

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.

метод работает быстро, но риск есть тогда, когда после его применения в коллективе все же остаются недовольные.

Таким образом, деятельность по сопровождению введения инноваций в образовательный процесс, по работе с сопротивлением росту и преодолению компьютерной тревоги – важная организационная задача, без решения которой невозможно благополучие субъектов в цифровой образовательной среде.

Литература:

1. Brosnan M. J. Technophobia: The Psychological Impact of Information Technology. London, New York: Routledge, New Fetter Lane, 2003. 185 p.
2. Khasawneh O. Y. Technophobia Without Borders: The Influence of Technophobia and Emotional Intelligence on Technology Acceptance and the Moderating Influence of Organizational Climate // *Computers in Human*
3. Бурлачук Л. Ф. Психодиагностика. СПб.: Питер, 2009. 384 с.
4. Горбунова И. Б., Товпич И. О. Информационная образовательная среда как ресурс формирования информационной культуры участников образовательного процесса в Школе цифрового века // *Теория и практика общественного развития*. 2015. № 7. С. 192-196.
5. Егорова Г. В., Дегтярева Н. М. Управление сопротивлением персонала стратегическим изменениям // *Вестник Казанского технологического университета*. 2009. № 4. С. 302-309.
6. Коржова Е. Ю., Артемьева В. А., Веселова Е. К., Дворецкая М. Я. Жизненные ориентации современных студентов (на примере будущих психологов) // *Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки*. 2018. № 3 (45). С. 18-23.
7. Лазарев В. Н., Кангро М. В. Внедрение технических инноваций и проблемы управления сопротивлением изменениям // *Инновационные научные исследования: теория, методология, практика. Сборник статей победителей VI международной научно-практической конференции*. Пенза: Наука и Просвещение, 2017. С. 91-94.
8. Никитина Л. Н., Семенова Г. В. Дистанционное обучение детей с множественными нарушениями развития / Под ред. проф. Л. М. Шипицыной. СПб.: ИСПиП, 2012. 191 с.
9. Носкова Т. Н. Вызовы профессиональной педагогической деятельности в условиях информатизации // *Развитие военной педагогики в XXI веке. Материалы V межвузовской научно-практической конференции*. Под ред. С. В. Костарева, И. И. Соколовой, Н. В. Ершова. СПб.: Изд-во ВВМ, 2018. С. 15-22.

*Голубева О.П.
РГПУ им. А.И. Герцена*

г. Санкт-Петербург
olgavavna2016@gmail.com

Симонова И.В.
РГПУ им. А.И. Герцена
г. Санкт-Петербург

Электронные средства оценивания как интегративный элемент комбинированного урока

В статье рассмотрена эффективность электронных средств оценки знаний обучающихся среднего профессионального образования в ходе занятия на примере приложении LearningApps.org и Kahoot.

Golubeva O.
Simonova I.V.
HSPU, St. Petersburg, Russia

Electronic assessment tools as an integrative element of the combined lesson

It was considered effective electronic means of assessing students' knowledge of secondary vocational education. An example are an online applications LearningApps.org and Kahoot. The traditional and electronic systems of knowledge assessment are compared.

Дисциплина «Станции и узлы» является общепрофессиональной дисциплиной, результатом освоения дисциплины, является формирование общих и профессиональных компетенций у обучающихся второго курса техникума железнодорожного транспорта по специальности 23.02.01 Организация движения и управление на транспорте (по видам), путем усвоения знаний и освоения умений:

- уметь проектировать продольные и поперечные профили ж. д. пути;
- уметь вычерчивать схемы отдельных пунктов;
- знать путь и путевое хозяйство;
- знать промежуточные отдельные пункты;
- знать сортировочные станции и их устройства;
- знать железнодорожные узлы.

Комбинированный урок (занятие) сочетает в себе различные цели и виды деятельности преподавателя во взаимодействии с обучающимися. Усвоенный на предыдущих занятиях материал последовательно обогащается

новым, который по содержанию и структурным особенностям похож на ранее полученные знания, умения и навыки.

Первоначальный этап урока включает проверку домашнего задания, что способствует переходу к этапу изучения нового материала, затем предьявляется новый материал, осуществляется первичное закрепление материала с помощью репродуктивных вопросов и заданий, в конце занятия подводятся итоги с использованием приемов устной и письменной рефлексии.

Рассмотрим подробнее этап закрепления полученных знаний.

Закрепление и контроль знаний, умений и навыков обучающихся является важной составляющей процесса обучения. Целью контроля является определение качества усвоенного учащимися программного материала и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной работе, развитие компетенций [1].

Процесс контроля знаний является многоцелевым. Контроль должен выявить, знают ли учащиеся фактический материал, умеют ли применять свои знания в различных ситуациях, могут ли осуществлять мыслительные операции, т. е. сравнивать и обобщать конкретные факты, делать общие заключения. В ходе осуществления контроля преподаватель имеет возможность получать сведения, необходимые для успешного управления учебным процессом, воспитанием и развитием учащихся [2].

В последние годы в сфере образования сформировался тренд применения новых педагогических технологий, традиционные методы обучения дополняются игровыми методиками. В педагогический лексикон вошло понятие «геймификация». Геймификация в образовании – это использование элементов игры для достижения учебной цели. Геймификация помогает сделать процесс обучения интересным, обучающийся дольше сохраняет внимание и концентрацию, что повышает эффективность усвоения материала на занятиях. Заучивание учебного материала, содержащего сложные для понимания термины, необходимые для освоения специальных дисциплин, обучающиеся, как правило, ассоциируют с делом тягостным, требующим дисциплины. Развлечение и игра — это радость, удовольствие без забот и напряжения. Поэтому в современном образовании развиваются игровые методики, которые мотивируют обучающихся и вовлекают новое поколение в процесс получения знаний.

Конструктор интерактивных заданий LearningApps.org расширяет возможности педагога, позволяя достаточно быстро создавать электронные интерактивные упражнения. Преподавателю не нужно быть профессиональным программистом, достаточно основных навыков работы на персональном компьютере, чтобы создать свой индивидуальный

образовательный ресурс не только для контроля знаний, но и для тренинга [3].

Любое упражнение можно загрузить на сотовый телефон по ссылке или по QR- коду. Опыт показывает, что обучающийся, погружаясь в привычную для себя среду, дает больше правильных ответов. В таблице 1 приведены сравнения использования традиционных методов контроля знаний и методы с использованием онлайн-сервиса Learning apps.

Таблица 1. Методы контроля

Традиционные методы	Методы с использованием онлайн-сервиса Learning apps
Фронтальный опрос	Кроссворд или викторина
Дидактические игры	Онлайн игры
Тесты	Упражнения на выбор правильных ответов

Рассмотрим несколько примеров.

Например, для контроля пройденного материала по теме «Основные устройства на участковых станциях» обучающемуся предлагается выбрать группу основных устройств на участковой станции и включить в нее все входящие элементы. Студенты работают самостоятельно на своем телефоне. Им важен не только результат, но и время, за которое они справятся с заданием. Оценка усвоенных знаний проходит быстро и не вызывает напряжения у обучающихся.

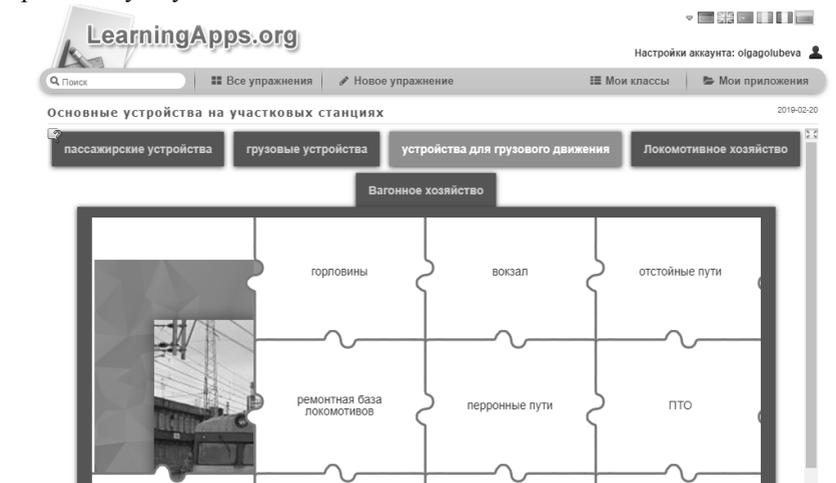


Рис. 1. Пример задания «Основные устройства на участковых станциях»

На выполнение заданий сходного формата в традиционном виде и с использованием электронного сервиса время составило 10 мин для

экспериментальной группы и 25 мин для контрольной группы. Успешность освоения темы соответственно 55% против 70%.

Достоинства: широта возможностей, удобство навигации, простота в использовании, мгновенный результат, прозрачность, 100% контроль.

К недостаткам данного приложения можно отнести обязательный доступ к сети интернет.

Ещё одним эффективным интерактивным оценочным средством является сервис Kahoot. Сравнительно новый англоязычный проект для создания онлайн викторин, тестов и опросов может с успехом использоваться в дидактических целях. Студенты могут отвечать на созданные педагогом тесты с планшетов, ноутбуков, лэптопов, смартфонов, имеющих доступ к Интернету.

Одной из особенностей Kahoot является возможность дублировать и редактировать тесты, что позволяет учителю сократить время на подготовку тестов. Яркий дизайн и удобный интерфейс поддерживают высокую мотивацию у обучающихся. Использование данного сервиса при контроле знаний не создает излишнего стрессового напряжения у обучающихся[4].

Рассмотрим организацию итогового контроля по теме: «Схемы участковых станций поперечного типа» в рамках дисциплины ОП.09 Станции и узлы для подготовки теста использовалась программа Kahoot. Тест содержал восемь основных вопросов с четырьмя вариантами ответов. На диаграмме 1 представлены результаты обучающихся двух групп 45 человек.

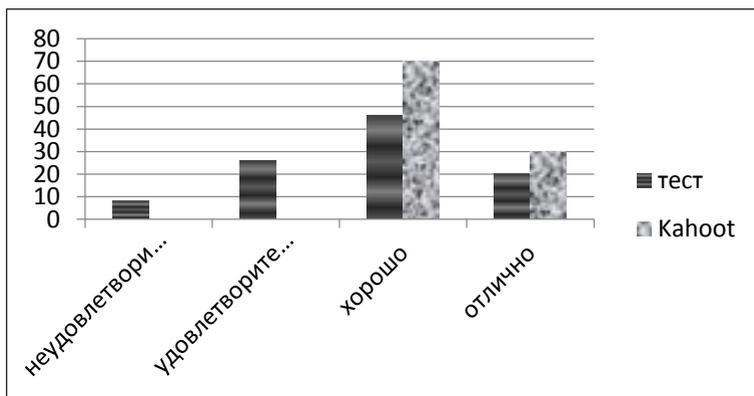


Диаграмма 1. Результаты тестирования

При прохождении аналогичного теста в бумажном варианте студенты показали результат ниже 8% не справились с заданием, 26% - удовлетворительно, 46% - хорошо и 20% - отлично. Для написания традиционного теста потребовалось больше времени с использованием

Kahoot прохождение теста и подведение итогов заняло 10 минут, а традиционный тест с проверкой – 20 минут. Можно предположить, что это вызвано стрессовой ситуацией контрольного теста и отсутствием вовлеченности в решение заданий.

Отметим, что преподаватель имеет возможность ввести баллы за ответы на поставленные вопросы, учитывая правильные ответы и скорость выполнения. Результаты отображаются на компьютере преподавателя или их можно вывести через проектор на экран для всеобщего обзора и обсуждения в группе.

Программа имеет англоязычный интерфейс, поэтому для создания тестового задания, преподаватель должен обладать базовыми знаниями английского языка. Текст вопросов и варианты ответов можно вводить на любом языке [4].

Для участия в тестировании учащиеся должны открыть сервис и ввести PIN-код на своем устройстве, который представляет учитель со своего компьютера.

Варианты ответов представлены цветными блоками с геометрическими фигурами. Обучающемуся удобно выбирать ответ на своем устройстве и сразу видеть результат.

Опыт показал, что преподавателю приходится объяснять студентам действия для входа в данное приложение, поскольку большинство обучающихся не обладают базовыми знаниями английского языка. Кроме того, на занятиях могут возникнуть трудности, поскольку требуется стабильное подключение к сети Интернет и наличие смартфона. Однако программа предлагает два варианта прохождения теста: каждый со своего устройства или до 4-х человек с одного устройства. В свою очередь это дает возможность не только индивидуального контроля работы студента, но и организации командного соревнования. Отметим, что работа в команде является одной из общей профессиональной компетенции дисциплины ОП.09 Станции и узлы.

На главном экране высвечиваются имена зарегистрировавшихся участников с результатами ответов, что позволяет определить, кто и какую часть материала усвоил. Если наблюдается в каком-то определенном вопросе высокий процент неверных ответов, то тему необходимо рассмотреть повторно или раскрыть подробнее.

Тест выполнялся по теме «Организация работы участковой станции поперечного типа». Проведение контроля знаний в таком режиме вызвало множество положительных эмоций. По результатам устного опроса 80% студентов предложили всегда пользоваться этим сервисом при прохождении тестов, а также они выказали желание разобрать свои ошибки и пройти тест по данной теме снова. После разбора ошибок и повторного прохождения теста результаты улучшились на 20% и обучающиеся были очень довольны.

Вывод: использование электронных средств оценивания учебных достижений как элемента комбинированного урока позволяет оптимизировать время при проверке усвоения материала, наглядно

представить проблемные зоны и повысить заинтересованность учащихся в процессе обучения.

Литература:

1. Губа Н.В., Шутов И.Н. Стратегия деятельности преподавателя при организации занятий в интерактивном технопарке / Новые образовательные стратегии в современном информационном пространстве: Сборник научн. ст. по материалам международной научной конференции 12 – 26 марта 2018 года. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2018. – С.124-129. http://fit-herzen-conf.ru/statii/350_shutov.php
2. Торопов Д.А. Дигитализация образования: за и против, перспективы // Педагогика. 2018. № 6. С. 109-115.
3. Learning apps – конструктор интерактивных упражнений <https://learningapps.org/>
4. Kahoot – программа для создания викторин, дидактических игр и тестов <http://didaktor.ru/kahoot-programma-dlya-sozdaniya-viktorin-didakticheskix-igr-i-testov/>

Заболотная В.В.

*ПГУ им. Т.Г. Шевченко, г. Рыбница,
Приднестровская Молдавская Республика
victoria13_89@mail.ru*

Реализация междисциплинарных связей при обучении информатике студентов инженерного направления

В статье рассматриваются междисциплинарные связи информационных и специальных дисциплин при подготовке будущих инженеров направления 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производства»; представлена возможность использования междисциплинарных задач профессиональной направленности при изучении дисциплины «Информационные технологии» как основополагающей всего цикла информационных дисциплин направления; приведены примеры междисциплинарных задач профессиональной направленности; описаны индивидуальные образовательные маршруты студентов; представлены результаты педагогического эксперимента.

Zabolotnaya, V.V.

*PSU named after T.G. Shevchenko, Rybnitsa,
The Pridnestrovian Moldavian Republic*

Implementation of interdisciplinary connections in teaching Informatics engineering students

The article deals with the interdisciplinary communication of information and special disciplines in the training of future engineers direction 15.03.04

НОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТРАТЕГИИ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

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

Печатается в авторской редакции с оригинал-макета, предоставленного авторами

Подписано в печать
Формат 60 ч 80 1/16. Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9 Тираж 100 экз. Заказ №460к от 12.08.2019
Издательство РГПУ им. А.И. Герцена
1191186, Санкт-Петербург, Наб. р. Мойки, 48

Типография РГПУ им. А.И. Герцена. 1191186, Санкт-Петербург, Наб. р. Мойки, 48