

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А.И. ГЕРЦЕНА
Институт компьютерных наук и технологического образования

**НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ
В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

*Сборник научных статей
по материалам всероссийской научной конференции
1 – 16 апреля 2019 года*

Санкт-Петербург
2019

HERZEN STATE PEDAGOGICAL UNIVERSITY OF RUSSIA
Institute of Computer Sciences and Technological Education

**NEW EDUCATIONAL STRATEGIES IN MODERN
INFORMATION SPACE**

*Proceedings
(Scientific papers)*

Saint-Petersburg, Russia
2019

УДК 37.01:004
ББК Ч4
Н76

*Печатается по рекомендации
Ученого совета института
компьютерных наук и
технологического образования РГПУ
им. А.И. Герцена*

*Оргкомитет
конференции*

*Программный
комитет*

Носкова Татьяна Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, РГПУ им. А.И. Герцена, Россия – *председатель*
Жук Юлия Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, СПбГЛТУ – Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, Россия
Пит Коммерс, профессор ЮНЕСКО, Нидерланды
Носкова Татьяна Николаевна, доктор педагогических наук, профессор, РГПУ им. А.И. Герцена, Россия
Евгения Смирнова-Трибульска, доктор наук, доцент, Университет Силезии в Катовицах, Польша
Граничнина Ольга Александровна, доктор педагогических наук, доцент, РГПУ им. А.И. Герцена, Россия
Павлова Татьяна Борисовна, кандидат педагогических наук, доцент, РГПУ им. А.И. Герцена, Россия
Мартин Дрлик, доктор наук, ассистент, Университет Константина Философа в Нитре, Словакия
Жук Юлия Александровна, кандидат педагогических наук, доцент, СПбГЛТУ – Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова, Россия
Яковлева Ольга Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент, РГПУ им. А.И. Герцена, Россия

Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве: Сборник научных статей по материалам всероссийской научной конференции 1 – 16 преля 2019 года. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2019. – 144 с.

ISBN 978-5-8064-2748-0

Материалы международной ежегодной научной конференции «Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве» содержат работы, посвященные актуальным вопросам информатизации образования.

ISBN 978-5-8064-2748-0

© Коллектив авторов, 2019
© РГПУ им. А.И. Герцена, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ | 7 |
| СЕКЦИЯ 1. ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ПРАКТИКИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ШКОЛЫ | 8 |
| Бессолицын А.С., Грачев А.А., Федорова Н.Б. Информационные технологии, используемые при подготовке специалистов железнодорожного транспорта | 8 |
| Вагин А.С. Проблемы формирования образовательных потребностей, обучающихся IT-специальностям | 12 |
| Васильева А.В. Контроль самостоятельной работы иностранных студентов по математике в СДО Moodle | 15 |
| Векилова С.А., Семенова Г.В. Компьютерная тревога преподавателей как проявление сопротивления инновациям в цифровой образовательной среде | 18 |
| Голубева О.П., Симонова И.В. Электронные средства оценивания как интегративный элемент комбинированного урока | 23 |
| Заболотная В.В. Реализация междисциплинарных связей при обучении информатике студентов инженерного направления | 28 |
| Золтнер Т.Н., Тумалева Е.А. Взаимодействие с родителями детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи в цифровой образовательной среде | 36 |
| Казанникова А.В., Старовойтова Е.Н. Цифровая образовательная среда: практика работы на уровне дошкольного и начального общего образования | 42 |
| Козина Н.Д. Роль специально спроектированной электронной информационной среды в подготовке бакалавров технологического образования | 45 |
| Костоусов С.А. Инструменты визуального моделирования и их применение на уроках информатики в рамках реализации проблемно-ориентированного подхода .. | 51 |
| Куликова С.С., Кунина О.Г. Информатизация дошкольного образования: вовлечение родителей в образовательный процесс | 56 |
| Носкова Т.Н. Реализация индивидуального образовательного маршрута через организацию самостоятельной работы студента в цифровой среде | 61 |
| Попова А.Р., Павлова Т.Б. Ресурсы текущего оценивания самостоятельной работы студентов в электронном учебном курсе | 66 |
| Репина Т.Ю. Информационно-коммуникационные технологии в образовательном пространстве университета на примере преподавания иностранного языка | 73 |
| Сергеев А.Н. Разработка инструментальной системы планирования оценочных материалов основных профессиональных образовательных программ | 78 |
| Устюгова Т.А. Опыт развития методической компетентности и медиакомпетентности у будущих учителей информатики в процессе разработки электронных образовательных ресурсов с использованием социальных медиа | 84 |
| Чистякова Д.Д. Интеллектуальный анализ данных и его применение | 90 |
| Ягодник Л.Н., Яковлева О.В. Практический опыт использования информационных технологий в проектной деятельности на уроках английского языка | 95 |
| Яковлева О.В. Особенности профессионального воспитания в электронной информационно-образовательной среде | 101 |
| Яковлева О.В., Исаева Е.А. Информационная образовательная среда для индивидуализации обучения детей иностранному языку: исследование мнений родителей | 108 |

| | |
|--|-----|
| СЕКЦИЯ 2. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СОВРЕМЕННОЙ ИНДУСТРИИ | 117 |
| Воронина С.А., Шутов И.Н. Инновационные технологии обучения студентов в рамках подготовки персонала для проекта «Цифровая железная дорога»..... | 117 |
| СЕКЦИЯ 3. СТРАТЕГИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЕ | 126 |
| Баранова Е.В., Гизатуллина Г.С. Модель веб-ресурса «Деканат», как компонента интегрированной системы управления учебным процессом..... | 126 |
| Баранова Е.В., Швецов Г.В. Современные технологии реализации веб-ресурсов | 132 |
| Матросова Н.Д., Штенников Д.Г. Метод Саати как решение проблемы «холодного старта» для построения индивидуальных образовательных траекторий в системах электронного обучения | 137 |
| Шомысова В.В. Методика обучения студентов педагогического направления созданию ЭОР в условиях цифровизации образования | 142 |

ПРЕДИСЛОВИЕ

С 1 по 16 апреля 2019 года институт компьютерных наук и технологического образования Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена проводил Международную ежегодную научную конференцию «Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве» (<http://fit-herzen-conf.ru/>).

Участниками конференции стали как российские, так зарубежные исследователи - ученые из Испании, Словакии, Украины. География российских городов представлена разнообразно - это исследователи из Санкт-Петербурга, Москвы, Волгограда, и других городов. В конференции активно принимали участие образовательные учреждения Санкт-Петербурга. Помимо РГПУ им. А.И. Герцена, активное участие приняли исследователи из Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ), Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (ИТМО), Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС), Техникума железнодорожного транспорта и общеобразовательных школ и гимназий Санкт-Петербурга.

Анализ результатов сетевых обсуждений показал, что наибольший интерес участники конференции проявили к работе секции «Цифровая образовательная среда: практики общеобразовательной и профессиональной школы».

Наибольший интерес у Интернет-аудитории вызвали следующие статьи:

– *Векилова С.А., Семенова Г.В.* Компьютерная тревога преподавателей как проявление сопротивления инновациям в цифровой образовательной среде / Vekilova S.A., Semenova G.V. Computer Anxiety Of Teachers As A Manifestation Of Resistance To Growth In The Digital Educational Environment;

– *Васильева А.В.* Контроль самостоятельной работы иностранных студентов по математике в СДО Moodle / Vasileva A.V. Control of independent work of foreign students in mathematics in the LMS Moodle.

На очном круглом столе конференции 16 апреля 2019 года были заслушаны доклады участников конференции. По видеоконференцсвязи приняли участие преподаватели университетов Испании, Словакии, Украины. В работе круглого стола конференции, кроме преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов РГПУ им. А.И. Герцена, участвовали преподаватели Санкт-Петербургского государственного университета аэрокосмического приборостроения (ГУАП), Санкт-Петербургского техникума железнодорожного транспорта, а также аспиранты, магистранты, студенты других университетов города.

6. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного
7. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от я). - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

Носкова Т.Н.

*д.п.н., профессор
РГПУ им. А.И. Герцена
г. Санкт-Петербург
noskovatn@gmail.com*

Реализация индивидуального образовательного маршрута через организацию самостоятельной работы студента в цифровой среде

В реализации индивидуального образовательного маршрута студента выделяется его структурная единица. Показано, что в цифровой среде обучения, создавая условия многовариантной реализации этих структурных единиц, стимулируется рефлексия обучающихся в учебно-познавательной деятельности.

Noskova T.N.

*HSPU
Saint-Petersburg, Russia*

Implementation of individual educational route through the organization of independent work of the student in the digital environment

In the implementation of the individual educational route of the student is allocated its structural unit. It is shown that in the digital learning environment, creating the conditions of multivariate implementation of these structural units, the reflection of students in educational and cognitive activity is stimulated.

Проблема формирования индивидуального образовательного маршрута (ИОМ) студента в реализации лично-ориентированного обучения не теряет свою актуальность в течение последних десятилетий. Педагогические исследования проблемы индивидуального образовательного маршрута школьника и студента рассмотрены в работах Е.И. Казаковой, Н.А. Лабунской Н.В. Чекалевой, А.П. Тряпицыной и других. В настоящее время актуальность этой проблемы обусловлена новыми возможностями, предоставляемыми субъекту учебно-познавательной деятельности (УПД) в цифровой образовательной среде, которая не только расширяет пространственно-временные границы обучения, но существенно раздвигает рамки самостоятельности субъекта в формировании современных компетенций. Поэтому в развивающейся образовательной среде педагогам

предстоит не только реализовать лично-ориентированный запрос студента, но также стимулировать его выход на новый уровень качества обучения, в ответ на формирующийся запрос цифровой экономики, динамично изменяющегося рынка труда, востребованность специалиста, готового обучаться «через жизнь», осваивая новые профессиональные подходы и технологии.

Современные педагогические подходы актуализируют реализацию лично-ориентированного обучения во взаимосвязи с жизнедеятельностью студента, с его ориентациями, целями, планами; с выявлением возможных типов, видов, вариантов маршрутов; с раскрытием механизмов и закономерностей его формирования и осуществления. Одним из важнейших аспектов в этой связи является мотивация студента в учебно-познавательной деятельности. Мотивация получения образования студентом является разноплановой и разнонаправленной. В ней прослеживается ориентация и на профессиональное, и на личностное самоопределение, стремление студентов к получению в вузе не просто профессии, а образованности возможно более высокого уровня как основы дальнейшего образования, формирования карьеры и жизненного пути.

В работе (1) дается одно из возможных определений индивидуального образовательного маршрута студента. Он определяется как целенаправленная проектируемая дифференцированная образовательная программа, обеспечивающая студенту позицию субъекта выбора, разработки, реализации образовательной программы при осуществлении преподавателем поддержки профессионального самоопределения и самореализации будущего учителя. В маршруте выделяются три линии продвижения. По ведущей направленности студента (в личном, образовательном, профессиональном планах). Это маршрут адаптивного типа- использование образования для адаптации себя, своей жизни к современной социоэкономической и культурной ситуации. Маршрут развивающей направленности – использование студентом образования для развития себя, своих возможностей, способности – в этом случае говорят о раскрытии потенциала человека. Маршрут созидательной направленности – не только развитие и раскрытие студентом своих особенностей и возможностей, но и целенаправленное их использование для преобразования, «построения» себя, своего образования, своей жизни, карьеры и пр. Однако практика показывает, что значительная часть студентов не определяет свой маршрут и действует только по указаниям преподавателя. Какие условия в обучении позволят их побуждать к осознанию своих интересов, устремлений?

Дифференциация образовательных программ как основа реализации ИОМ есть долгосрочная перспектива реализации образовательного процесса, в котором студентом выбирается определенная линия образовательного поведения. Возникает вопрос, можно ли выделить в этом процессе некую структурную единицу, через которую дифференциация может происходить в текущей, каждодневной УПД? Выделение структурной

единицы ИОМ, позволит педагогу целенаправленно создавать условия, необходимые в образовательном процессе для побуждения субъекта к осознанию собственных смыслов, намерений, устремлений в учебной деятельности, с выбором своей линии реализации ИОМ.

Структурной единицей реализации ИОМ предлагаем считать учебно-познавательную задачу как основу освоения любой учебной дисциплины (курса). Если в аудиторной среде обучения учебно-познавательные задачи ставятся педагогом для всех одинаково, то цифровая образовательная среда предоставляет широкий спектр возможностей. Постановка в этой среде учебно-познавательных задач с предоставлением обучающимся дифференцированного выбора, с принятием за него ответственности, может стать средством реализации структурных единиц ИОМ.

Цифровая часть образовательной среды особую значимость приобретает в организации самостоятельной работы студентов. Известно, что трудоемкость освоения образовательной программы бакалавриата на 50% определяется самостоятельной работой обучающихся. В магистратуре ее роль возрастает до 75%. В реализации дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, роль цифровой среды в организации УПД может возрастать до 100%. Полагаем, что особая организация самостоятельной работы студентов в цифровой среде является основополагающей для реализации ИОМ в вузовских практиках. Ведь именно в самостоятельной работе студента проявляются его мотивации, устремления, личностные смыслы в УПД.

Проблема состоит в том, как в цифровой среде осуществлять не просто постановку дифференцированных учебно-познавательных задач, но такую их постановку, которая одновременно активизирует все виды психических процессов в самостоятельной деятельности субъекта, задействуя познавательную, регулятивно-волевую и мотивационно-ценностную сферы личности.

Решение этой проблемы будем искать на основе научных положений психодидактики цифровой образовательной среды, в которой выделены базовые научные концепты ее педагогического проектирования: информация, коммуникация и управление (2). Дифференцированная постановка учебно-познавательных задач в цифровой среде обучения требует взаимосвязанных изменений этих компонентов, по отношению к аудиторным практикам.

С позиции информации, для дифференциации учебно-познавательных задач следует в полной мере использовать потенциал информационной избыточности цифровой среды. В отличие от аудиторных практик, с однотипной постановкой для всех учебно-познавательных задач (которые сегодня переносятся в цифровой формат), здесь можно предоставлять субъекту выбор задач, дифференцированных по уровню, функциональности, формам представления данных, возможностям использования цифровых инструментов в их решении, тем самым актуализируя и познавательные, и мотивационные процессы в деятельности обучающихся.

В процессе дифференциации учебных задач, следует учитывать разные линии реализации ИОМ. Так для студентов, ориентированных на получение знаний, выполнение требований педагога для получения зачета, сдачи экзамена это будут «стандартные» задачи, переносимые из аудиторной практики, печатных пособий. Они составляют основу любой предметно-практической среды курса обучения. Но их необходимо дополнить задачами профессиональной, развивающей направленности, связанными с предстоящей профессиональной деятельностью. Это важно студентам, ориентированным на формирование себя как будущего специалиста. Например, при изучении математики это могут быть специальные математические задачи для будущих физиков, химиков, лингвистов. Для студентов созидательной линии ИОМ важно дополнять стандартные задачи такими, которые ориентируют на научную, творческую деятельность. Это задачи по углублению знаний, направленные на НИРС, творчество.

Выбор студентом задач разных линий ИОМ, представленных в цифровой среде, выявляет либо сформированность линии продвижения студента по выбранному маршруту, либо может способствовать поиску собственных смыслов, намерений, устремлений в УПД как возможность реализации личностно-ориентированного обучения. Вместе с тем для всех линий реализации ИОМ следует стимулировать мотивацию студентов к осуществлению выбора. Этому могут способствовать цифровые формы предъявления задач, демонстрирующие связи знаний с практикой жизни, позволяющие интерактивно взаимодействовать с изучаемыми объектами в мультимедиа формате, с использованием систем дополненной и виртуальной реальности и пр.

Другой базовый концепт построения цифровой образовательной среды - образовательные коммуникации. В цифровой информационной среде коммуникации это и информационные обмены машиной (компьютером, интеллектуальной системой), и технико-опосредованные взаимодействия с пользователями среды, в том числе в совместной распределенной деятельности, основанной на взаимообменах информацией.

В отличие от аудиторных практик, в которых все коммуникации замыкаются на педагога, в сетевой цифровой среде взаимодействий центром коммуникаций становится сам субъект УПД, в соответствии со своим запросом. Его коммуникационная активность зависит от того хочет и умеет ли он взаимодействовать с другими пользователями среды в решении учебно-познавательных задач. Разнообразие коммуникаций цифровой среды предоставляет субъекту реализовать вариативные ситуации решения учебных задач: привлекать дополнительные информационные ресурсы, взаимодействовать с различными пользователями среды, получая помощь или помогая другим, осуществляя действия совместно. В осуществлении такого выбора происходит формирование персональной среды УПД обучающегося, которая отражает его свойства и качества как субъекта

социальных взаимодействий, проявляя особенности мотивационных, регуляционных и познавательных процессов в обучении.

Третий базовый концепт построения цифровой среды обучения - это реализация управления учебной деятельностью. В ней на первый план выступают регуляционные процессы УПД. В отличие от внешнего управления обучением со стороны педагога, которое является доминирующим в аудиторных практиках, в среде самостоятельной работы управление деятельностью переходит «в руки» обучающегося. От уровня самоорганизации, саморегуляции деятельности, от условий замыкания разнообразных обратных связей в цифровой среде (с машиной, педагогом, другими пользователями среды), во многом будут зависеть достигаемые образовательные результаты. Поэтому организация со-управления, самоуправления, взаимо-управления деятельностью в процессе решения учебно-познавательных задач в цифровой среде являются аспектами важными и значимыми. Несомненно, что регуляционные процессы в обучении тесно связаны с мотивационными, с осознанием субъектом своих смыслов, мотиваций, стратегий в УПД, что следует учитывать педагогу, проектируя цифровую среду обучения.

Таким образом, в проектировании самостоятельной работы студента в цифровой среде педагогам предстоит «в связке» видоизменять все компоненты постановки учебно-познавательных задач, предоставляя студенту выбор структурных единиц ИОМ через дифференциацию содержания задач, ситуаций их решения, видоизменение системы управления УПД. Все выделенные структурных единиц образовательного маршрута позволяют в цифровой среде создавать условия его реализации в каждодневном образовательном процессе.

Важными и значимыми организации учебной деятельности в цифровой среде является не только реализация лично-ориентированного обучения студентов. С помощью этой части среды необходимо формировать новые компетенции специалистов, адекватные вызовам развивающегося рынка труда. Поэтому в постановке учебно-познавательных задач педагогам необходимо повышать объемы информации, формируя компетенции работы с большими данными. Расширять спектр коммуникационных связей и взаимодействий, формируя социальные компетенции, действия в распределенных коллективах, стимулируя выход субъекта в решение задач «на стыке» наук, освоение новых профессиональных подходов. Целенаправленное обогащение постановки учебных задач в цифровой среде станет ответом современной профессиональной подготовки на запрос формирующейся цифровой экономики.

Заключение. В современной социокультурной ситуации изменяются требования к профессиональной подготовке. Особую актуальность приобретает формирование системы непрерывного образования в стратегии "обучение через жизнь". Поэтому считаем целесообразным рассматривать реализацию индивидуального образовательного маршрута субъекта в различных временных перспективах.

В долгосрочной перспективе, через выбор жизненных и профессиональных целей, субъектом реализуется макро-уровень ИОМ. Он конкретизируется выбором образовательных программ бакалавриата, магистратуры, аспирантуры, курсов в системе поствузовского образования. Такая перспектива составляет обобщенную стратегию образовательной деятельности субъекта.

В среднесрочной перспективе, по выбранной субъектом программе обучения, реализуется мезо-уровень ИОМ. Обучающийся достигает своих образовательных целей включаясь не только в формальное, но и неформальное, неформальное образование.

В краткосрочной перспективе, в процессе изучения конкретных дисциплин (курсов) образовательной программы, реализуется микро-уровень ИОМ. Осознавая роль и значимость данного курса для достижения принятых средне- и долгосрочных образовательных целей, субъект выбирает свою линию образовательного поведения, стратегию изучения курса, реализуя индивидуальный маршрут через дифференцированные структурные единицы. Предоставляя субъекту выбор структурных единиц ИОМ в цифровой среде обучения, педагоги будут способствовать образовательному самоопределению студента, создавать условия усиления образовательной инициативы, выходу в обучении на новые качественные рубежи.

Литература:

1. Н.А. Лабунская. Индивидуальный образовательный маршрут студента: подходы к раскрытию понятия) // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И.Герцена - СПб., 2002. - N 2(3): Психолого-педагогические науки (психология, педагогика, теория и методика обучения). - С.79-90.
2. Т.Н. Носкова. Психодидактика информационно-образовательной среды. СПб, РГПУ им. А.И. Герцена, 2007.

*Попова А.Р.
Павлова Т.Б.
РГПУ им. А.И. Герцена,
г. Санкт-Петербург
ги*

Ресурсы текущего оценивания самостоятельной работы студентов в электронном учебном курсе

В статье раскрывается тема использования ресурсов текущего оценивания в электронном учебном курсе. Онлайн-среда является ценным ресурсом, способным обеспечить своевременную обратную связь и стимулировать обучение, ориентированное на обучающихся. В статье представлена типология оценочных ресурсов и модель цикла формирующего