

Мир науки. Педагогика и психология / World of Science. Pedagogy and psychology <https://mir-nauki.com>

2019, №4, Том 7 / 2019, No 4, Vol 7 <https://mir-nauki.com/issue-4-2019.html>

URL статьи: <https://mir-nauki.com/PDF/51PDMN419.pdf>

Ссылка для цитирования этой статьи:

Прохорова М.П., Лебедева Т.Е. Проектирование оценочных средств при подготовке к проектной деятельности в вузе // Мир науки. Педагогика и психология, 2019 №4, <https://mir-nauki.com/PDF/51PDMN419.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Prokhorova M.P., Lebedeva T.E. (2019). Designing assessment tools in preparation for project activities at the university. *World of Science. Pedagogy and psychology*, [online] 4(7). Available at: <https://mir-nauki.com/PDF/51PDMN419.pdf> (in Russian)

УДК 378.1

ГРНТИ 14.35.07

Прохорова Мария Петровна

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина», Нижний Новгород, Россия
Доцент

Кандидат педагогических наук, доцент

E-mail: masha.proh@mail.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=618046

Лебедева Татьяна Евгеньевна

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет им. К. Минина», Нижний Новгород, Россия
Доцент

Кандидат педагогических наук, доцент

E-mail: taty-lebed@mail.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=365916

Проектирование оценочных средств при подготовке к проектной деятельности в вузе

Аннотация. В статье представлено описание результатов проектирования фондов оценочных средств в соответствии с требованиями образовательных стандартов. Дано описание концептуальных идеи, лежащих в основе разработки оценочных средств в условиях компетентностного подхода. Определено, что оценочные средства в современном понимании должны имитировать практико-ориентированные ситуации, позволяющие обучающимся проявлять требуемые образовательным стандартом компетенции. Оценочные средства становятся в настоящее время краеугольным камнем для проектирования содержания и логики дисциплины. В работе описан процесс проектирования фондов оценочных средств на примере дисциплины «Управление проектами», которая изучается студентами по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент. При проектировании оценочных средств определено содержание оптимального, допустимого и критического уровня готовности; дано описание образовательных результатов, сформулированных в соответствии с компетенциями; описаны критерии и индикаторы оценивания образовательных результатов. В качестве оценочных средств для проверки сформированности умений и навыков проектной работы выбраны тест (для оценки знаниевого компонента) и проектные задания (для оценки деятельностного, коммуникативного и рефлексивного компонентов). Описание критериев и шкал оценивания выполнено с использованием балльно-рейтинговой систем оценивания. Результаты апробации программы дополнительного образования на факультете управления и социально-технических сервисов Мининского университета позволяют сделать выводы о востребованности программ

дополнительного образования, о способности и желании студентов совмещать освоение основных и дополнительных образовательных программ, об интересе обучающихся к программам дополнительного образования, связанным с развитием универсальных умений и навыков управленческой деятельности и реализации проектов с использованием сети Интернет. Разработанный фонд оценочных средств по дисциплине «Управление проектами» позволяет комплексно оценивать знания и умения студентов на всем периоде обучения на дисциплине, носят практико-ориентированный характер, выявляют не только знания, но проектировочные навыки, навыки коммуникации, аргументации и демонстрации результатов обучения студентами. Сделаны выводы, что использование разработанных оценочных средств в образовательном процессе показало, что практико-ориентированный характер оценочных средств требует специального методического сопровождения образовательного процесса.

Ключевые слова: оценочные средства; подготовка; проектирование; проектная деятельность; образовательные стандарты; компетенции

Введение

Компетентностный подход, на котором базируется современное профессиональное образование и спроектированы образовательные стандарты, большое внимание уделяет вопросам оценки результатов обучения. Построение контрольно-оценочной системы проверки результатов обучения ориентировано на комплексную оценку способности выпускника применять полученные знания и умения в реальной практике при решении различных задач (профессиональных, познавательных, коммуникативных и пр.) [2; 3].

Проектирование оценочных средств и разработка процедур оценки образовательных результатов должно осуществляться таким образом, чтобы давать преподавателю возможность оценивать уровень освоения сформированности требуемых образовательным стандартом компетенций. Оценочные средства и процедуры оценивания при таком подходе получают оформление в виде фондов оценочных средств [6; 7]. Фонд оценочных средств – относительно новый тип оценочного и методического инструментария, позволяющий системно описать процесс, процедуры, формат и критерии оценивания результатов обучения. Фонд оценочных средств как универсальный инструмент оценивания уровня сформированности компетенций также предполагает, что к его разработке должны быть привлечены сторонние заинтересованные в результатах образования лица (работодатели, ведущие специалисты в данной профессиональной области) [1].

Разработка фондов оценочных средств по дисциплинам и практикам является сегодня одним из важных и сложных видов методической деятельности преподавателя. Это обусловлено тем, что разработка оценочных средств отличается трудоемкостью, традиционное, изложенное в учебниках и пособиях, содержание учебных дисциплин может не соответствовать и даже противоречить компетенциям, которые содержатся в образовательном стандарте. В конечном итоге это часто приводит к тому, что проектирование качественных оценочных средств требует трансформации логики и содержания преподаваемой дисциплины [8; 10]. Поэтому вопросы проектирования качественных оценочных средств в соответствии с требованиями образовательных стандартов и спецификой конкретной предметной области не теряют своей актуальности.

Целью данной работы является описание процесса проектирования оценочных средств по дисциплине «Управление проектами».

Задачами работы являются:

- проанализировать теоретические и методические основания проектирования оценочных средств в соответствии с требованиями ФГОС;
- представить описание процесса проектирования оценочных средств по дисциплине «Управление проектами» и разработанные оценочные средства;
- продемонстрировать логику проектирования образовательного процесса в соответствии с разработанными оценочными средствами.

Методы

В качестве методов, используемые при разработке фондов оценочных средств, выступали методы:

- теоретического характера, позволяющие изучить состояние проблемы исследования в научных источниках и существующей практике, сопоставлять различные точки зрения, ознакомиться с практикой проектирования оценочных средств в образовательных учреждениях. В работе использовались методы систематизации, анализа и синтеза, абстракции, обобщения и сравнения;
- метод проектирования, позволяющий осуществлять предварительную разработку логики, основных деталей и форм предстоящей образовательной деятельности и прогнозировать ее результаты. Посредством метода проектирования был разработан фонд оценочных средств по дисциплине, который затем был апробирован на практике.

При проектировании оценочных средств по дисциплине мы руководствовались методическими рекомендациями по конструированию оценочных средств для оценки образовательных результатов, разработанными коллективом авторов под руководством Е.Н. Перовицкой, действующими в Мининском университете [13].

Результаты

Анализируя теоретические и методические основания разработки оценочных средств в соответствии с требованиями ФГОС, прежде всего, укажем, что в основе проектирования оценочных средств по дисциплине лежит следующая логика: «Компетенции – образовательные результаты – необходимые знания и трудовые действия – индикаторы и показатели – средства оценивания».

Важнейшим этапом в этом процессе, на наш взгляд, является корректное определение образовательных результатов, которые представляют собой конкретные показатели деятельности обучающегося, представленные в виде описания его опознаваемых действий. Формулировка образовательных результатов содержит описание того, что обучающийся должен знать, быть в состоянии проанализировать, интерпретировать и продемонстрировать в результате обучения [4; 5].

По утверждению Е.Н. Перовицкой, в профессиональном образовании измерение и оценивание степени сформированности компетенций возможно лишь в реальной практической деятельности выпускника или в специально созданных, практико-ориентированных ситуациях, для разрешения которых выпускнику потребуется проявить освоенные компетенции. В этом смысле весьма актуальной становится проблема создания практико-ориентированных средств оценивания, содержащих различные профессионально значимые ситуации и позволяющие оценить реальные способности выпускника к профессиональной деятельности [5].

При проектировании фондов оценочных средств, как уже отмечалось, у преподавателя появляется задача объединить воедино требования образовательного стандарта в форме компетенций, содержание преподаваемой предметной области и деятельности формат оценки результатов обучения [9; 12].

Рассмотрим процесс проектирования оценочных средств по дисциплине «Управление проектами», которая изучается студентами, обучающимися по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент. В рамках учебного плана, за данной дисциплиной закреплены следующие компетенции:

ПК-6: способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений;

ПК-7: владение навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умение координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ.

При анализе содержания предметной области по управлению проектами, можно выделить следующие компоненты:

- **знаниевый компонент** – знание обучающихся о проектах, сферах их применения, способах организации проектной работы и содержании работа на каждом этапе реализации проекта;
- **коммуникативный компонент** – умение взаимодействовать в процессе реализации проекта и принимать различные роли при выполнении проектных заданий;
- **деятельностный компонент** – умение составлять перечень работ в рамках проекта, участвовать в выполнении отдельных работ, предлагать меры по оптимизации сроков и стоимости проекта;
- **рефлексивный компонент** – умение оценивать собственные действия и умения, а также поведение команды исполнителей [11].

В соответствии со спецификой предметной области и формируемыми компетенциями, нами разработаны образовательные результаты по дисциплине (таблица 1).

Таблица 1

Планируемые образовательные результаты и уровни освоения дисциплины

Компетенция	Планируемые образовательные результаты в соответствии с уровнями		
	оптимальный	допустимый	критический
ПК-6: способность участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	<i>Знает:</i> способы управления деятельностью по созданию, распространению и управлению инновационными проектами в компаниях. <i>Умеет:</i> проектировать процесс реализации инновационного проекта в современной компании. <i>Владеет:</i> навыками участия в реализации инновационной идеи в форме проекта.	<i>Знает:</i> способы создания продуктовых, технологических, управленческих инноваций в современных компаниях в форме проекта. <i>Умеет:</i> оценивать инновационный потенциал предлагаемой идеи, определять возможности её реализации в форме проекта. <i>Владеет:</i> навыками определения возможных способов реализации инновационной идеи в форме проекта.	<i>Знает:</i> понятие, содержание и типы проектов в современных компаниях. <i>Умеет:</i> описывать новизну предлагаемого проекта, определять тип предлагаемых инновационных изменений. <i>Владеет:</i> навыками анализа нормативно-правовых документов, регламентирующих проектную и инновационную деятельность современных компаний.

Компетенция	Планируемые образовательные результаты в соответствии с уровнями		
	оптимальный	допустимый	критический
ПК-7: владение навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, умение координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ.	<i>Знает:</i> методологию контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов в управлении проектами. <i>Умеет:</i> координировать деятельность исполнителей с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента для достижения высокой согласованности при выполнении конкретных проектов и работ. <i>Владеет:</i> навыками поэтапного контроля реализации бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов в управлении проектами.	<i>Знает:</i> некоторые методы контроля реализации элементов бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов в управлении проектами. <i>Умеет:</i> управлять отдельными видами проектов и работ с помощью методического инструментария реализации управленческих решений в области функционального менеджмента. <i>Владеет:</i> навыками контроля реализации отдельных элементов бизнес-планов и условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов в управлении проектами.	<i>Знает:</i> отдельные инструменты контроля реализации некоторых элементов в управлении проектами. <i>Умеет:</i> применять некоторые инструменты управления проектами. <i>Владеет:</i> навыками применения некоторые виды контроля при исполнении проектов.

Форма таблицы – источник 13, содержание составлено авторами

На следующем этапе проектирования оценочных средств нами были выбраны следующие оценочные средства:

- для знаниевого компонента – тест по разделам дисциплины (всего 3 теста за период обучения);
- для деятельностного, коммуникативного и рефлексивного компонентов – учебный проект (два учебных проекта за период обучения).

Далее предстояло определить критерии и индикаторы оценки сформулированных образовательных результатов. Критерии и индикаторы оценивания, а также соответствующая шкала разрабатывалась, исходя из балльно-рейтинговой системы оценки, принятой в университете. В соответствии с ней, в течение семестра обучающийся может максимально набрать 70 баллов, на итоговом мероприятии – максимально 30 баллов, что дает в сумме максимальную 100-балльную оценку.

Для проверки знаниевого компонента было разработано три теста, которые оценивались по 10 баллов каждый. Для теста критерии и индикаторы оценки выглядели следующим образом (таблица 2).

Таблица 2

Критерии и индикаторы оценивания тестовых заданий

Критерии	Шкала	Индикаторы оценки
Степень правильности выполнения заданий	10	Выполнено верно 86–100 % заданий
	8–9	Выполнено верно 71–85 % заданий
	6–7	Выполнено верно 55–70 % заданий
	0–5	Выполнено менее 55 %. Тест не выполнен

Форма таблицы – источник 13, содержание составлено авторами

В качестве проектных заданий нами было разработано два проектных задания, одно из которых было направлено на разработку проекта «вручную» (т. е. разработку проекта без специального программного обеспечения), а второе – на разработку проекта с использованием

специального программного обеспечения (Microsoft Project). В рамках дисциплины за проектное задание можно было максимально получить 20 баллов. Критерии и индикаторы оценивания проектных заданий представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Критерии и индикаторы оценивания учебного задания №1

Критерии и индикаторы оценивания проектного задания	Оценка в баллах
1. Владение методологическим аппаратом проектной деятельности (0–4)	
1. Обоснование актуальности проектной идеи	0–1
2. Корректность формулировки целей, задач, ожидаемых результатов проекта	0–2
3. Аргументация потенциальной эффективности проекта для компании	0–1
2. Качество разработки содержания проекта (0–16)	
1. Содержание проектной работы соответствует содержанию задания	0–2
2. Представлено описание работ проекта и их иерархия в соответствии с заданием	0–2
3. Представлено описание ресурсов проекта в соответствии с заданием	0–2
4. Представлено описание команды проекта в соответствии с заданием	0–2
5. Представлен сетевой график проекта	0–2
6. Представлена диаграмма Ганта проекта	0–2
7. Представлено описание рисков проекта в соответствии с заданием	0–2
8. Представлено описание способов оптимизации сроков и стоимости проекта в соответствии с заданием	0–2
Итоговая оценка за проектное задание 1:	0–20

Форма таблицы – источник 13, содержание составлено авторами

Таблица 4

Критерии и индикаторы оценивания учебного задания №2

Критерии и индикаторы оценивания проектного задания	Оценка в баллах
1. Качество представления проекта в Microsoft Project (0–10)	
1. Представлен сформированный список задач в Microsoft Project в соответствии с заданием	0–2
2. Представлено описание критического пути проекта в Microsoft Project в соответствии с заданием	0–1
3. Представлено описание сетевого графика проекта в Microsoft Project в соответствии с заданием	0–1
4. Представлено описание ресурсов в Microsoft Project в соответствии с заданием	0–1
5. Представлен сетевой график проекта в Microsoft Project в соответствии с заданием	0–1
6. Представлены результаты выравнивания ресурсов в Microsoft Project в соответствии с заданием	0–1
7. Представлено описание рисков проекта в Microsoft Project в соответствии с заданием	0–1
8. Представлено описание способов оптимизации сроков и стоимости проекта в Microsoft Project в соответствии с заданием	0–2
2. Качество представления результатов проекта (0–5)	
1. Соответствие содержания презентуемых материалов содержанию проектной работы	0–1
2. Выделение в содержании презентации блоков решаемых в проекте задач, отражение логики выполнения проекта	0–1
3. Лаконичность и максимальная информативность текста на слайде	0–1
4. Оригинальность и презентабельность результатов проектной деятельности	0–1
5. Возможность практической реализации результатов проектной деятельности	0–1
3. Рефлексивно-коммуникативные компетенции (в процессе защиты) (0–5)	
1. Демонстрация личностной позиции к проблематике проекта	0–1
2. Оценка собственной деятельности	0–1
3. Четкое, последовательное и логичное изложение	0–1
4. Обоснование основных положений проекта и достигнутых результатов	0–1
5. Умение вести диалог и аргументировать собственную точку зрения	0–1
Итоговая оценка за учебный проект 2:	0–20

Форма таблицы – источник 13, содержание составлено авторами

Шкала оценивания результатов проектных заданий представлена в таблице 5.

Таблица 5

Шкала уровней результатов проектных заданий

Уровни	Оценка в баллах	Процент выполнения всех заданий
Оптимальный	19–20	Не менее 85 %
Допустимый	17–18	Не менее 70 %
Критический	15–16	Не менее 50 %
Недопустимый	Меньше 15	Менее 50 %

Форма таблицы – источник 13, содержание составлено авторами

Обсуждение

В результате проведенной методической работы и работы по апробации разработанных оценочных средств в образовательной практике можно сделать ряд выводов:

1. Оценочные средства в современном понимании должны имитировать практико-ориентированные ситуации, позволяющие обучающимся проявлять требуемые образовательным стандартом компетенции. Оценочные средства становятся в настоящее время краеугольным камнем для проектирования содержания и логики дисциплины.

2. Разработанный фонд оценочных средств по дисциплине «Управление проектами» позволяет комплексно оценивать знания и умения студентов на всем периоде обучения на дисциплине, носят практико-ориентированный характер, выявляют не только знания, но проектировочные навыки, навыки коммуникации, аргументации и демонстрации результатов обучения студентами.

3. Использование разработанных оценочных средств в образовательном процессе показало, что практико-ориентированный характер оценочных средств требует специального методического сопровождения образовательного процесса. Для эффективного контроля умений и навыков обучающимся необходимо предоставить инструкции для выполнения проекта и самостоятельной подготовки, описание критериев оценивания и соответствующей шкалы, систему поощрения (например, дополнительные баллы за своевременность выполнения заданий и дисциплину и пр.), требования к формам представления результатов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Елина Е.Г. Компетенции и результаты обучения: логика представления в образовательных программах / Е.Г. Елина, Е.Н. Ковтун, С.Е. Родионова // Высшее образование в России. 2015. №1. С. 10–20.
2. Ефремова Н.Ф. Проблемы формирования фондов оценочных средств вузов. – Высшее образование сегодня. 2011. № 3. С. 17–21.
3. Кон Е.Л., Фрейман В.И., Южаков А.А. Разработка и исследование подходов к управлению, контролю и оцениванию качества реализации компетентностно-ориентированных образовательных программ // Наука и Образование. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сетевое научное издание. 2015. № 3. С. 356–372.
4. Пастухова И.П. Методическое обеспечение проектирования контрольно-оценочных средств по дисциплине // Среднее профессиональное образование. 2012. №10. С. 3–6.
5. Перевощикова Е.Н. Концептуальные основы конструирования средств для оценивания образовательных результатов // Вестник Мининского университета. 2016. №2.
6. Пермьяков О.Е., Менькова С.В. Систематика формирования фондов оценочных средств // Международный журнал экспериментального образования. 2014. № 1–2. С. 38–40.
7. Поддубная Т.Н., Кружков Д.А., Демидова Л.И., Ползикова Е.В., Заднепровская Е.Л. Проектирование фондов оценочных средств как условие реализации ФГОС ВО // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. 1/40. С. 106–112. DOI: 10.24411/2078-1024-2019-11010.
8. Прохорова М.П. Особенности проектирования планируемых результатов обучения в условиях инновационного развития профессионального образования // Мир науки. 2016. Т. 4. № 1.
9. Прохорова М.П., Булганина С.В. Особенности проектирования содержания учебных заданий с позиций компетентностного подхода // Карельский научный журнал. 2017. №3 (20). С. 58–61.
10. Прохорова М.П., Семченко А.А. Планируемые результаты обучения по дисциплине как объект педагогического проектирования // Вестник Мининского университета. 2016. № 3.
11. Прохорова М.П., Семченко А.А. Вовлечение обучающихся-будущих педагогов профессионального обучения в проектную деятельность в рамках дисциплины // Вестник Мининского университета. 2018. №2.
12. Реутова О.В., Стафеева А.В. Формирование фонда оценочных средств в реализации программы универсального бакалавриата // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 3.
13. Технология конструирования оценочных средств для оценки образовательных результатов. Методические рекомендации / Е.Н. Перевощикова, В.А. Кудрявцев, А.А. Лекомцева, А.В. Стафеева, Е.В. Королева, А.О. Егорова. Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина. 2016. 71 с.

Prokhorova Maria Petrovna

Kozma Minin Nizhny Novgorod state pedagogical university, Nizhny Novgorod, Russia
E-mail: masha.proh@mail.ru

Lebedeva Tatyana Evgenievna

Kozma Minin Nizhny Novgorod state pedagogical university, Nizhny Novgorod, Russia
E-mail: taty-lebed@mail.ru

Designing assessment tools in preparation for project activities at the university

Abstract. The article provides a description of the results of the design of funds of assessment tools in accordance with the requirements of educational standards. The description of the conceptual ideas underlying the development of evaluation tools in the context of a competency-based approach is given. It is determined that assessment tools in the modern sense should imitate practice-oriented situations that allow students to demonstrate the competencies required by the educational standard. Evaluation tools are now becoming the cornerstone for designing content and discipline logic. The paper describes the process of designing funds of assessment tools on the example of the discipline "Project Management", which is studied by students in the direction of preparation 03.03.02 Management. When designing appraisal tools, the content of the optimal, acceptable and critical readiness level was determined; The description of educational results formulated in accordance with competencies is given; The criteria and indicators for assessing educational results are described. A test (for assessing the knowledge component) and design tasks (for assessing the activity, communicative and reflective components) were selected as evaluative tools for checking the formation of project work skills. The criteria and grading scales are described using point-rating grading systems. The results of testing the additional education program at the Faculty of Management and Social and Technical Services of the University of Minin allow us to draw conclusions about the relevance of additional education programs, the ability and desire of students to combine the development of basic and additional educational programs, the students' interest in additional education programs related to the development of universal skills and management skills and project implementation using the Internet. The developed fund of assessment tools for the discipline "Project Management" allows you to comprehensively assess the knowledge and skills of students throughout the entire period of study in the discipline, are practice-oriented in nature, reveal not only knowledge, but design skills, communication skills, arguments and demonstration of student learning outcomes. It is concluded that the use of developed assessment tools in the educational process has shown that the practice-oriented nature of assessment tools requires special methodological support of the educational process.

Keywords: evaluation tools; preparation; design; design activities; educational standards; competencies