. Модель профессиональной педагогической поддержки преподавателя в использовании ЭОР

прос может ответить сам педагог после обучения на курсах.

3. Грамотное внедрение ЭОР в свою профессиональную деятельность: куда и каким образом внедрять и на каком этапе урока какой вид ЭОР будет наиболее уместен? При решении данного вопроса полезными будут коммуникация с коллегами, обмен опытом.

Все три компонента находятся под определенным воздействием, которое определяет целесообразность и необходимость использования ЭОР в целом.

В первую очередь, педагог должен понимать, зачем ему применять ЭОР на своих занятиях. Какие основные дидактические задачи они решают, почему применяется тот или иной вид ЭОР, как в вопросе использования правильно отталкиваться от материально-технических условий своей образовательной организации и др.?

Ответ на вопрос "для чего?" диктует глобализация и развитие науки. Какие новые задачи появляются, которые уже нельзя решать по-старому? Основным посылом, диктующим необходимость использования электронного устройства не как отдельного элемента (например, на занятиях информатикой для изучения отдельных функций персонального компьютера), а как инструмента для познания мира в целом, является именно глобализация.

Рефлексия, или оценка эффективности использования ЭОР, грамотное выстраивание процесса обучения с использованием электронных технологий, ответ на вопрос, почему так, а не иначе, должны сопровождать учи-

теля не только на финише (окончании курса, учебного года и т.д.), но и на протяжении всего процесса работы. Это позволит внести определенные коррективы в образовательный процесс и заменить ЭОР на более уместный и эффективный в конкретной ситуации.

Реализация данной модели может быть наиболее успешна, на наш взгляд, в онлайн-обучении. По данным О. Ю. Ангеловой онлайн-обучение обеспечивает: широкий охват обучающихся и доступность образования; возможность персонализировать учебный процесс и адаптировать его к потребностям слушателей; возможность онлайн-обработки результатов и процесса обучения, создание на основе полученных данных рейтинговых списков слушателей; обширный перечень технических возможностей для визуализации контента [2].

Кроме того, были определены четыре основных уровня готовности (рис. 2) педагогов к разработке и внедрению ЭОР в профессиональную деятельность:

1. Начальный (знаниевый) уровень готовности (знание об информационно-компьютерных технологиях, отдельных инструментах, но не использование их или невозможность их освоения).

2. Репродуктивный (освоение инструментов и новых для себя инструментов с использованием инструкции или посторонней помощи, неумение сопоставить возможности ЭОР для решения необходимых дидактических задач на учебном занятии).

3. Исследовательский (самостоятельное освоение новых инструментов, проектирование и создание ЭОР для внедрения их в профессиональную деятельность).

4. Творческий (готовность не только к освоению и правильному применению ЭОР в профессиональной деятельности, но и к трансляции личного опыта и возможности быть наставником для педагогов, предыдущих уровней готовности).

На каждом из уровней осуществляется профессиональная педагогическая поддержка преподавателя, которая заключается в проведении обучения (разной степени погруженности в материал), консультирования, просвещения, участия в мероприятиях, ком-



Рис. 2. Циклическая модель профессиональной педагогической поддержки преподавателя на различных уровнях готовности к использованию ЭОР

муникации в социальных сетях. Кроме того, стоит отметить, что переход на следующие уровни готовности, как и поддержка данного процесса, носят циклический характер. И, достигая четвертого уровня готовности, педагог не просто становится наставником, который способен делиться актуальной информацией и самостоятельно осуществлять поддержку, но и максимально вовлекается в процесс и нуждается в постоянном обновлении и трансформации собственных знаний.

Одним из направлений онлайн-взаимодействия можно назвать виртуального собеседника — чат-бота. В описанной модели (см. рис. 1) он выполняет просветительскую функцию.

История виртуальных собеседников, которую описывает Л. Е. Малыгина [3], развивается с 1950 г. Отправным пунктом стало появление теста Тьюринга, который позволил определить способность машины мыслить. В 1961 г. были созданы первые виртуальный голосовой помощник Shoebox от IBM и виртуальный собеседник Элиза (Eliza). В 1988 г. появился чат-бот Джаббервоки (Jabberwacky) по кличке "Бот-Болтун", для общения с пользователем. В 1990 г. впервые была учреждена премия для виртуальных собеседников - премия Лебнера (Loebner Prize).

В 1995 г. был создан чат-бот на основе обработки естественного языка - A.L.I.C.E.. Компания Apple в 2010 г. представила бот Сири (Siri) для операционной системы iOS.

В 2014 г. на рынке чат-ботов появляются все более совершенные новинки: виртуальные помощники Алекса и Кортана от Amazon и Microsoft. В 2015 г. создается API для разработчиков ботов в Facebook Messenger. В 2017 г. появляются Бокси (Boxby) от Samsung и Алиса от Яндекса, а в мае 2018 г. — технология для добавления человеческого голоса виртуальному ассистенту Google Assistant.

Рассмотрим три основных описанных бота, которые являются голосовыми помощниками. В проанализированных источниках описания и сравнительных характеристик чат-ботов представлено не было. Мы провели сравнение на основании официальных сайтов (Amazon, Яндекс, Google) и представили его в таблице.

"Чат-бот — это компьютерная программа для моделирования интерактивных разговоров, основанная на технологии искусственного интеллекта. Иначе говоря, это автоматизированные ответы на запросы пользователей", как отмечает в своей работе О. В. Чечков [4].

Само понятие "виртуальный собеседник", как описывает Л. Е. Малыгина [3], возник еще

Сравнение голосовых помощников

Характеристики	Голосовой помощник Alexa Amazon Echo	Голосовой помощник Алиса	Виртуальный ассистент Google Assistant
Производитель	Amazon	Яндекс	Google
Сайт производителя	https://www.amazon.com	https://alice.yandex.ru	https://assistant.google.com
Год выпуска	2017	2017	2016, 2018 (добавление распознавания голоса)
Доступность	"Умный" динамик. Только на территории США	На смартфонах, персональных компьютерах, Яндекс-станция, яндекс-модуль, автомобиль	На смартфонах с операционными системами IOS и Android
Безопасность	Возможность отключить микрофон, запись голоса пользователя происходит только в режиме работы устройства	Возможность управлять сохранением истории поиска и голосового управления, запрет передачи данных с устройств	Возможность управлять сохранением истории поиска и голосового управления, запрет передачи данных с устройств
Функционал	Воспроизводит музыку, формирует списки задач, устанавливает будильники, таймер, сообщает погоду, информацию о пробках. Позволяет управлять умным домом	Взаимодействие с приложениями Яндекса: поиск, браузер, навигатор. Возможно управление умным домом, включение музыки, поиск по фотографии, вызов такси, построение маршрута, поиск локаций, конвертация валюты, совместные игры, узнавание погоды, наличия пробок и т.д.	Взаимодействует с приложениями телефона (будильник, календарь и др.), продуктами Google
Каналы взаимодействия	Аудио	Аудио и текст	Аудио и текст

в 1994 г., но лишь спустя 20 лет эта технология стала трендом. В 2019 г. существуют помощники для игры в шахматы, для беседы, обсуждения музыки, заказа товаров. Все более популярными становятся обучающие чат-боты. Они позволяют освоить дистанционный курс, изучать необходимые материалы, сдавать экзамены и тесты. Основное пространство для создания чат-ботов — мессенджеры (Например, Viber, Telegram, Facebook Messenger), а также чаты на веб-сайтах.

В рамках реализации модели профессиональной педагогической поддержки преподавателя одним из механизмов, реализующих просветительскую функцию, выполняет чат-бот, созданный в приложении Telegram.

При обилии действующих онлайн-сервисов в сегменте электронного обучения чат-боты занимают особое место, так как могут сопровождать каждого слушателя индивидуально, в соответствии с его уровнем и выбранным темпом освоения материала. Тем самым обучение и сам контент становится доступным практически для любого человека, находящегося в сети.

По данным ВЦИОМ на сентябрь 2019 г. 68 % опрошенных ежедневно используют сеть Интернет. В связи с этим создание бота на одной из мобильных платформ является целесообразным и актуальным для актуализации знаний педагогов. Во-первых, это позволит в потоке ежедневных дел узнавать актуальную информацию для дальнейшего профессионального развития. Во-вторых, даст возможность использовать смартфон не только как средство коммуникации, но и как инструмент для самообразования.

Бот напоминает пользователю о необходимых действиях: освежить изученный материал, выполнить задание и др. Бот круглосуточно отвечает на вопросы пользователя по запросу. Кроме того, бот позволяет собирать необходимую информацию, т. е. обратную связь от пользователя. Это может понадобиться для оценки эффективности работы помощника или возможность оценить успехи самого пользователя.

Мобильное восприятие информации, уменьшение периодов концентрации внимания и отсутствие времени на образование резко снижают вовлеченность в самообучение и, как следствие, снижают эффективность профессиональной деятельности. Таким образом, обучение в мессенджере частично решает эти проблемы. Так, например, учиться в мессенджере можно в удобное время, интерфейс платформы привычный и удобный для поль-

зователя, узнавание материала происходит в режиме диалога.

Нами был создан чат-бот @help_teachers_bot для помощи в выборе и освоении инструментов для создания электронных образовательных ресурсов (ЭОР). Он включает в себя следующие разделы:

- "Что такое цифровые образовательные ресурсы" и "Что такое ЭОР".
- Разновидности ЭОР:
 - визуализация информации;
 - системы опроса и тестирования;
 - интерактивные задания;
 - системы управления обучением (lms);
 - использование облачных технологий;
 - геймификация в образовании;
 - социальные сети в образовательном процессе;
 - использование на уроках vr и ar.

Каждый из разделов включает в себя перечень актуальных инструментов для создания ЭОР. Для сбора обратной связи в каждом разделе пользователю предлагается ответить на вопрос (открытый или закрытый) и поделиться своим опытом по данному направлению.

Созданный бот отвечает основным требованиям такого вида помощника:

- оперативность в поиске информации;
- обратная связь;
- доступность взаимодействия;
- сбор статистических данных.

В дальнейшем описанный продукт может быть дополнен возможностью задавать открытые вопросы пользователям, т. е. имеется так называемое "обучение бота".

Таким образом, основная задача бота — вовлечь людей в обучение, в познание предмета, ориентируясь на их естественное взаимодействие с мобильным устройством, используя быструю и недорогую технологию.

Совершенствование качества профессиональной деятельности педагогов, соответствующего запросам современной жизни, — необходимое условие развития системы образования. На фоне повышенного общественного внимания к этой проблеме особую актуальность приобретает вопрос о способах, инструментах мотивации совершенствования качества профессиональной деятельности педагогов. Поэтому необходимо определить систему стимулирования для сохранения педагогического контингента в образовательной организации и привлечения новых кадров, которые смогут эффективно работать. Иными словами, нужна мотивация педагогических работ-

ников к деятельности, ведущей к повышению качества образовательного процесса, и создание условий для удовлетворения их мотивов и потребностей. Описанная модель может быть реализована в образовательной организации среднего, среднего профессионального и высшего профессионального образования. Она позволит педагогам самостоятельно создавать ресурсы, наиболее эффективно и осознанно внедрять электронные технологии в образовательный процесс.

Список литературы

1. **Воробчикова Е. О.** Особенности построения модели профессиональной педагогической поддержки педагога в

условиях глобальных изменений // Научный поиск. 2019. № 2(32). С. 25–28.

2. **Ангелова О. Ю., Подольская Т. О.** Тенденции рынка дистанционного образования в России // Концепт. 2016. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-rynka-distantsionnogo-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения: 20.08.2019).

3. **Малыгина Л. Е.** "Виртуальные собеседники": перспективы развития телевизионного промодискурса // Верхневолжский филологический вестник. 2018. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-sobesedniki-perspektivy-razvitiya-televizionnogo-promodiskursa> (дата обращения: 05.08.2019).

4. **Чечков О. В.** Обзор образовательных технологий в практике преподавателя учреждения высшего медицинского образования // Актуальные проблемы медицины: материалы ежегодной итоговой научно-практической конференции (25–26 января 2018 г.) / отв. ред. В. А. Снежицкий. Гродно: ГрГМУ, 2018. С. 819–823.

**M. E. Vayndorf-Sysoeva, D.Sc., Professor, mageva@yandex.ru,
E. O. Vorobchikova, Master Student, vorobchikova_eo@inbox.ru,
Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russian Federation**

Organizational Model of Professional Pedagogical Support of the Teacher in the Use of Electronic Educational Resources

The goal of the study was to develop a system of professional pedagogical support for teachers in the use of electronic educational resources in the educational process. In the paper we defined the term "professional pedagogical support of a teacher", described the model of professional pedagogical support of the teacher in use of electronic educational resources and determined the main didactic tasks which can be solved with application of electronic educational resources. The described model will allow teachers to create their own resources and most effectively and consciously implement electronic technologies in the educational process.

Keywords: professional pedagogical support of a teacher, self-education, e-learning resources, e-learning technologies, e-learning

DOI: 10.17587/it.26.482-487

References

1. **Vorobchikova E. O.** Features of building a model of professional support of a teacher in the conditions of global changes, *Nauchnij Poisk*, 2019, no. 2(32), pp. 25–28 (in Russian).

2. **Angelova O. U., Podolskaja T. O.** Distance education market trends in Russia, *Koncept*, 2016, no. 2, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-rynka-distantsionnogo-obrazovaniya-v-rossii> (date of the application: 20.08.2019) (in Russian).

3. **Maligina L. E.** Virtual Interlocutors: Prospects for the Development of Television Promotional Discourse, *Verhnevoljskiy Filologicheskii Vestnik*, 2018, no. 4, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-sobesedniki-perspektivy-razvitiya-televizionnogo-promodiskursa> (date of the application: 05.08.2019) (in Russian).

4. **Chechkov O. V.** Overview of educational technologies in the practice of a teacher of a higher medical education institution, *Aktualnie problemi medicini: materialy ejegodnoyi itogovoi nauchno-prakticheskoy konferencii* (25-26 yanvarya 2018), Grodno, Publishing house of GrGMU, 2018, pp. 819–823 (in Russian).