

## ОПЫТ ФОРМИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ПОРТФОЛИО ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

*Актуальность темы обусловлена переходом высшей школы на федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО), которые предусматривают формирование электронного портфолио обучающегося.*

*В данной работе представлен опыт по формированию электронного портфолио студентов на физико-математическом факультете ПсковГУ (на примере направления 02.03.01 Математика и компьютерные науки).*

*Ключевые слова:* портфолио, электронное портфолио, компетенция, результаты обучения.

Одним из общесистемных требований к реализации программ бакалавриата, магистратуры, прописанных в ФГОС ВО, является следующее: «7.1.2. ... Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации должна обеспечивать формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса».

Таким образом, вопросы, связанные с разработкой структуры электронного портфолио, порядком его формирования, использования в процессе обучения и в период государственной итоговой аттестации представляются весьма актуальными. В данной работе представлен опыт по формированию электронного портфолио бакалаврами направления 02.03.01 Математика и компьютерные науки, а также обозначены вопросы и проблемы, возникающие в связи с необходимостью его формирования.

В работе [2] авторами рассмотрены подходы к созданию портфолио достижений обучающихся, представлены наиболее распространённые виды портфолио, описана современная и удобная в использовании форма электронного портфолио — онлайн-портфолио, предполагающая размещение информации в сети Интернет.

Остановимся на результатах опыта формирования электронного портфолио на физико-математическом факультете ПсковГУ. С 2011 года студентами первого курса всех направлений подготовки было начато формирование электронного портфолио компетенций. Первоначальной целью данного портфолио являлись самооценка и подтверждение уровня сформированности компетенций, включённых в модель выпускника в соответствии с ФГОС ВПО.

Нами был разработан следующий шаблон электронного портфолио компетенций студента (табл. 1).

При заполнении портфолио студенты проводили самооценку сформированности компетенций [4] и выставляли в соответствующем столбце таблицы балл от 1 до 5, отражающий, по их мнению, уровень сформированности той или иной компетенции. Для подтверждения заявленного уровня сформированности в столбце «Обоснование» студенты поясняли, почему был выставлен такой балл, а в столбце «Подтверждающие документы» размещали ссылку на документ или папку с документами, подтверждающими самооценку сформированности компетенций.

Шаблон электронного портфолио компетенций

Портфолио компетенций студента _____ направление _____				
Шифр компетенции	Формулировка компетенции	Самооценка (балл от 1 до 5)	Обоснование	Подтверждающие документы
ОК-1				-
...				
ОПК-1				
...				
ПК-1				
...				

На рис. 1 приведён фрагмент портфолио компетенций.

Шифр	Формулировка компетенции	Балл от 1 до 5	Обоснование	Подтверждающие документы			
ПК-3	способность строго доказывать утверждение, сформулировать результат, увидеть следствия полученного результата	4	Освоение основных дисциплин. Получение экзамена по "Математическому анализу", "Функциональному анализу", "Комплексному анализу", "Дифференциальным уравнениям", "Физике", "Топологии". Сдача коллоквиумов по различным предметам. Написание самостоятельных и индивидуальных работ. Участие в олимпиадах.	<a href="#">Инициалы, фамилия, задания, тесты, контрольные работы</a>	<a href="#">XVI областная физико-математическая студенческая олимпиада сертификат</a>		
ПК-4	способность публично представлять собственные и известные научные результаты	4	Защита курсовых и дипломной работ. Выступление с докладами на парах. Участие в молодежной научно-практической конференции ПсковГУ за 2013/2014 год и за 2014/2015 год.	<a href="#">Курсовые работы, Тезисы, Рефераты</a>	<a href="#">Конференция, СНО 2014, 2015 Сертификат</a>	<a href="#">Презентации (учебные)</a>	<a href="#">Отзыв руководителя о ВКР по психологии</a>
...							
ПК-7	способность использовать методы математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, в экономике, бизнесе и гуманитарных областях знаний	4	Разработка базы данных и написание курсовой работы на тему: "Создание базы данных MS Access Университет". Использование полученных знаний для написания выпускной квалификационной работы: "Стратегии поведения военнослужащих срочного призыва в условиях ожидаемых террористических угроз". А именно, использование знаний из предметной области, как "Математическая статистика" для факторной обработки психологических методик. Пример решения задачи линейного программирования: графический метод.	<a href="#">Курсовая работа по информатике</a>	<a href="#">Обработка результатов (психологии)</a>	<a href="#">Решение задачи "Малое предприятие"</a>	<a href="#">Отзыв руководителя о ВКР по психологии</a>
ПК-8	способность представлять и адаптировать знания с учетом уровня аудитории	4	Подготовка докладов и рефератов, различных выступлений. Разработка и проведение кружка, классного часа в школе. Выступления перед детьми в детском спортивном лагере. Участие в рабочей группе и обсуждение расчета размера платы за проживание в студенческих общежитиях ПсковГУ за 2014-2015 год. Выступление на молодежной научно-практической конференции ПсковГУ в 2013/2014 и в 2014/2015 году.	<a href="#">Отчет о прохождении практики</a>	<a href="#">Учебные презентации</a>	<a href="#">Приказ о создании рабочей группы</a>	<a href="#">Тезисы, СНО 2014</a>

Рис. 1. Фрагмент портфолио компетенций

Рассмотрим примеры обоснования студентами сформированности компетенций.

*Пример 1.* Компетенция ОК-15 «способность к письменной и устной коммуникации на русском языке».

Студент оценил сформированность данной компетенции баллом «5» и привёл следующее обоснование: «Ведение деловой переписки с преподавателями и одногруппниками. Общение с научным руководителем во время написания курсовых работ и итоговой квалификационной работы. Общение с преподавателями и одногруппниками в электронной среде при освоении дистанционных дисциплин. Написание собственной книги и её презентация во время изучения дисциплины по выбору «Эксперимент в литературе». Подготовка мероприятий вместе с детьми во время работы в

летнем спортивном лагере «Нептун», разрешение конфликтных и спорных ситуаций между детьми. Прохождение учебной практики «Педагогический практикум» и участие в работе инструктивного лагеря, где вместе со студентами разных факультетов готовили мероприятия и принимали участие в подготовленных мероприятиях».

В качестве документов, подтверждающих данный уровень сформированности компетенции, были размещены: контрольный лист об участии в педагогическом практикуме 2014, фотоотчёт о работе в детском оздоровительном лагере, творческая работа в рамках дисциплины по выбору «Эксперимент в литературе».

*Пример 2.* Компетенция ПК-24 «владение методами математического и алгоритмического моделирования при анализе управленческих задач в научно-технической сфере, а также в экономике, бизнесе и гуманитарных областях знаний».

Студент оценил сформированность данной компетенции баллом «4» и привёл следующее обоснование: «Разработка базы данных и написание курсовой работы на тему: «Создание базы данных MS Access Университет». Использование полученных знаний для написания выпускной квалификационной работы, а именно, использование знаний из предметной области («Математическая статистика») для факторной обработки психологических методик. Пример решения задачи линейного программирования: графический метод».

В качестве документов, подтверждающих данный уровень сформированности компетенции, размещены: курсовая работа по информатике, обработка и анализ результатов анкетирования при написании выпускной квалификационной работы (ВКР), отзыв научного руководителя о ВКР, решение задачи «Малое предприятие».

В течение всего периода обучения каждый студент на своём диске Google или Yandex размещал индивидуальные образовательные достижения, систематизируя их по видам деятельности, типу документов и др. (см. рис. 2).

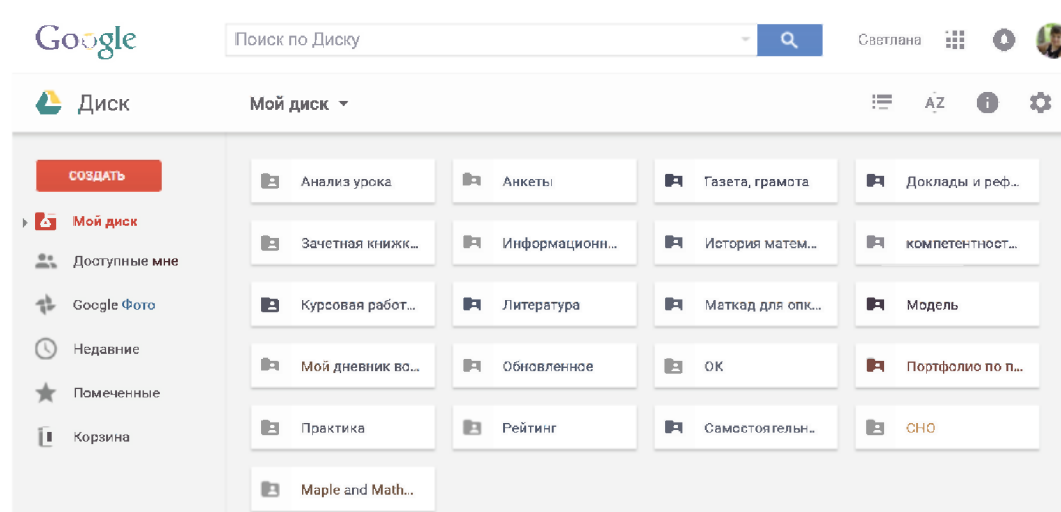


Рис. 2. Содержание Google-диска студента

На рис. 3 представлены результаты выполнения заданий по оценке общепрофессиональных и профессиональных компетенций в рамках дисциплины «Математические пакеты в математике». В папке «Практика» находятся отчёт о прохождении практики и отзыв с места прохождения практики (рис. 4).

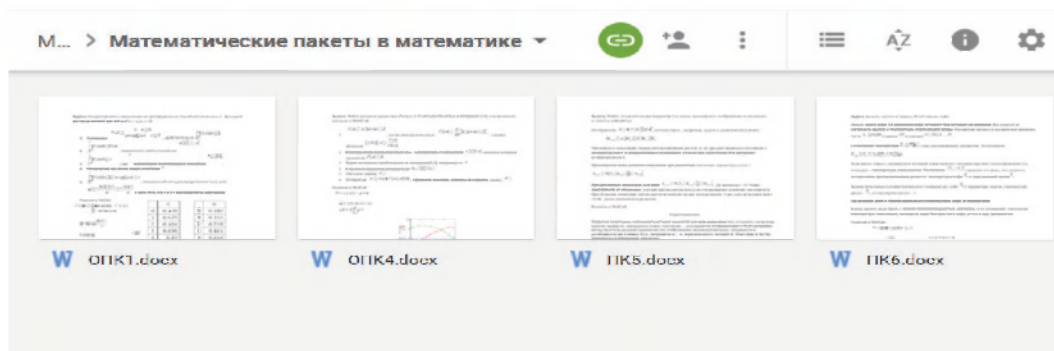


Рис. 3. Размещение работ, подтверждающих сформированность компетенций

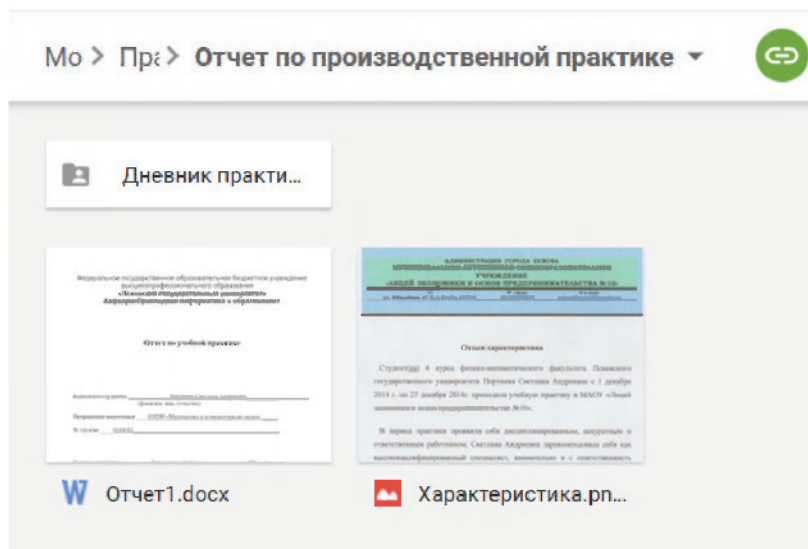


Рис. 4. Документы о прохождении производственной практики

Таким образом, в электронное портфолио компетенций студенты включали следующие материалы:

- общую информацию об авторе портфолио (фамилия, имя, отчество обучающегося, направление подготовки, профиль, форма обучения, год поступления, автобиография, фотография и др.);
- документированные образовательные достижения за весь период обучения (грамоты, дипломы, сертификаты и др.);
- творческие, проектные, исследовательские работы студента;
- отчеты о прохождении учебных и производственных практик;
- отзывы и оценки руководителей практик, работодателей и др. о различных видах деятельности студента;
- результаты учебной, научно-исследовательской, общественной, спортивной, культурно-творческой и других видов деятельности студента;
- информацию об уровне сформированности компетенций студента на основании оценки, включая самооценку;
- итоговое резюме, содержащее анализ студентом результатов своей деятельности, оценку готовности к профессиональной карьере.

Каждый студент в течение всего периода обучения пополнял, обновлял электронное портфолио. Ссылку на него он размещал в дистанционном курсе «Сопровождение студентов ФМФ при освоении ООП» [1, 3]. В конце каждого этапа обучения студенты представляли свои портфолио экспертам. Перед итоговой государственной аттестацией выпускники защищали сформированные за весь период обучения портфолио.

С учетом накопленного опыта мы предлагаем следующую структуру электронного портфолио обучающегося:

1. Титульный лист.
2. Содержание портфолио.
3. Учебная деятельность.
4. Внеучебная деятельность.
5. Матрица соответствия образовательных результатов обучающегося компетенциям выпускника (в соответствии с ФГОС).
6. Итоговое резюме.

Это основные разделы портфолио, внутри которых для удобного размещения и поиска документов могут быть созданы подразделы. Остановимся подробнее на возможном наполнении основных разделов.

*Титульный лист.* Раздел содержит общую информацию об авторе портфолио: фотографию, фамилию, имя, отчество обучающегося, направление подготовки, профиль, форму обучения, год поступления и т. п. Кроме этого, здесь могут быть размещены автобиография или самопрезентация в форме эссе и др.

*Содержание портфолио.* Здесь может быть отражена структура портфолио, его разделы и подразделы, а также представлен перечень документов, размещённых в портфолио.

*Учебная деятельность.* Обучающийся размещает в этой папке документы (работы, рецензии, оценки), демонстрирующие результативность своей учебной деятельности в рамках основной образовательной программы, а также дополнительного образования.

*Внеучебная деятельность.* Этот раздел содержит информацию об участии студента в научных исследованиях, конференциях, конкурсах, олимпиадах, студенческом самоуправлении, кружках, волонтерском движении, общественных, культурно-массовых и спортивных мероприятиях разного уровня. Форма представления подтверждающих документов может быть различной: публикации, дипломы, грамоты, сертификаты, благодарственные письма, фотографии, видеозаписи и др.

*Матрица соответствия образовательных результатов компетенциям* содержит самооценку уровня сформированности компетенций обучающегося с обоснованием и подтверждением работами и документами (ссылки на соответствующие работы и документы).

*Итоговое резюме* содержит письменный анализ обучающимся своей деятельности и её результатов, оценку готовности к профессиональной карьере. Оно может быть представлено в форме эссе, рекомендательного письма и проч. Кроме этого, студент может использовать шаблон визитной карточки, предложенный в работе А. А. Шехонина и др. [5] на с. 37–39.

Таким образом, накопленный опыт показал, что электронное портфолио является способом фиксирования, накопления и оценки индивидуальных достижений

студента в разнообразных видах деятельности: учебной, научно-исследовательской, общественной, профессиональной и т. д. Это эффективная форма самопрезентации и самооценивания результатов деятельности студента, позволяющая привлечь внешние источники информации о качестве подготовленности студентов, столь важные в компетентностном подходе.

Вместе с тем, в процессе формирования электронного портфолио возникает целый ряд вопросов, на которые в вузе ещё необходимо найти ответы:

Каков статус электронного портфолио обучающегося?

Должен ли быть определён перечень документов, обязательных к размещению в портфолио?

Кто должен контролировать ход формирования портфолио?

Должно ли портфолио оцениваться и если да, то где эта оценка будет учитываться?

Должна ли проходить защита портфолио выпускника?

Конечно, эффективность использования электронных портфолио еще не доказана, их разработка достаточно трудоёмка, требует многих часов преподавательского труда, потраченного на сопровождение формирования электронного портфолио, но, несмотря на многие нерешенные проблемы и дополнительные трудозатраты педагогов, преимущества портфолио несомненны. Мы разделяем точку зрения, что электронное портфолио является выражением «качественной и многоуровневой оценки компетенций, измерения индивидуального прогресса студентов, самопрезентацией для работодателей, а значит, важным элементом практико-ориентированного, деятельностного, компетентностного подходов к образованию» [5].

### **Литература**

1. Медведева И. Н., Мартынюк О. И., Панькова С. В., Соловьева И. О. Использование электронной информационно-образовательной среды вуза для сопровождения студентов в процессе освоения образовательных программ // Society, Integration, Education. Proceedings of the International Scientific Conference. Volume I, May 22–23, 2015. Rezekne: Rezeknes Augstskola, 2015. 468 p. P. 255–264.
2. Медведева И. Н., Мартынюк О. И., Панькова С. В., Соловьева И. О. К вопросу о формировании электронного портфолио обучающегося // Вестник Псковского государственного университета. Серия «Естественные и физико-математические науки». Вып. 5. Псков: Издательство ПсковГУ, 2014. С. 134–140.
3. Медведева И. Н., Мартынюк О. И., Панькова С. В., Соловьева И. О., Гаврилов А. А. Дистанционное сопровождение студентов при реализации компетентностно-ориентированных образовательных программ // Вестник Псковского государственного университета. Серия «Естественные и физико-математические науки». Вып. 3. Псков: Издательство ПсковГУ, 2013. С. 153–167.
4. Медведева И. Н., Мартынюк О. И., Панькова С. В., Соловьева И. О., Шинкарева А. А. Самооценка сформированности компетенций студентов первого курса физико-математического факультета в условиях реализации ФГОС ВПО // Вестник Псковского государственного университета. Серия «Естественные и физико-математические науки». Вып. 1. Псков: Издательство ПсковГУ, 2012. С. 129–146.
5. Шехонин А. А., Тарлыков В. А., Клещева И. В., Багаутдинова А. Ш. Оценка образовательных результатов в процессе формирования портфолио студента. СПб.: НИУ. ИТМО, 2014. 80 с.

