

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

METHODS AND MEANS OF PROJECT MANAGEMENT IN THE FIELD OF EDUCATION

T. Novgorodtseva
A. Burdukovskaya
E. Ivanova
N. Pegasova

Summary: One of the important areas of management activity is the project. The article highlights the basic concepts, characterizes the main areas of project management and provides a classification of projects in the field of education. There are three groups of project management methods: non-formalized, formalized and mixed. The expediency of using tools for project management in educational activities is described. To achieve high-quality results, it is advisable to use appropriate methods and means at each stage of its implementation. Typical projects in the field of education are educational, innovative, social and grant projects, a brief description of which is given in the article. Each of the listed projects has specific features, which are presented in the form of requirements. The paper proposes a generalized model for managing projects implemented in the field of education, which will allow, on the one hand, to carry out high-quality project management at its various stages, on the other hand, to increase the overall efficiency of the event. Approbation of the proposed model took place during the implementation of the career guidance project "And I was there!" within the framework of the Science Week of the Department of Physics and Mathematics, Natural Science and Technology Education of the Pedagogical Institute of the Irkutsk State University. Based on the results of the project, a decision was made on the expediency of holding this event annually.

Keywords: project management, decision support methods, tools, generalized model of project management in education.

Новгородцева Татьяна Юрьевна

к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
nfyz-31@mail.ru

Бурдуковская Анна Валерьевна

к.ф.-м.н., доцент, ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
buran_baikal@mail.ru

Иванова Елена Николаевна

к.п.н., ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
iittoi@mail.ru

Пегасова Наталья Арнольдовна

к.п.н., ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
pegasova2003@mail.ru

Аннотация: Одним из важных направлений управленческой деятельности является проект. В статье выделены базовые понятия, дана характеристика основных направлений управления проектом и приведена классификация проектов в сфере образования. Выделены три группы методов управления проектами: неформализованные, формализованные и смешанные. Описана целесообразность применения инструментальных средств для управления проектами в образовательной деятельности. Для качественного достижения результатов целесообразно использовать соответствующие методы и средства на каждом его этапе его реализации. Типовыми проектами в сфере образования являются образовательные, инновационные, социальные и грантовые, краткая характеристика которых приведена в статье. Каждый из перечисленных проектов имеет специфические особенности, которые представлены в виде требований. В работе предлагается обобщенная модель управления проектами, реализуемыми в сфере образования, которая позволит, с одной стороны, осуществлять качественное управление проектом на различных его этапах, с другой стороны, повысить в общем эффективность проведения мероприятия. Апробация предложенной модели прошла при реализации профориентационного проекта «И я там был!» в рамках Недели науки отделения физико-математического, естественнонаучного и технологического образования Педагогического института ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет». По результатам проекта принято решение о целесообразности ежегодного проведения данного мероприятия.

Ключевые слова: управление проектами, методы поддержки принятия решений, инструментальные средства, обобщенная модель управления проектами в сфере образования.

Одним из важных аспектов современного мира является проектная деятельность. Залогом успешной реализации проекта является применение эффективных методологий работы. Грамотное построение процесса управления проектом напрямую влияет на стабильность процесса его разработки и реализации. Методы и инструменты управления проектами позволя-

ют более четко определить цели, основные этапы, необходимые ресурсы, сроки выполнения проектов, а также оперативно вносить корректировки.

В работах, посвященных управлению проектами, выделяют следующие базовые понятия: проект, жизненный цикл проекта, управление проектом, проектный менедж-

Таблица 1.

Характеристика основных направлений управления проектом

Направление управления проектом	Характеристика
Качество	Организация мероприятий для обеспечения постоянного контроля, чтобы была гарантирована то, что проект отвечает установленным требованиям
Стоимость	В условиях ограниченности бюджета проекта требуется планирование и контроль таким образом, чтобы фактический расход был пропорционален запланированному
Команда	Создание ролевой модели проекта и условий, чтобы команда работала эффективно
Риски	Процесс регистрации и анализа рисков, разработка и внедрение стратегии реагирования
Коммуникации	Комплекс действий по обеспечению сбора и распределения проектной информации
Время	Так как проект ограничен по времени, важной задачей является оптимизация работ

Таблица 2.

Классификация проектов в сфере образования

Классификационные признаки	Тип проекта	Сущность
1	2	3
По доминирующей в проекте деятельности	Исследовательские проекты	Направлен на научно-исследовательскую деятельность обучающихся. Основное содержание таких проектов: актуальность, цели и задачи, гипотеза, анализ полученных результатов.
	Поисковые проекты	Направлены на поисковую деятельность обучающихся. Результатом работы является найденная информация.
	Творческие проекты	Предполагают свободный подход к реализации. Результатом является продукт литературного или изобразительного искусства.
	Ролевые проекты	Заключаются в том, что между участниками распределяются роли, происходит имитация ситуации, определенной в рамках проекта, усложняющейся вымышленными ситуациями.
	Информационные проекты	Основаны на сборе и дальнейшей обработке информации о каком-то объекте или явлении.
	Практико-ориентированные проекты	Результат таких проектов обозначен с самого начала, способный решать социально-значимые проблемы на практике.
По предметно-содержательной области	Монопроекты	Реализуются в рамках одного учебного предмета или области знания.
	Межпредметные проекты	Затрагивают несколько областей знаний, позволяющих решить поставленную проблему.
По характеру координации	Непосредственные	Руководитель выполняет свои управленческие функции, направляя работу участников реализации проекта.
	Скрытые	Руководитель выступает как участник проекта, который подсказывает или помогает решать поставленные задачи.
По характеру контактов	Внутренние или региональные	Реализация таких проектов происходит внутри страны (внутри одной дисциплины, школы, региона, страны).
	Международные	Реализация проектов на территории разных стран.
По количеству участников проекта	Личностные	Разработчик проекта является единственным его участником.
	Групповые	Два и более участников.
	Краткосрочные	Реализуются в рамках 4-6 уроков. Особенность таких проектов в том, что координация осуществляется на уроке, а основная работа предполагает внеклассную деятельность.
	Долгосрочные	Реализуются в течении месяца или нескольких месяцев.

жмент [3,4,6].

Как правило, управление проектом осуществляется в различных направлениях, а именно управление качеством, стоимостью, командой, коммуникациями и временем.(табл. 1).

Вопросам классификации проектов посвящены работы [1, 2]. Анализ работ позволил выделить группы признаков классификации проектов, реализуемых сфере образования (табл.2).

Методы управления позволяют эффективно решать и контролировать весь процесс реализации проекта, являются составной частью методов принятия управленческих решений. Существуют различные классификации методов [5, 7]. В статье применена следующая классификация: неформализованные, формализованные и смешанные методы управления проектами.

С целью эффективной организации процесса управления проектом целесообразно применение инструментальных средств:

- специализированное программное обеспечение по управлению проектами – используется для создания графиков реализации проектов, отслеживания хода и реализации работ, управления материально-техническими и человеческими ресурсами, своевременное внесение изменений, прогноз технико-экономических показателей; заблаговременное выявление проблем, связанных с реализацией проекта; документирование хода, прогнозов и результатов работ;
- общее программное обеспечение – обработка текстовой, числовой, графической информации;
- социальные сети; мессенджеры; платформы дистанционного взаимодействия – онлайн-платформы для обеспечения дистанционной коммуникации между людьми, организация коммуникации участников в режиме реального времени, видеоконференции;
- web-сервисы – создание форм обратной связи, групповая работа в режиме онлайн.

В образовательной сфере реализуются чаще всего четыре вида проектов: образовательные, инновацион-

Таблица 3.

Характеристика типов образовательных проектов

Тип проекта	Характеристика
Исследовательские	Направлен на научно-исследовательскую деятельность обучающихся. Основное содержание таких проектов: актуальность, цели и задачи, гипотеза, анализ полученных результатов
Информационные	Основаны на сборе и дальнейшей обработки информации о каком-то объекте или явлении
Творческие	Предполагают свободный подход к реализации. Результатом является продукт литературного или изобразительного искусства
Игровые	Организационная структура такого проекта определена с самого начала, заранее распределяются роли и взаимоотношения участников реализации
Практические	Результат таких проектов обозначен с самого начала, способный решать социально-значимые проблемы на практике

Таблица 4.

Характеристики социальных проектов в системе образования

Характеристика	Пояснение
Инновационность	Разработка и реализация проекта направлена на создание новых объектов и преобразования реальности
Технологичность	Разработка проектов основывается на существующих социально-культурных практик и имеет четко определенную последовательность действий
Универсальность	Проектные разработки входят в основу всех видов деятельности
Комбинаторность	Наличие различных вариантов решения проблемы комбинированием способов проектирования

Таблица 5.

Типы грантов

Тип гранта	Сущность
Гранты для общей поддержки	Благотворительная помощь, оказываемая для поддержки основной деятельности
Капитальные гранты	Благотворительная помощь направленная на капитальные затраты
Частичные гранты	Благотворительная помощь с привлечение дополнительного финансирования

ные, социальные и грантовые.

Образовательные проекты должны отвечать требованиям: решение конкретной социально-значимой проблемы; детальная проработка проекта; исследовательская деятельность обучающихся; получение продукта, соответствующего поставленной цели.

Инновационные проекты предполагают внедрение новых или улучшение уже имеющихся разработок. Инновационная деятельность в системе образования основывается на следующих принципах: непрерывности образования; опережающего развития; проектирования инновационного развития образования; открытости образования и общественного участия; стратегического инвестирования.

Основные требования, предъявляемые к инновационным проектам: направленность на решение актуальных проблем современного образования; реалистичность и практическая значимость проектных действий; наличие четких и конкретных критериев оценки образовательной и социальной эффективности проекта.

Социальные проекты предполагают практическую деятельность, направленную на решение социально-значимых потребностей, положительное развитие социальной ситуации. В таблице 4 приведены характеристики социальных проектов.

Требования, предъявляемые к социальным проектам: участники реализации проекта должны иметь реальный опыт в исследуемой сфере; проект должен решать социально значимые проблемы общества; реалистичность бюджета проекта; конкретность и достижимость предполагаемых результатов; жизнеспособность; финансовое обоснование.

Грантовые (соревновательные) проекты направлены на привлечение финансирования, направленного на благотворительность.

В таблице 5 приведены основные типы грантов.

Требования, предъявляемые грантовым проектам: актуальность и социальная значимость; мероприятия, проводимые в рамках реализации проекта, должны соответствовать его целям, задачам и планируемым результатам; проект должен быть уникальным и направлен на инновации; запланированные расходы должны соответствовать ожидаемым результатам; реалистичность и адекватность бюджета проекта, обоснование планируемых расходов; обоснованность перспектив развития.

Формальная модель управления проектом в образовательной сфере имеет вид:

$$M = \{S_i; R_{ij}; T_{ik}\}$$

где S_i – этап проекта $i = \overline{1;4}$; S_1 – инициация, S_2 – планирование, S_3 – реализация, S_4 – завершение;

R_{ij} – j -ое инструментальное средство, используемое, $j = \overline{1;m}$, m – общее количество инструментальных средств;

T_{ik} – k -ый методы управления проектом, применяемый на i -ом этапе, где $k = \overline{1;n}$, n – общее количество методов.

На основании формальной модели управления проектом построена графическая модель в образовательной сфере (рис. 1).

Предложенная в статье модель использована при разработке и реализации профориентационного проекта «И я там был!». Основные цели и задачи проекта: ознакомить студентов с возможностью продолжения образования по программе магистратура на отделении физико-математического, естественнонаучного и технологического образования (ФМЕНИТО) Педагогического института Иркутского Государственного Университета; получение ответов на актуальные вопросы, возникающие при принятии решения о поступлении в магистратуру.

В процессе реализации проекта выполнено: разработка социологической анкеты и проведение анкетирования среди студентов бакалавриата с целью изучения значимости предложенного мероприятия; разработка сценария проведения мероприятия; разработка викторины «Самый умный»; формирование состава участников, включая студентов бакалавриата отделения ФМЕНИТО, руководителей направлений подготовки по магистерским программам отделения ФМЕНИТО, выпускников магистратуры.

При реализации проекта использована предложенная обобщенная модель управления проектом в сфере (табл. 6).

Результаты социологического анкетирования (рис. 2) показали, что 53,6% респондентов планируют поступать в магистратуру, 42,9% не определились с выбором вуза, 85,7% частично или не владеют информацией о программах подготовки в магистратуре.

Регистрация участников проводилась дистанционно с использованием «Анкеты-заявки участника» (рис. 3).

Информационное письмо, положение о мероприятии и анкета-заявка участника размещены на образовательном портале Иркутского государственного университета (рис. 4).

Викторина «Самый умный» разработана с использо-

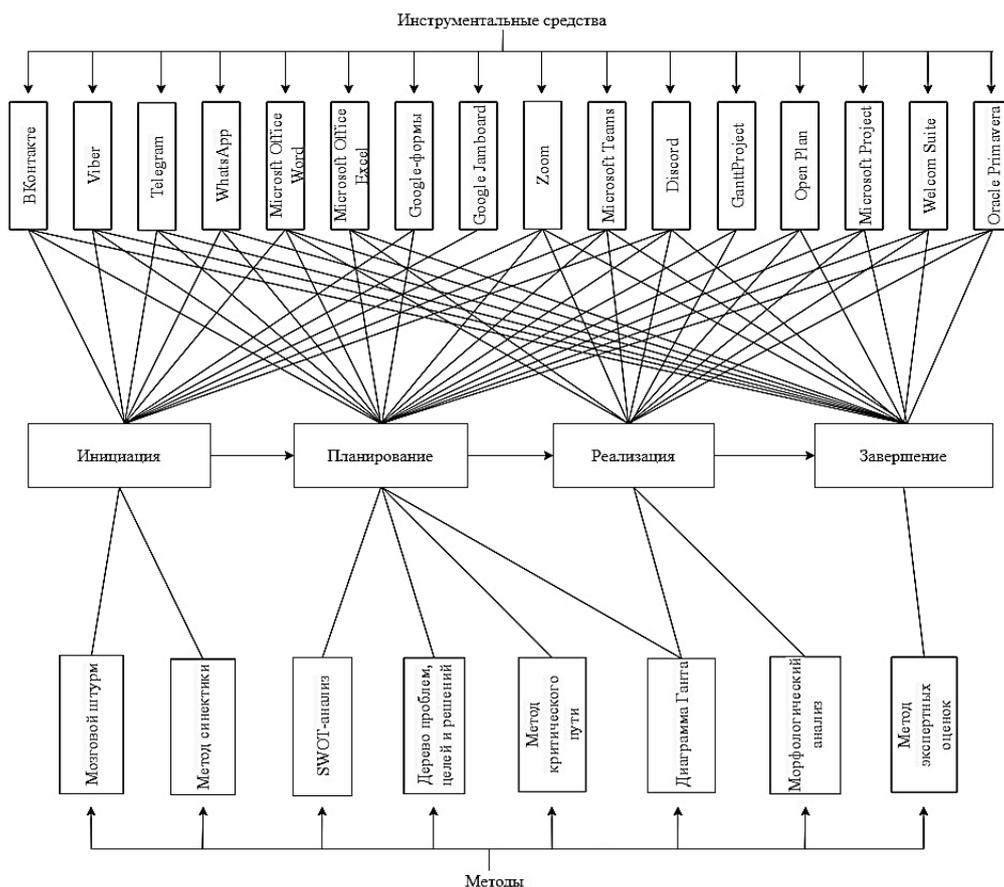


Рис. 1. Обобщенная модель управления проектом сфере образования

Таблица 6.

Реализация проекта

Этап проекта	Методы	Инструментарные средства	Результат
Инициация	Метод мозгового штурма Метод ассоциаций	VKontakte Google Chrome Microsoft Office Word	Идея проекта Положение проекта
Планирование	Диаграмма Ганта	VKontakte GanttProject Google Forms educa.isu.ru Quizizz Google Chrome Microsoft Office Word	Паспорт и карта проекта Календарный план Социологическая анкета Сценарий Разработка викторины «Самый умный» Информационное письмо
Реализация	Диаграмма Ганта	Zoom Google Chrome Quizizz VKontakte educa.isu.ru Google Forms Microsoft Office Word	Регистрация участника Проведение мероприятия Викторина «Самый умный»
Завершение	Метод экспертных оценок	Zoom Quizizz VKontakte Google Forms Microsoft Office Word	Рефлексия реализации проекта Награждение участников проекта и победителей викторины

Социологический опрос "Профессиональное самоопределение студентов"

Описание

Планируете ли Вы поступать в магистратуру? *

Да

Нет

Не знаю

Планируете ли Вы продолжить образование в вузе, в котором сейчас обучаетесь? *

Да

Нет

Не знаю

Рис. 2. Социологический опрос

Анкета-заявка участника

Описание

ФИО *

Развернутый ответ

Курс *

Краткий ответ

Номер группы *

Краткий ответ

Какой вопрос Вы бы хотели задать выпускникам магистратуры?

Рис. 3. Анкета-заявка участника мероприятия «И я там был!»

портал ИГУ

Время на сервере: 22:44:28 Русский (ru)

on-line встреча студентов бакалавров с выпускниками магистерских программ ФМЕНИТО

Личный кабинет / Мои курсы / Педагогический институт / Отделение ФМЕНИТО / Кафедра информатики и методики обучения информатике / on-line встреча студентов бакалавров с выпускниками магистерских программ отделения ФМЕНИТО

Объявления

Информационное письмо

Рис. 4. On-line встреча студентов бакалавров с выпускниками магистерских программ ФМЕНИТО

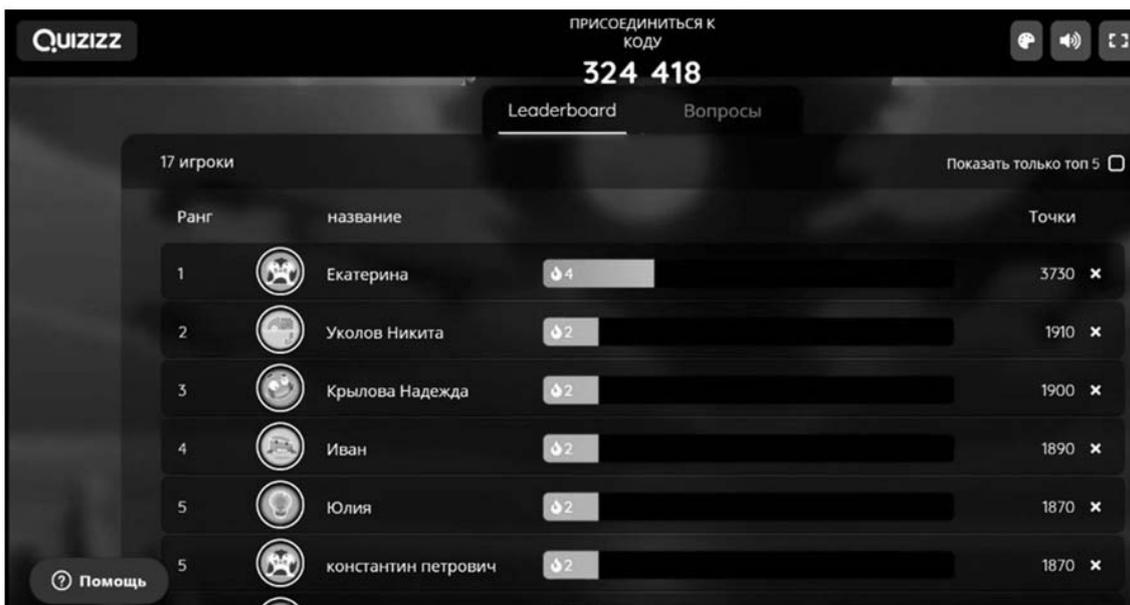


Рис. 5. Фрагмент проведения викторины «Самый умный»

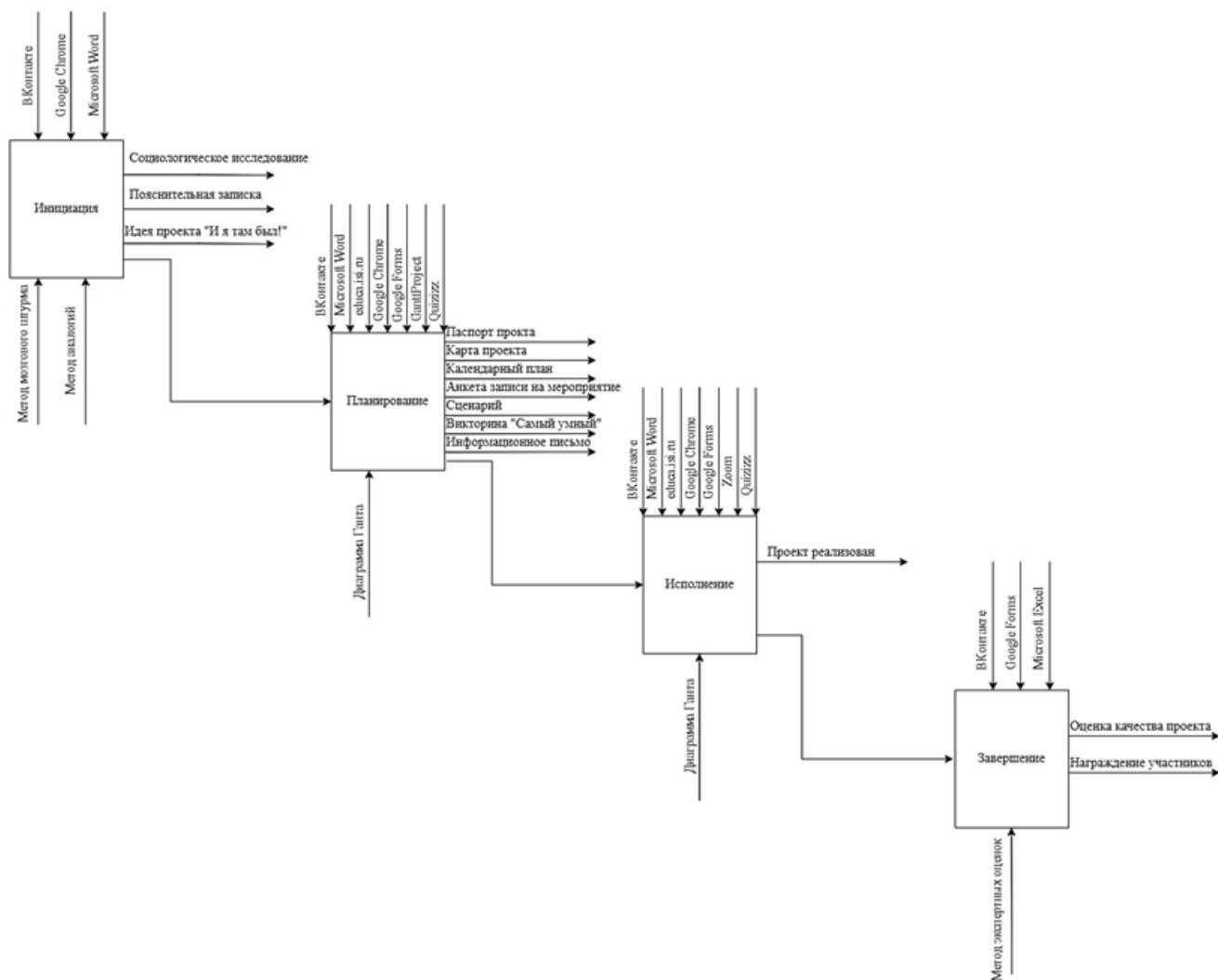


Рис. 6. Функциональная схема процесса реализации проекта «И я там был!»

Анкетирование по оценке качества проведенного мероприятия "И я там был!"

По 5-ти бальной шкале оцените показатели, что представлены ниже (1 – «очень плохо», 2 – «плохо», 3 – «удовлетворительно», 4 – «хорошо», 5 – «отлично»).

На сколько Вы остались удовлетворены проведенным мероприятием? *

1 2 3 4 5

Оцените мероприятие в целом? *

1 2 3 4 5

На сколько полученный результат соответствовал Вашим ожиданиям? *

Рис. 7. Анкета оценки качества проекта «И я там был!»

ванием веб-ресурса Quizizz и проходила в режиме реального времени, тематика вопросов – история педагогики (рис. 5).

Реализация проекта осуществлялась в дистанционном формате с помощью программы для онлайн конференций Zoom. В целом процесс реализации проекта представлен в виде функциональной схемы (рис.6).

Оценка качества реализованного мероприятия оце-

нивалась с использованием опроса респондентов (рис. 7).

Обобщенная модель управления проектом в образовательной сфере позволила обосновано применить методы поддержки принятия решений, программное обеспечение и таким образом существенно повысить эффективность разработки и реализации проекта. Администрацией отделения ФМЕНИТО рекомендовано ежегодное проведение данного мероприятия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абакумов В.В., Электронный учебник по дисциплине: «Менеджмент» [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://de.ifmo.ru/bk_netra/page.php?dir=1&tutindex=3&index=65&layer=1 – Загл. С экрана (Дата обращения: 21.04.2022).
2. Боронина Л.Н. Основы управления проектами : учебное пособие / Л.Н. Боронина, З.В. Сенук ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2015. — 112 с. — ISBN 978-5-7996-1416-4.
3. Мазур И.И. Управление проектами / И.И. Мазур, В.Д. Шапиро и Н.Г. Ольдерогге – М.: Омега-Л, 2005. – 664 с.
4. Мартин П., Тейт К. Управление проектами: пер. с англ. / П. Мартин, К. Тейт – СПб.: Питер, 2006. – 224 с.
5. Методы принятия управленческих решений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.А. Демин; Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь, 2019. – 1,58 Мб; 88 с. – Режим доступа: <http://www.psu.ru/files/docs/science/books/uchebnie-posobiya/demin-metody-prinyatiya-upravlencheskikh-reshenij.pdf>. – Загл. с экрана. (дата обращения: 22.04.2022).
6. Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко – М.: ИНФРА-М, 2011. – 208 с.
7. Учебное пособие по курсу «Методы принятия управленческих решений»: / Сост.: Д.А. Воробьева, И.Н. Меркулова, И.С. Новиков // ФГОБУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2017. – 103 с.

© Новгородцева Татьяна Юрьевна (nfyz-31@mail.ru), Бурдуковская Анна Валерьевна (buran_baikal@mail.ru), Иванова Елена Николаевна (iimoi@mail.ru), Пегасова Наталья Арнольдовна (pegasova2003@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»