

## **Разработка и обоснование педагогического программного средства «Практикум по педагогическому мастерству»**

*Жукова Валерия Игоревна  
Сибирский федеральный университет  
студент*

### **Аннотация**

Статья содержит результаты разработки педагогического программного средства и их обоснование. В работе описаны теоретические положения разработки педагогических программных средств: приведены трактовки термина «педагогические программные средства», определены принципы и требования, предъявляемые к разработке педагогических программных средств и т.д. Также в статье описаны результаты разработки электронного обучающего курса "Практикум по педагогическому мастерству": проанализирован разработанный электронный обучающий курс на предмет соответствия принципам и требованиям, предъявляемым к его разработке.

**Ключевые слова:** педагогические программные средства, электронное обучение, электронный обучающий курс.

## **Development and justification of the pedagogical software "Workshop on pedagogical skill"**

*Zhukova Valeria Igorevna  
Siberian Federal University  
student*

### **Abstract**

The article contains the results of the development of pedagogical software and their rationale. The paper describes the theoretical provisions of the development of pedagogical software: the interpretations of the term "pedagogical software" are given, the principles and requirements for the development of pedagogical software, etc. are defined. The article also describes the results of the development of the e-learning course "Practicum on pedagogical skills": the developed e-learning course has been analyzed for compliance with the principles and requirements for its development.

**Key words:** pedagogical software, e-learning, e-learning course.

Эпоха информатизации, затронувшая все сферы жизни общества, ставит свои задачи в образовании. Одной из важнейших задач информатизации и технологизации современного образования является применение открытых информационных систем. В настоящее время решить данную задачу призваны педагогические программные средства, которые

позволяют использовать новые подходы в обучении, однако они не всегда отвечают современным требованиям. Анализ психолого-педагогической литературы и изучение опыта различных образовательных учреждений (Иркутский государственный университет, Сибирский государственный технологический университет, Российский государственный профессионально-педагогический университет) показал отсутствие практико-ориентированного обеспечения педагогическими программными средствами дисциплин учебных планов. Данное наблюдение позволяет говорить о необходимости разработки педагогических программных средств.

Приступая к разработке педагогических программных средств, прежде всего, следует изучить основные понятия, классификации и виды педагогических программных средств.

Понятие «педагогические программные средства» трактуют по-разному, однако большинство авторов схожи во мнениях. Так, например, Д.В. Кухтин говорит, что педагогические программные средства – это отдельные программы и программные комплексы, предназначенные для применения в процессе изучения образовательной дисциплины [4]. Н.Н.Горлушкина. утверждает, что педагогические программные средства – технологическое обеспечение учебного процесса, основанное на использовании компьютерных и телекоммуникационных технологий [1].

Педагогические программные средства включают три основных блока, название которых говорит об их предназначении:

- информационно-справочный блок;
- блок управления обучением;
- блок диагностики.

Рассматривая сущность педагогических программных средств, авторы выделяют целый спектр их классификаций. Однако в своем видении педагоги разнятся. Прежде всего, это обусловлено разнообразием целей создания, содержания, оформления и т.д. Также немаловажным фактором в данном вопросе выступает отсутствие четко выраженного видового определения многих существующих педагогических программных средств, которые к тому же не в полной мере учитывают цель проектирования и т.д.

Педагогические программные средства можно классифицировать по графическим возможностям, по степени интеграции, по форме представления материалов на выходе и т.д.

Известный российский педагог Б.С. Гершунский в основу своей классификации заложил принцип целевого назначения. Автором предлагается рассматривать ППС по следующим признакам:

- управляющие;
- диагностирующие;
- демонстрационные;
- генерирующие;
- операционные;
- моделирующие и т.д.

К каждой классификационной группе относится определенная совокупность видов электронных обучающих ресурсов. Авторы Положения об электронных образовательных ресурсах Сибирского федерального университета выделяют следующие виды [6]:

- электронный терминологический словарь;
- электронный фонд контрольно-измерительных материалов оценки знаний;
- электронная хрестоматия;
- электронное учебное пособие;
- электронное наглядное пособие;
- электронный практикум;
- электронный тренажер;
- электронный курс лекций;
- электронный учебник;
- электронный обучающий курс;
- открытые образовательные ресурсы.

Перечисленные ресурсы способствуют организации образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации – электронное обучение [4].

Обучение с применением электронных образовательных ресурсов организуется несколькими способами в зависимости от целей:

- смешанное обучение (сочетание аудиторной работы и деятельности обучающихся и преподавателей в электронной информационно-образовательной среде);
- обучение с веб-поддержкой (дополнение к основному учебному процессу);
- онлайн-обучение (освоение дисциплины с использованием электронного обучения без аудиторных занятий) [5].

В процессе разработки педагогических программных средств также необходимо учитывать предъявляемые принципы и требования. Среди принципов Н.Н. Горушкина выделяет 4 группы:

- психофизиологические особенности обучающихся;
- технические возможности компьютерной техники;
- педагогические рекомендации при проектировании;
- системный подход к создаваемым педагогическим программным средствам.

К основным требованиям, предъявляемым к разработке педагогических программных средств, И. Роберт относит:

- педагогические требования;
- технические требования;
- эргономические требования;

- эстетические требования;
- требования к оформлению документации.

В ходе исследования нами было разработано педагогическое программное средство. Далее представлены результаты разработок – анализ соответствия электронного обучающего курса «Практикум по педагогическому мастерству», реализуемого в учебной деятельности направления 44.03.18 Профессиональное обучение (информатика и вычислительная техника), описанным выше теоретическим положениям.

Так, электронный курс «Практикум по педагогическому мастерству» содержит большинство элементов технологической конструкции: в нем присутствуют практические задания, задания для лабораторных и самостоятельных работ, контроль полученных знаний, ссылки на источники основной и дополнительной литературы и т.д.

Электронный обучающий курс реализует смешанную модель обучения, которая предусматривает:

- преаудиторную подготовку – изучение теоретического материала, подготовка к практическим заданиям, подготовка докладов (рефератов);
- аудиторную работу – семинарские занятия (практические и лабораторные занятия);
- постаудиторную работу – выполнение заданий самостоятельной работы, рефлексия, контрольное тестирование.

В структуру электронного обучающего курса «Практикум по педагогическому мастерству» входят следующие разделы:

- Главная, помощь;
- Работа с курсом «ПпПМ»;
- Модуль 1. Педагогическое мастерство как система
- Модуль 2. Педагогическое общение. Конфликты в педагогической деятельности;
- Модуль 3. Культура речи педагога;
- Модуль 4. Основы театральной педагогики;
- Дополнительный модуль.

Как показывает анализ содержания электронного курса «Практикум по педагогическому мастерству», в курсе учтены все блоки программного средства: информационно-справочный блок, блок управления обучением, блок диагностики.

Анализ электронного курса на соответствие требованиям (табл. 1) и принципам (табл. 2), предъявляемым к разработке педагогических программных средств также показал положительный результат. Что указывает на целесообразность применения электронного обучающего курса «Практикум по педагогическому мастерству» в образовательной деятельности.

Таблица 1 – Требования, предъявляемые к разработке педагогических программных средств

Требования к разработке ППС (ЭОК)	Обоснование (степень реализации в электронном курсе по дисциплине «Практикум по педагогическому мастерству»)
педагогические требования	<p>Разработанный электронный курс отвечает основным дидактическим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– учебный материал, представленный в курсе, является научно-достоверным, имеются ссылки на используемые источники информации – научность</li> <li>– все задания разработаны в соответствии с уровнем подготовки учащихся, направлены на формирование профессиональной компетенции, соответствуют возрастным особенностям студентов 4го курса (социальная активность, пик самостоятельности, профессиональное самоопределение и т.д.) – доступность</li> <li>– задания разработаны с использованием мультимедиа технологий, то есть преимущественно визуализированы; каждое задание имеет критерии оценки, соответствующие уровням сложности, изучив которые студент может определить подходящий для себя уровень; предусмотрен блок дополнительных заданий, выполнив которые учащиеся могут получить дополнительные оценки – адаптивность</li> <li>– задания разработаны на основе знаний, полученных ранее (на других дисциплинах); каждый модуль по своей тематике автономен, однако внутри него задания требуют последовательного выполнения в соответствии с темой – систематичность и последовательность обучения</li> <li>– большинство заданий разработаны с использованием мультимедиа средств (педагогических программных средств), то есть преимущественно визуализированы – компьютерная визуализация учебной информации</li> <li>– в каждом учебном разделе курса предусмотрен блок для самостоятельной работы обучающихся, размещен список источников информации, необходимый для выполнения заданий, предусмотренных курсом (лекционный материал в классическом виде отсутствует, так как лекции не предусмотрены рабочей программой) – сознательность обучения, самостоятельность и активизация деятельности обучаемого</li> <li>– учащиеся могут выполнять задания в характерном для них темпе, так как временные рамки строго не ограничены, однако для удобства студентов разработан календарь рабочего процесса, который отражает желаемые даты выполнения заданий, следуя которому обучающиеся могут получать поощрения, положительно влияющие на дальнейшее обучение – активизация самостоятельной деятельности обучаемого</li> <li>– любое задание, реализованное с помощью элементов «задание», «вики», «форум», «чат», предполагает отзыв на работу учащегося, ознакомившись с которым последний может принять его или же исправить свой результат; предусмотрены тестовые задания, после ответов на которые студент автоматически получает результат своей работы и отзыв на нее; присутствует возможность связи с преподавателем – обеспечение интерактивного диалога</li> </ul>

	<p>– разработанные задания реализуются за счет различных форм и методов обучения: работа в команде, ролевые игры, проектная работа, работа по поиску, анализу и изложению материала – развитие интеллектуального потенциала</p> <p>– выполнив тестовые задания и задания, разработанные с помощью сторонних ресурсов, студент может увидеть либо положительный отзыв (оценку) на свою работу, либо рекомендацию пройти задние еще раз – суггестивная обратная связь</p> <p>Электронный курс отвечает основным методическим требованиям. Разработан в соответствии со спецификой дисциплины «Практикум по педагогическому мастерству». Задания, предусмотренные курсом, направлены на формирование компетенций, описанных рабочей программой дисциплины.</p>
технические требования	<p>Электронный курс предусматривает возможность перехода не в тот раздел, открытие не того задания. Исправить ошибочные действия возможно перейдя обратно или в нужный раздел по навигации электронного курса. Все разделы и блоки расположены максимально сжато, что минимизирует время на поиски нужного. Используемые мультимедиа средства соответствуют программному обеспечению учебных компьютеров, работают во всех Интернет браузерах. Редактировать электронный курс имеет право только автор.</p>
эргономические требования	<p>Материал, размещенный в электронном курсе, соответствует возрастным особенностям студентов 4го курса (социальная активность, пик самостоятельности, профессиональное самоопределение и т.д.), реализуется различными формами и методами обучения, что соответствует различным типам мышления и индивидуальным особенностям. Используемая цветовая гамма хорошо воспринимается, так как подобранные для оформления интерфейса визуализации выполнены в приглушенных тонах, изображения четкие, цвет основного текста контрастен с цветом фона, шрифт подобран без засечек для лучшего восприятия.</p>
эстетические требования	<p>Для каждого раздела электронного курса подобрана визуализация в соответствии с темой раздела. Цвета подобраны в соответствии с их психологическим значением, являются контрастными цветами тетрады цветового круга. Интерфейс в целом и каждое задание, где применена визуализация, не перегружены графическими и изобразительными элементами, последние выступают в качестве либо сопровождения основного текста, либо отличительного элемента.</p>
требования оформлению документации	<p>к</p> <p>Электронный курс по дисциплине «Практикум по педагогическому мастерству» реализуется на базе Сибирского федерального университета, поэтому разработан в соответствии с Положением об электронных образовательных ресурсах Сибирского федерального университета.</p>

Таблица 2 – принципы разработки педагогических программных средств

Принципы разработки ППС (Горлушкина Н.Н.)	Обоснование (степень реализации в электронном курсе «Практикум по педагогическому мастерству»)
учет психофизиологических особенностей обучающихся	При выполнении заданий учащийся может возвращаться к пройденному материалу или пользоваться информационными источниками неограниченное количество раз. Каждое задание имеет критерии оценки, соответствующие уровням сложности, изучив которые студент может определить подходящий для себя уровень. Учащиеся могут выполнять задания в характерном для них темпе, так как временные рамки строго не ограничены. Большинство заданий носит творческий характер, что позволяет привносить свое собственное видение в их выполнение.
психологическая педагогическая эргономичность	Разработанный электронный курс позволяет варьировать сложность выполнения заданий, индивидуализировать темп выполнения заданий, дополнять имеющийся материал согласно литературным источникам. Курс предназначен для педагогов и учащихся, обучающихся на педагогических специальностях.
учет технических возможностей компьютерной и телекоммуникационной техники	Разработанное средство не требует особых технических возможностей от компьютера: операционная система – любая, минимальные требования ПК, Интернет браузер – любой. В случае проведения технических работ системы электронного обучения, задания могут быть выполнены в любое другое время.
функциональная полнота	Электронный курс допускает изменение структуры курса, редактирование имеющегося материала, дополнение нового и т.д. для этого достаточно автору курса перейти на вкладку «Редактирование настроек»
приоритетность стратегии обучения (открытость, деятельность, обратная связь)	Для выполнения всех заданий электронного курса необходима информация «извне»: использование сторонних информационных ресурсов или же собственных знаний, полученных ранее. Работа с электронным курсом основана на расширении имеющихся знаний, преобразовании и применении их. На протяжении всего изучения дисциплины преподаватель отслеживает уровень усвоения материала по результатам выполнения заданий в электронном курсе, а также при помощи анкетирования, расположенном в конце каждого модуля.
мотивационная и активностная обеспеченность	Разработанное средство предполагает самостоятельное управление изучением материала. Учащийся может вызвать на экран любое количество страниц, способствующих выполнению задания, а также решить любое количество задач, необходимое для наилучшего усвоения материала. Каждый студент может проверить уровень усвоения учебного материала, пройдя контрольное тестирование.
универсальность применения	Разработанный электронный курс можно использовать как для самостоятельной работы учащихся, так и как инструментальное средство, помогающее преподавателю

	находить нужный материал для проведения занятий (материал такого типа также расположен в электронном курсе, но доступен только автору).
модульность построения	В данном электронном курсе весь материал разбит на разделы – модули. Курс содержит шесть модулей, четыре из которых – учебные, они минимальны по объему, замкнутые по содержанию. Каждый модуль имеет четыре блока: практические задания; задания лабораторных работ; задания для самостоятельной работы, куда также входят контрольное тестирование по модулю и анкетирование; теоретический материал.

### Библиографический список

1. Горлушкина Н.Н. Педагогические программные средства: Учебное пособие URL: [https://e.sfu-kras.ru/pluginfile.php/993876/mod\\_resource/content/1/Горлушкина%20Н.Н..pdf](https://e.sfu-kras.ru/pluginfile.php/993876/mod_resource/content/1/Горлушкина%20Н.Н..pdf)
2. Работа в системе дистанционного обучения Moodle URL: [http://study.sfu-kras.ru/file.php/1/book\\_moodle\\_2009.pdf](http://study.sfu-kras.ru/file.php/1/book_moodle_2009.pdf)
3. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования. М.: Школа-Пресс, 2011.
4. Кухтин Д.В. Электронное обучение. URL: [http://hotline.ua/knigi/author/kuhtin\\_pv-232467/](http://hotline.ua/knigi/author/kuhtin_pv-232467/).
5. Положение о реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в СФУ URL: <http://about.sfu-kras.ru/docs/9739/pdf/384920>
6. Положение СФУ об ЭОР URL: <http://www.sfu-kras.ru/docs/8733/pdf/932183>
7. Электронный обучающий курс «Практикум по педагогическому мастерству» URL: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=8539>