

ПЕДАГОГИКА*(специальность: 13.00.08)*

УДК 37

Т.А. Нам*Санкт-Петербургский политехнический**университет Петра Великого**г. Санкт-Петербург, Россия*

namt@mail.ru

**ЭЛЕКТРОННОЕ ПОРТФОЛИО СТУДЕНТОВ
КАК ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
В ВЫСШЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ****[*Tatiana A. Nam* Electronic portfolio of students
as innovative technology in higher professional education]**

This article presents the experience and prospects of forming an electronic portfolio of students of economic and humanitarian specializations of St.Petersburg polytechnic university. The aims, structure and possibilities of electronic portfolio of students' achievements are considered. Electronic portfolio is one of the innovative technologies of professional training, which allows us to effectively manage, plan and evaluate the process and results of students' activities, involvement and the success of learning at a technical University using electronic information-educational environment. Electronic portfolio is a technology of working with the results of both educational and extracurricular activities of students. And it is also a form of self-assessment, self-expression and self-realization of the student's personality. The availability of reserves for solving the problem of preparation appropriate qualifications in the technical University and the need of modern society for specialists who are able to create their own educational products and successfully apply innovative technologies led to the formulation and updating of the issue under study.

Key words: innovative educational technology, electronic portfolio, students' achievements, electronic information-educational environment (EIEE).

В настоящее время в связи с высокими темпами развития электронных информационных и образовательных ресурсов, телекоммуникационных технологий завершается стадия формирования электронной информационно-образовательной среды и начинается активный период эффективного внедрения и проведения исследований сопутствующих вопросов, в числе которых основными, на наш взгляд, являются инновационные педагогические технологии в ведущих вузах Российской Федерации.

Инновационные технологии должны побуждать всех участников образовательного процесса к активности, инициативе и творчеству. Помимо нововведений в содержании обучения, педагогические инновации включают интерактивные методы обучения как средство развития личности и электронную инфраструктуру обеспечения процесса обучения [8].

Отмечая тенденции последних лет, наблюдается постоянный процесс повышения требований к выпускникам вузов, от которых требуется не просто наличие диплома о высшем образовании, но и подтверждение профессионализма в виде конкретных компетентностей, включающих практические навыки, умения и готовность к их реализации. При этом важно формирование мышления специалистов, в основе которого лежит личный опыт, что должно составлять главную цель обучения и воспитания [19]. Согласно Дж. Дьюи, опыт в педагогике определяется как способность человека предвидеть результаты своей деятельности в интеллектуальной, нравственной и социальной сферах, что невозможно без активности личности, поэтому лишь продуктивный учебно-воспитательный процесс формирует личный опыт [20].

В связи с этим важной задачей вузовской подготовки является обучение студентов способам коммуникации, методам планирования, моделирования и оценки своей деятельности, что может быть реализовано путем использования такой инновационной технологии, как портфолио личных достижений. Данная технология способствует эффективному общению с участниками учебно-воспитательного процесса в вузе, а в перспективе – и с потенциальными работодателями.

Различают несколько видов электронного портфолио: портфолио документов, портфолио процесса обучения, портфолио показательное (достижений), оценочное и тематическое портфолио [10].

В педагогической отечественной литературе до сих пор отсутствует четкое описание и определение образовательного портфолио. Изучением данного вопроса занимались исследователи: Е.В. Игонина, Д.В. Шесткова, С.В. Панюкова, Ю.А. Кулагина, Е.В. Сергеева, Т.В. Ивлева, Э.Х. Тазутдинова, В.П. Голубева, И.А. Кныш, И.П. Пастухова, В.Ю. Переверзев, С.А. Прудков, Л.И. Кунцова и другие [4; 5; 10; 13; 14; 16].

Например, С.В. Панюкова под этим понятием подразумевает организованную обучающимся на базе средств ИКТ совокупность документов, вклю-

чающую результаты квалификационных работ и их примеры, подтверждение сертификатов и дипломов в системе академического образования, а также результаты непрерывного оценивания и прогнозирования личных достижений вне образовательной системы» [13].

Т.В. Ивлева считает, что электронное портфолио – это технология фиксирования, накопления, анализа и самоанализа в цифровом виде, которая позволяет обеспечить мониторинг формирования и развития профессиональных компетенций будущего специалиста [4]. Встречаются такие формулировки: «выставка учебных достижений по предмету...», «систематический и специально организованный сбор документов для мониторинга знаний, навыков и отношений обучаемых к определенным результатам...», «форма целенаправленной и непрерывной оценки и самооценки учебных результатов...», «отчет по процессу обучения, способ фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений учащегося в определенный период времени...» и другие [7; 9; 15].

Электронное портфолио учащегося в концепции непрерывного обучения становится не только базой данных с учебными успехами, собранием работ и достижений студента, отражающей приобретенные компетентности в процессе обучения, но также хранит информацию о персональном стиле обучения. В связи с чем, наблюдается изменение роли преподавателя – оказание помощи в создании качественного портфолио, а база данных всех студенческих портфолио является визитной карточкой учебного заведения [2].

Таким образом, в настоящее время можно выделить несколько основных подходов к исследованию портфолио: обобщение зарубежного и отечественного опыта использования в образовательной практике (А.С. Прутченков, Т.Г. Новикова, Е.Е. Федотова и другие); рассмотрение портфолио в качестве одного из современных средств оценивания результатов образования (В.Ю. Переверзев, С.А. Синельников и другие); формирование, мониторинг и диагностика профессиональных компетенций (Л.В. Мрочко, О.Г. Мрочко, Т.Г. Яковчук, Т.В. Ивлева и другие); сопровождение, подготовка и развитие педагогических кадров (Э.Х. Тазутдинова, М.А. Пинская и другие), фиксация и накопление учебно-профессиональных достижений обучающихся (Е.В. Игонина, С.В. Панюкова и другие); содействие личностно-профессиональному самоопределению студентов (И.А. Кныш, И.П. Пастухова) [4; 5; 6; 10; 11; 13; 14; 16; 17].

Анализ вышеприведенных определений и подходов к проблеме показывает, что образовательный портфолио можно рассматривать как продукт или как технологию. Мы в своем исследовании будем придерживаться точки зрения, что электронное образовательное портфолио достижений студентов является одной из современных технологий подготовки к будущей профессиональной деятельности, которая позволяет эффективно управлять, планировать и оценивать процесс и результаты своего участия, степени активности, успешности при обучении в вузе с использованием информационно-компьютерных технологий.

На данный момент времени недостаточно научных трудов, которые раскрывают возможности и перспективы применения данной технологии в техническом вузе как многофункционального средства обучения и как способа оценки сформированности компетенций, что обуславливает поиск путей решения этого вопроса в системе профессиональной подготовки студентов.

Хотелось бы отметить тот факт, что требования к электронному портфолио не унифицированы на уровне Минобрнауки. Конкретные вопросы формирования электронного портфолио находятся в компетенции образовательной организации и регулируются локальным нормативным актом образовательной организации.

Отсутствие общих требований к функциональным возможностям и структурам данных и содержанию электронного портфолио затрудняет поиск и анализ информации по заданным критериям, формирование единой системы форматов, подтверждение подлинности документов, а также размещение ее в интегрированных информационных системах.

Рассмотрим подробнее, как происходит данный процесс в СПбПУ Петра Великого. Электронная информационно-образовательная среда СПбПУ (далее ЭИОС) включает в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивает освоение студентами образовательных программ в полном объеме независимо от их места нахождения [18].

У студентов есть возможность формировать собственное электронное портфолио, в том числе сохранять работы, рецензии и оценки на эти работы со стороны любых других участников образовательного процесса, между которыми создаётся взаимодействие посредством сети «Интернет» в ЭИОС.

Электронное портфолио содержит следующие категории пользователей: студент, работники университета (преподаватель, руководитель, директор и другие) и администратор системы. Студенты вносят основной массив информации (достижения в различных сферах деятельности), а работники (назначенные руководители или ответственные) могут просматривать материалы студентов, списки портфолио обучающихся и оценивать их наполнение. Полученные списки электронного портфолио можно отфильтровать по различным категориям и параметрам студентов, а выбрав определенного студента, можно просмотреть содержание его электронного портфолио. Администраторы системы следят за целостностью данных и обеспечивают контроль авторизации пользователей системы.

Созданная система электронного портфолио позволяет сформировать достаточно полную картину активности достижений студентов для анализа или принятия ответственных решений в разных направлениях деятельности. Например, на основе информации, хранящейся в системе, можно назначать стипендии различного уровня, определять номинантов на звание «Лучший студент года», поощрять самых активных студентов приглашением на ректорский или губернаторский бал, на заседания Ученого Совета университета, косвенно осуществлять мониторинг учебно-воспитательного процесса в вузе.

ЭИОС обеспечивает доступ студентов к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик и итоговой аттестации, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах по всем образовательным программам, реализуемым в университете.

Кроме этого, ЭИОС СПбПУ обеспечивает проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в том числе через личный кабинет учащихся. Личный кабинет обучающегося СПбПУ – это набор сервисов, включающий в себя: общие данные об обучающемся; сведения об учебном плане; график учебного процесса; сведения об успеваемости; сведения о договоре и платежах (для обучающихся на внебюджетной основе); расписание; электронное портфолио и другие. В системе имеется инструкция по работе с портфолио обучающегося.

Анализ содержания ЭИОС на сайте университета позволил нам выявить следующую структуру электронного портфолио обучающегося:

1. Подраздел «Достижения», позволяющий размещать информацию о достижениях в учебной (владение иностранными языками, участие в образовательных семинарах, мастер-классах, стажировках, конкурсах, олимпиадах по направлению подготовки), в научно-исследовательской (наличие публикаций в научном издании), культурно-творческой (фестивали, участие в деятельности творческих коллективов, участие в концертах), спортивной (соревнования, наличие знака ГТО), общественной деятельности (волонтерство, участие в органах самоуправления, в организации и проведении социально значимых мероприятиях) и до поступления в аспирантуру (участие в профильных конференциях, список публикаций, дипломы, сертификаты и прочие виды наград, копия диплома о высшем образовании, отзыв научного руководителя, рецензии и другое).
2. Подраздел «Документы» обеспечивает возможность по усмотрению обучающегося сохранения таких работ как курсовые проекты, отчеты по практикам, выпускные квалификационные работы, научные доклады, рефераты, эссе, контрольные работы, рецензии и оценки на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса.

Данные разделы портфолио отражают формирование общих и профессиональных компетенций студентов и представляют их достижения, результаты по овладению профессиональными знаниями, умениями и навыками, что позволяет студентам проектировать собственный профессиональный и личностный рост.

Таким образом, портфолио представляет собой технологию работы с результатами как учебной, так и внеучебной деятельности студентов. По сути это форма самооценки, самовыражения и самореализации личности студента.

Электронное портфолио заполняется обучающимся самостоятельно в течение всего периода обучения в университете под руководством директоров институтов/высших школ и заведующих кафедрами и (или) иных назначенных руководителями подразделений ответственных лиц. Обучающийся несет персональную ответственность за достоверность и своевременность размещаемых документов. Вся вносимая информация должна быть подтверждена загруженными отсканированными оригиналами документов, подтверждающих данную информацию [18].

Материалы, размещаемые студентом в портфолио, подлежат проверке (верификации) ответственными должностными лицами из числа работников

соответствующих подразделений университета не реже одного раза в семестр. Контроль наполнения электронного портфолио осуществляется выборочно не реже двух раз в год ответственным лицом, назначенным руководителем соответствующего выпускающего учебного подразделения университета, которое координирует работу по накоплению материалов портфолио.

Создание портфолио и дальнейшая работа по его наполнению представляет собой непрерывный процесс, в котором студенты выступают в качестве субъектов образовательной деятельности. При этом важно выделить совокупность структурных элементов этого процесса: мотивационный (направленный на достижение положительных результатов и успехи в деятельности), обучающий (формирующий компетентности), развивающий (во взаимосвязи обучения и воспитания), оценочный (демонстрирующий уровень знаний, умений и навыков) и моделирующий (вносящий коррективы и дополнения).

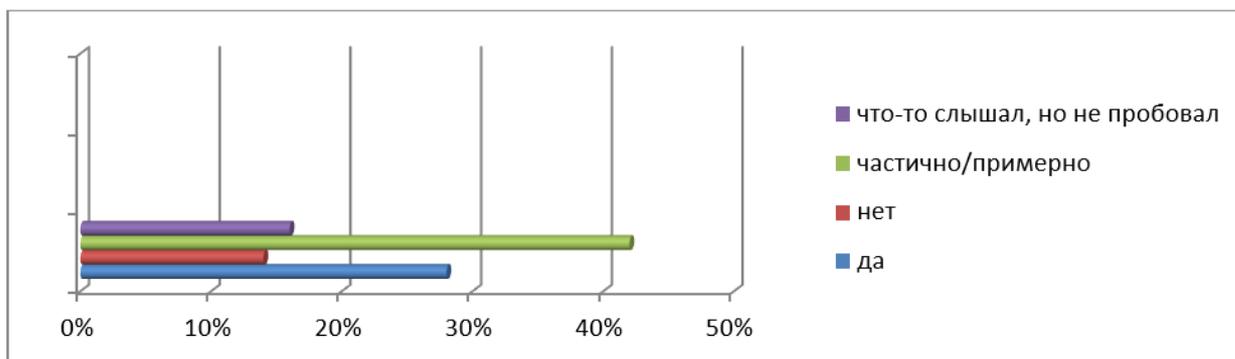
Для того чтобы прояснить ситуацию разработанности данного вопроса в СПбПУ нами был проведен опрос посредством анкетирования, в котором приняли участие 226 студентов экономического и гуманитарного направления. Прежде всего, следует отметить, что подавляющее большинство респондентов пребывает в неведении или сомнениях относительно возможностей и преимуществ использования электронного портфолио студентов в вузе. 60% студентов выразили неуверенность либо отметили, что могут только догадываться о потенциале данного ресурса, 28% опрошенных вообще ничего не знают о назначении электронного портфолио.

Обращает на себя внимание тот факт, что только 42% респондентов частично или примерно знают, как надо работать с электронным портфолио (рис. 1).

Рисунок 1

Ответы респондентов на вопрос

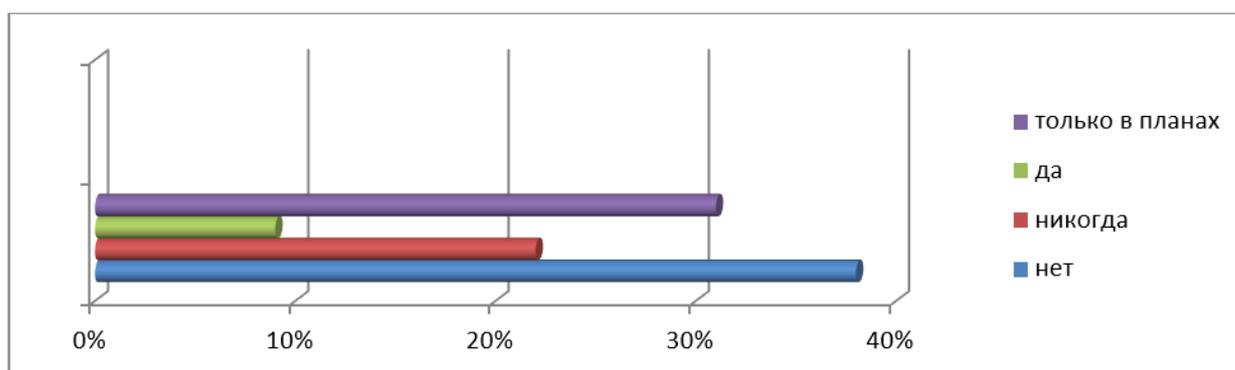
«Знаете ли вы как надо работать с электронным портфолио?»



На основании вышесказанного логично предположить, что слабо выполняется необходимое условие эффективности данной технологии (электронного портфолио) – постоянное обновление его содержания. Диаграмма на рис. 2 показывает, что регулярно обновляют содержание портфолио всего 9% студентов, тогда как не регулярно – 38%, никогда не обновляют – 22%, и 31% респондентов планируют это сделать (рис. 2).

Рисунок 2

**Ответы респондентов на вопрос
«Как часто Вы обновляете электронное портфолио?»**



Результаты проведенного исследования доказывают необходимость более внимательного изучения проблемы внедрения и контроля успешности применения электронного портфолио студентов как одной из инновационных востребованных технологий в высшем профессиональном образовании.

Активное формирование электронного портфолио личных достижений в течение всего процесса обучения студента в вузе может быть сильным конкурентным преимуществом при дальнейшем трудоустройстве. Готовое электронное портфолио позволяет оценить сформированные компетенции будущего специалиста и реальный образовательный уровень. Во всех сферах профессиональной деятельности отдается предпочтение специалистам с большим творческим потенциалом, стремящимся к саморазвитию и самосовершенствованию и способным работать в условиях многозадачности, гибкости и мобильности.

В качестве перспективного развития данного вопроса нам представляется опыт других передовых вузов по использованию данного ресурса в качестве одной из форм итоговой государственной аттестации, наряду с защитой выпускной квалификационной работы бакалавров, проводить защиту образовательного портфолио и учитывать при поступлении в магистратуру и аспи-

рантуру. Содержание электронного портфолио должно быть нацелено на выявление уровня сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, относящихся также к проектной, методической, управленческой и культурно-просветительской деятельности в целях популяризации научных знаний и культурных традиций, в том числе с использованием информационно-коммуникативных технологий.

Справедливо утверждение А.Л. Андреева о том, что эффективность высших образовательных систем можно оценивать не только с точки зрения формальных характеристик качества подготовки специалистов (средних итоговых баллов в приложении к диплому), но и с позиций уровня инновационной активности в профессиональных сообществах и в обществе в целом [1].

На наш взгляд, важность ведения электронного портфолио студентов в техническом вузе обусловлена следующими факторами: наличием резервов и возможностей решения проблемы подготовки соответствующей квалификации кадров и потребностью общества в профессионально компетентных, творчески мыслящих специалистах, способных создавать собственные образовательные продукты и успешно применять инновационные технологии.

В зависимости от решаемых или поставленных задач формирование электронного портфолио студента может быть реализовано в нескольких направлениях: в ходе преподавания дисциплин смежных с «Информационные технологии в образовании», «Информационные технологии в профессиональной деятельности»; при дистанционном обучении в среде Moodle или в рамках электронной информационно-образовательной среды вуза.

Резюмируя, современный цифровой вуз должен учитывать динамику социально-интегрирующей образовательной среды и активно участвовать в регулировании вопросов контроля, качества и управления учебно-воспитательным процессом путем эффективного использования такой технологии, как электронное портфолио достижений студентов.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Андреев А.Л.* Гуманитарный цикл в техническом вузе и интеллектуальные среды // Высшее образование в России. 2015. № 1.
2. *Васецкая Н.О., Глухов В.В.* Смарт-обучение в системе повышения профессиональной подготовки // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2017. Т. 10. № 5.
3. *Зайцева В.П., Герасимова А.Г., Фадеева К.Н.* Электронное портфолио как современное средство оценивания в процессе подготовки будущего специалиста // Вестник ЧГПУ имени И.Я. Яковлева. 2018. № 3 (99). URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/elektronnoe-portfolio-kak-sovremennoe-sredstvo-otsenivaniya-v-protsesse-podgotovki-buduschego-spetsialista>
4. *Ивлева Т.Н.* Технология электронного портфолио в подготовке менеджеров к социально-культурной деятельности // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2012. № 19. Ч. 2.
5. *Иголина Е.В.* Функции портфолио студента вуза // Личность, семья и общество: вопросы педагогики и психологии: Сборник статей по материалам VII международной научно-практической конференции. Часть II. Новосибирск: СибАК, 2011.
6. *Кныш И.А., Пастухова И.П.* Портфель индивидуальных достижений как контрольно-оценочное педагогическое средство // Среднее профессиональное образование. 2008. № 1.
7. *Латышева Л.П., Скорнякова А.Ю., Черемных Е.Л.* Перспективы и опыт ведения электронного образовательного портфолио в педвузе // Образовательные технологии и общество // Образовательные технологии и общество. 2015. Вып. 3, Т. 18.
8. *Матяш Н.В.* Инновационные педагогические технологии: проектное обучение: Учебное пособие для студентов Учреждений высшего образования. М.: Издательский центр «Академия», 2014.
9. *Медведева И.Н., Мартынюк О.И., Панькова С.В., Соловьева И.О.* Опыт формирования электронного портфолио обучающегося // Вестник Псковского государственного университета. Серия «Естественные и физико-математические науки». 2015. Вып. 6.

10. *Мрочко Л.В., Мрочко О.Г., Яковчук Т.Г.* Электронная информационно-образовательная среда вуза: мониторинг достижений студента (по опыту исследования) // Экономические и социально-гуманитарные исследования. 2019. № 1 (21).
11. *Новикова Т.Г., Пинская М.А., Прутченков А.С., Федотова Е.Е.* Использование портфолио учащегося в предпрофильной подготовке и профильном обучении. Методическое пособие. М., 2008.
12. *Панфилова А.П.* Инновационные педагогические технологии: Активное обучение: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2009.
13. *Панюкова С.В.* Электронное портфолио ученика // Информатика и образование. 2007. № 2.
14. *Переверзев В.Ю., Синельников С.А.* Электронное портфолио студента как инновационное оценочное средство // Среднее профессиональное образование. 2008. № 1.
15. *Пираков Ф.Д., Клишин А.П., Ахметова Л.В.* Система электронного портфолио обучающегося (Е-портфолио) как элемент информационной среды управления учебным процессом в педагогическом вузе // Вестник ТГПУ. 2018. Вып. 1 (190).
16. *Тазутдинова Э.Х.* Учебный портфолио в системе подготовки студента к будущей педагогической деятельности // Автореф. дис. канд. пед. наук. Казань, 2010.
17. *Федотова Е.Е., Новикова Т.Г., Прутченков А.С.* Портфолио как система альтернативного оценивания в практике зарубежной школы // Школьные технологии. 2005. № 3.
18. ЭИОС Электронное портфолио [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://open.spbstu.ru/> (дата обращения 12.01.2020).
19. *Bylieva D.S., Lobatuk V.V., Nam T.A.* Academic dishonesty in e-learning system. Proceeding 33th International Business Information Management Association Conference; Granada; Spain; 10–11 April 2019; Soliman K.S. (Ed.); IBIMA; 2019. URL: <https://ibima.org/accepted-paper/academic-dishonesty-in-e-learning-system>
20. *Dewey J.* Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education // Columbia University. August, 1916.

R E F E R E N C E S

1. *Andreev A.L.* The humanitarian cycle in a technical university and intellectual environments // Higher education in Russia. 2015. No 1.
2. *Vasetskaya N.O., Glukhov V.V.* Smart training in the system of professional development // St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Economics. 2017. V. 10. No. 5.
3. *Zaitseva V.P., Gerasimova A.G., Fadeeva K.N.* Electronic portfolio as a modern means of assessment in the process of training a future specialist // Bulletin of Bulletin of the Chuvash State Pedagogical University named after I.Ya. Yakovleva. 2018. No 3 (99). URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/elektronnoe-portfolio-kak-sovremennoe-sredstvo-otsenivaniya-v-protsesse-podgotovki-buduschego-spetsialista>
4. *Ivleva T.N.* The technology of electronic portfolio in preparing managers for socio-cultural activities // Bulletin of the Kemerovo State University of Culture and Arts. 2012. No.19. Part 2.
5. *Igonina E.V.* Portfolio Functions of a University Student // Personality, Family and Society: Issues of Pedagogy and Psychology: materials of the VII int. Scientific and practical conference Part II Novosibirsk: SibAK, 2011.
6. *Knysh I.A., Pastukhova I.P.* The portfolio of individual achievements as a control and evaluation pedagogical tool // Secondary vocational education. 2008. No. 1.
7. *Latysheva L.P., Skornyakova A.Yu., Cheremnykh E.L.* Prospects and experience in maintaining an electronic educational portfolio in a teacher training university // Educational Technologies and Society // Educational Technologies and Society. 2015. Issue. 3. T. 18.
8. *Matyash N.V.* Innovative pedagogical technologies: project training: textbook. allowance for students. Higher education institutions Education. M.: Publishing Center "Academy", 2014.
9. *Medvedeva I.N., Martynyuk O.I., Pankova S.V., Solovieva I.O.* The experience of forming a student's electronic portfolio // Bulletin of the Pskov State University. Series "Natural and physical-mathematical sciences". 2015. Issue. 6.

10. *Mrochko L.V., Mrochko O.G., Yakovchuk T.G.* Electronic informational and educational environment of a university: monitoring student achievements (based on research experience) // *Economic and social-humanitarian studies*. 2019. No 1 (21).
11. *Novikova T.G., Pinskaya M.A., Prutchenkov A.S., Fedotova E.E.* Using the student's portfolio in pre-profile training and profile training. Toolkit. M., 2008.
12. *Panfilova A.P.* Innovative pedagogical technologies: Active learning: textbook. Manual for students. Higher Textbook Institutions. M.: Publishing Center "Academy", 2009.
13. *Panyukova S.V.* Student's electronic portfolio // *Computer Science and Education*. 2007. No 2.
14. *Pereverzev V.Yu., Sinelnikov S.A.* Student electronic portfolio as an innovative assessment tool // *Secondary vocational education*. 2008. No. 1.
15. *Pirakov F.D., Klishin A.P., Akhmetova L.V.* The student's electronic portfolio system (E-portfolio) as an element of the educational process management information environment at a pedagogical university // *Vestnik TSPU*. 2018. Issue 1 (190).
16. *Tazutdinova E.Kh.* The educational portfolio in the system of preparing a student for future pedagogical activity // Abstract. dis. cand. ped sciences. Kazan, 2010.
17. *Fedotova E.E., Novikova T.G., Prutchenkov A.S.* Portfolio as a system of alternative assessment in the practice of a foreign school // *School technologies*. 2005. No 3.
18. Electronic Portfolio [Electronic Resource]. URL: <https://open.spbstu.ru/> (Date of access: 01/12/2020).
19. *Bylieva D.S., Lobatuk V.V., Nam T.A.* Academic dishonesty in e-learning system. Proceeding 33th International Business Information Management Association Conference; Granada; Spain; 10–11 April 2019; Soliman K.S. (Ed.); IBIMA; 2019. URL: <https://ibima.org/accepted-paper/academic-dishonesty-in-e-learning-system>
20. *Dewey J.* Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education // Columbia University. August, 1916.

09 февраля 2020 г.