

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославский государственный педагогический
университет им. К. Д. Ушинского»

На правах рукописи

Вотинцев Андрей Владимирович

**ФОРМИРОВАНИЕ СОБЫТИЙНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ
ТЕХНОПАРКОВ УНИВЕРСИТЕТОВ**

научная специальность 5.8.7. Методология и технология
профессионального образования (педагогические науки)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель:
доктор педагогических наук, доцент
Тарханова Ирина Юрьевна

Ярославль, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. Теоретико-методологические основы формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка	18
1.1. Сущность и структура событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка педагогического вуза	18
1.2. Образовательная экосистема технопарков педагогических вузов	49
1.3. Модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка	69
Выводы по 1 главе	88
Глава 2. Опыт-экспериментальная работа по формированию событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков	92
2.1. Результаты диагностики событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов	92
2.2. Опыт формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов	110
2.3. Анализ эффективности опытно-экспериментальной работы	128
Выводы по 2 главе	161
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	163
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	167
ПРИЛОЖЕНИЯ	198

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования. Одной из приоритетных задач государственной политики становится формирование единого образовательного пространства с учетом содержательных, технологических и инфраструктурных условий, а также обеспечение опережающего темпа подготовки педагогов. Эти ориентиры отражены в ряде стратегических документов, утвержденных Правительством и Президентом РФ: «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», «Основные принципы национальной системы профессионального роста педагогических работников РФ, включая национальную систему учительского роста», «Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года», национальный проект «Образование» [167; 110; 106; 104].

Вместе с тем содержание, технологии и инфраструктура педагогического образования требуют постоянной трансформации, связанной с поиском новых решений в обеспечении условий эффективной деятельности, где ключевым драйвером инновационных процессов являются педагогические кадры. Именно педагогические кадры и высокий уровень их профессиональной компетентности позволяют организовать учебно-воспитательную деятельность в условиях обновленной образовательной среды [5]. Особую актуальность этот вопрос приобретает для новых высокотехнологических пространств, создаваемых в современных университетах. Так, уже сегодня в вузах, подведомственных Министерству просвещения Российской Федерации, открыты межфакультетские технопарки универсальных педагогических компетенций и педагогические технопарки «Кванториум», позволяющие готовить педагогов, способных в полной мере обеспечивать реализацию федерального проекта «Современная школа» и национального проекта «Образование».

Образовательные технопарки, созданные в педагогических вузах, являются местом концентрации инноваций, предоставляют более обширные возможности для реализации новейших инновационно направленных течений, которые

определяют качественную трансформацию всего института образования и отдельных подпроцессов, нежели традиционная среда подготовки [46]. При этом именно образовательные события в технопарке становятся интегрирующим фактором, обеспечивающим диалоговое взаимодействие всех субъектов учебного и воспитательного процессов. Практика подтверждает, что участие обучающихся в образовательных событиях позитивно влияет на формирование знаний, умений, навыков, обогащение профессионального опыта и становление компетенций [37; 79; 114]. Потенциал технопарков в данном вопросе остается малоизученным.

Исследование процессов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов актуально тем, что закладывается в основу дальнейшего развития потенциала инновационной среды обучения в рамках экосистемы образования, в которой организация событий, как следствие воспроизводства событийной компетентности педагога, станет органичным инструментом повышения качества подготовки, раскрытия потенциала образовательной среды [155; 109].

Степень разработанности проблемы исследования. В публикациях последних трех лет предпринимаются попытки определить дидактические основы работы образовательных технопарков (А. Е. Астахова, А. Р. Галустов, В. Е. Евдокимова, Т. В. Ледовская, И. О. Петрищев, Н. Э. Сольнин и др.). Создаются новые дидактические решения для освоения различных предметных областей с применением высокотехнологичного учебного оборудования (Н. А. Горбунов, Т. В. Ларина, А. Ю. Милинский, М. Ю. Санина, В. В. Сдобняков, Р. М. Чудинский и др.). Но при этом фактически отсутствуют исследования, посвященные роли и месту образовательных событий в среде технопарков, а также работы по событийной компетентности их сотрудников.

Отправной точкой для исследования темы формирования событийной компетентности работников технопарков могут стать публикации по вопросам событийной педагогики, которая имеет богатую историю и опыт апробации со стороны исследователей: как ведущих отечественных исследователей, педагогов и психологов (М. И. Рожкова, В. В. Серикова, В. И. Слободчикова, Ю. Л. Троицкого,

Б. Д. Эльконина, И. Ю. Шустовой и др.), так и зарубежных (Т. Нументо, Г. Ричардса, М. Хайдеггера, Г. Хиггинботэма, П. Хюна, Е. П. Эррингтона и др.). Событийная педагогика и отдельные ее положения раскрыты в трудах А. И. Артюхиной, М. И. Болотовой, В. В. Великанова, Н. В. Волковой, Е. Ю. Илатдиновой, Н. Б. Крыловой, Е. Б. Куркина, М. П. Прохоровой, О. В. Тихомировой, С. В. Третьяк, С. В. Фроловой и др. Событийный подход рассматривается как эффективная форма целенаправленной организации процессов обучения и воспитания, применимая в практико-ориентированной парадигме образования. Несмотря на масштабную исследованность «событийности» в педагогике, вопросы ключевых компетенций для организации событий в условиях образовательной экосистемы остаются малоизученными.

Результаты исследований компетентностного профиля и содержания профессиональной подготовки педагогических работников представлены в трудах А. А. Ахаяна, В. И. Байденко, В. Н. Белкиной, Е. В. Гнатышиной, Э. Ф. Зеера, И. А. Зимней, А. В. Золотаревой, Е. И. Казаковой, О. Е. Лебедевой, А. К. Марковой, С. Б. Серяковой, И. Ю. Тархановой, А. В. Хуторского, А. П. Чернявской и др. Особенности и характеристики профессионального образования через понятия «компетенция» и «компетентность» раскрываются в работах В. А. Болотова, В. С. Леднева, Н. Д. Никандрова, М. В. Рыжакова, В. Д. Шадрикова и др. В работах представлены различные пути формирования профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков, а также значимых качеств профессиональной деятельности.

В то же время в исследованиях недостаточно описание событийной компетентности как независимого понятия, и фактически отсутствуют разработки, раскрывающие особенности, методические основы и эффективные средства ее формирования у педагогических работников образовательных технопарков.

Таким образом, нами выявлены следующие **противоречия**:

– между модернизацией инфраструктуры современных университетов, в том числе за счет создания технопарков и недостаточностью исследований в

области компетенций педагогических кадров, необходимых для организации их деятельности;

– между социальным заказом на повышение привлекательности научно-технологической сферы для обучающихся и недостаточным теоретическим обоснованием условий реализации данной стратегии в образовательных технопарках;

– между запросом педагогических работников к профессиональному развитию и решению профессиональных задач в контексте событийного подхода и недостаточной разработанностью соответствующих данному запросу педагогических средств.

Опираясь на противоречия, сформулируем **проблему исследования**: каковы организационно-педагогические условия и средства формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов?

Цель исследования – выявить организационно-педагогические условия и средства формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов.

Объект исследования – процесс формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов.

Предмет исследования – организационно-педагогические условия и средства формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов.

Гипотеза исследования: формирование событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов будет эффективным, если:

– воссоздается событийная общность всех субъектов образовательного процесса с превалированием образовательных событий над традиционными мероприятиями, принятием их единого педагогического смысла и упорядочиванием;

– развивается осознание педагогами экосистемного характера образовательной среды технопарка, предполагающее понимание значения изменения функций педагогического работника на наставнические, формирования прикладных аспектов деятельности обучающихся, технологичности, единства правового поля деятельности субъектов, многоуровневости управления, синергического эффекта от объединения ресурсов среды и ее пользователей, режима инновационной активности, социального эффекта деятельности;

– организуется сопровождение педагогических работников на основе диалогового взаимодействия посредством субъектно-ориентированного построения содержания курсов повышения квалификации и рефлексии профессионально-событийных практик.

Задачи исследования:

1. Определить сущность и структуру событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка педагогического вуза.

2. Научно аргументировать экосистемный характер образовательной деятельности технопарков педагогических вузов и интегрирующую роль событийности данной деятельности.

3. Обосновать и апробировать модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка университета, включая организационно-педагогические условия осуществления данного процесса.

4. Разработать комплекс средств формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов и проверить их эффективность.

Методологическую основу исследования составили положения комплекса методологических подходов.

На уровне философско-онтологического обоснования интеграции образовательных технопарков в среду университета и систему подготовки

высококвалифицированных кадров ключевыми для данного исследования являются идеи *экосистемности образования и событийной педагогики*.

Основные положения идеи *экосистемности в образовании* раскрываются в трудах А. Ю. Асриева [12], М. Н. Ветчиновой [32], А. В. Золотаревой [68], Л. Н. Каранатовой [73; 74], А. Ю. Кулева [73; 74], А. А. Лозовицкой [92; 93], А. М. Петровского [124], М. П. Прохоровой [124], Т. Жуанга [214], Л. Баоцуня [214], Э. Шлеммера [212], Э. Стефануса [213] и других.

Концептуальные постулаты событийной педагогики раскрываются в работах А. И. Артюхиной [10; 11; 149], В. В. Белкиной [20; 21], М. И. Болотовой [25; 26], Н. В. Волковой [33; 34; 35], Е. В. Донсковой [51], Е. Ю. Илатдиновой [70], Н. Б. Крыловой [84], Е. Б. Куркина [87], А. А. Остапенко [116], М. П. Прохоровой [123], М. И. Рожкова [39; 128; 129; 130], В. В. Серикова [138], В. И. Слободчикова [144; 146], Г. Е. Соловьева [150; 151], О. В. Тихомировой [112; 164], А. А. Толстеновой [165], С. В. Третьяк [10], С. В. Фроловой [174; 175], Б. Д. Элькониной [196; 197], П. Гроссмана [205], С. Х. Кима [208], Г. Хиггинботэма [206], П. Хюна [207], Е. П. Эррингтона [204] и других.

На уровне определения сущности и содержания процесса формирования событийной компетентности работников образовательных технопарков методологию исследования составили положения:

компетентностного подхода, который раскрывается в работах Н. П. Ансимовой [7; 173], В. Н. Белкиной [78; 100], Э. Ф. Зеера [62; 63], И. А. Зимней [65; 67], А. В. Золотаревой [99; 173], Е. И. Казаковой [72; 170], О. Е. Лебедевой [89], С. Б. Серяковой [139], И. Ю. Тархановой [72], А. В. Хуторского [179; 180], А. П. Чернявской [181; 182], В. Д. Шадрикова [186; 187; 188] и других;

деятельностного подхода, который раскрывается в работах Л. С. Выготского [44], В. С. Лазарева [88], А. М. Медведева [97], В. А. Сластенина [141], В. Д. Шадрикова [188], Б. Д. Элькониной [196] и других;

субъектно-ориентированного подхода, представленного в работах Л. В. Байбородовой [75; 17], В. А. Боговаровой [153], Т. Н. Гущиной [39; 75],

Ф. Г. Мухаметзяновой [153], В. В. Серикова [137; 138], В. В. Юдина [198], И. С. Якиманской [199].

Они, эффективно соотносясь с событийным и экосистемным подходом, ставят в основу образования превалирование профессиональной направленности с учетом занятия активной позиции в системе образования и принятия личностно-профессиональных особенностей.

Теоретическая основа исследования. В основу исследования положен ряд основополагающих идей:

– теоретические подходы к деятельности образовательных технопарков в структуре современного образования с выделением принципиальных позиций и возможностей формирования непрерывного образования (Д. А. Волошин, А. Р. Галустов, В. Е. Евдокимова, Д. Ф. Ильясов, А. А. Мальцева, В. В. Сдобняков, Г. Н. Сташевская, Е. Ш. Танеева, А. С. Шубина и др.);

– теория системогенеза профессиональной деятельности В. Д. Шадрикова и ее приложение к диагностике компетентности педагога (А. В. Карпов, И. В. Кузнецова, М. Д. Кузнецова, В. Д. Шадриков);

– теоретические основы непрерывного образования и профессионального развития педагогических кадров университетов (А. А. Ахаян, Н. П. Ансимова, В. А. Болотов, Е. В. Гнатышина, М. В. Груздев, Э. Ф. Зеер, Е. И. Казакова, В. В. Сериков, С. Б. Серякова, И. Ю. Тарханова, В. Д. Шадриков и др.);

– теории индивидуализации в современном образовании (Е. А. Александрова, Л. В. Байбородова, Т. В. Бурлакова, Т. Н. Гущина, А. А. Кирсанов, Т. М. Ковалева и др.);

– теории педагогического сопровождения как основы диалогического взаимодействия (М. М. Бахтин, В. Н. Белкина, В. С. Библер, С. Ю. Курганов, М. И. Рожков, Е. И. Смирнов, А. П. Чернявская и др.).

Для достижения поставленной цели, решения задач исследования и проверки гипотезы был применен комплекс взаимодополняющих **методов исследования:**

– *теоретических* (анализ, синтез, абстрагирование, классификация, контент-анализ, сравнение, обобщение, систематизация, моделирование);

– *эмпирических* (изучение опыта, результатов повышения квалификации педагогов, наблюдение, анкетирование, экспертная оценка, опытно-экспериментальная работа, тестирование);

– *методов математической статистики* (Хи-квадрат критерий Пирсона и Т-критерий Стьюдента).

База исследования. В общей сложности на разных этапах исследования было охвачено 723 человека. Базой исследования выступили образовательные технопарки восьми педагогических университетов (Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В. М. Шукшина, Армавирский государственный педагогический университет, Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Красноярский государственный педагогический университет имени В. П. Астафьева, Набережночелнинский государственный педагогический университет, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Уральский государственный педагогический университет, Ярославский государственный педагогический университет имени К. Д. Ушинского). В опытно-экспериментальной работе участвовали 116 педагогических работников.

Исследование проводилось поэтапно в период с 2014 по 2023 гг.

На *первом этапе* (2014–2018 гг.) определялись область и направление исследования, изучались состояние проблемы в теории и практике, ее рассмотрение в философских, социологических и педагогических исследованиях с целью определения методологических подходов. Происходило накопление эмпирического материала, осмысление педагогических идей и теоретических основ исследования, формировался понятийно-терминологический аппарат. На данном этапе рассматривались идеи событийного, экосистемного, субъектно-ориентированного, компетентностного и деятельностного подходов в неразрывной связи.

На *втором этапе* исследования (2019–2022 гг.) разрабатывались концепция исследования, цели, задачи, гипотеза исследования, диагностический инструментарий и модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка. Проводилась целенаправленная работа с педагогическими работниками, включая сопровождение образовательного процесса, разработку и внедрение библиотеки образовательных событий, разработку и внедрение ДПП ПК. Проверялась и дорабатывалась модель исследуемого процесса.

На *третьем этапе* исследования (2023–2023 гг.) были произведены сбор, анализ и обобщение материалов, подведение итогов, оценка гипотез и достоверности, математическая обработка и оформление результатов, представление их на научных конференциях и методологических семинарах, оформлялся текст диссертации.

Научная новизна исследования состоит в следующем:

– уточнена сущность понятия «событийная компетентность» по отношению к особой, сравнительно недавно появившейся категории педагогических работников – сотрудников технопарков;

– предложена структура событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов, в основу которой положено представление В. Д. Шадрикова и его учеников о системогенезе профессиональной педагогической деятельности;

– впервые обоснована интегрирующая роль образовательных событий в структуре образовательной экосистемы технопарков университетов, обладающая опережающим потенциалом подготовки и оказывающая комплексное влияние на всех участников образовательного процесса;

– разработана и апробирована модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка, включающая целевой, теоретико-методологический, процессуальный, содержательный и результативный блоки, построенная на основе

компетентностного, деятельностного и субъектно-ориентированного подходов, с учетом идей экосистемности в образовании и событийной педагогики;

– определены и обоснованы организационно-педагогические условия формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков;

– определено содержание педагогического сопровождения как ключевого условия и ведущего средства формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов.

Теоретическая значимость:

– определены актуальные тенденции современного образования, обуславливающие актуальность и востребованность реализации процессов по формированию событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков;

– показаны возможности и особенности интеграции технопарков в единую образовательную среду современных вузов на основе экосистемного подхода и концептуальных постулатов событийной педагогики;

– выявлены векторы трансформации подготовки педагогических работников образовательных технопарков, основанные на опережающем характере подготовки и положениях компетентностного, деятельностного и субъектно-ориентированных подходов;

– теоретически обоснована совокупность общедидактических и специфических принципов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков;

– выделены этапы формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, демонстрирующие процессную логику достижения данного результата;

– предложены критерии и показатели для оценки сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов.

Практическая значимость:

– проанализированы существующие практики организации образовательных событий технопарками педагогических вузов и их научно-методическое обеспечение, которые обобщены и представлены в открытом доступе в формате библиотеки образовательных событий технопарков педагогических вузов: <https://библиотекасобытий.рф/>;

– на основе подхода В. Д. Шадрикова разработан авторский диагностический инструментарий, позволяющий выявлять уровень сформированности событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка, проектировать и реализовывать на этой основе траекторию его профессионального развития;

– разработана и апробирована программа педагогического сопровождения процессов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, материалы которой могут быть полезны педагогам, работающим в современной образовательной среде.

Положения, выносимые на защиту:

1. Сущность событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка университета – это профессиональное приобретение личности, благодаря которому педагог может решать функциональные задачи, обеспечивающее эффективное междисциплинарное диалоговое взаимодействие субъектов образовательных событий в условиях образовательного технопарка педагогического вуза. Укрупненно структуру событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка можно представить взаимосвязью четырех компонентов: мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке; информационная основа деятельности по организации образовательных событий; представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий; способность управлять образовательными событиями.

2. Образовательные события в экосистеме технопарков нацелены на разноуровневую аудиторию (школьников, студентов, преподавателей, научных и

технических сотрудников, технологических партнеров) и имеют интегрирующий эффект при наличии существенных признаков: личная значимость, общность смыслов, эмоциональная вовлеченность участников, утверждение полезности осуществляемой деятельности, наличие лично и социально значимого результата. В связи с этим событийная компетентность работника образовательного технопарка имеет свою специфику, сопряженную с необходимостью учитывать общее и различное в содержании и технологиях работы разных кластеров, вовлекать и обеспечивать диалоговое взаимодействие разнородных субъектов, максимально полно использовать в ходе образовательных событий потенциал инновационной среды образовательного технопарка.

3. Модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка включает следующие блоки: *целевой* – включает в себя постановку целей производимого моделирования на основе социального и государственного заказа; *теоретико-методологический* – раскрывает идеи экосистемности и событийности на основе интеграции положений компетентностного, деятельностного, субъектно-ориентированного подходов, с учетом общедидактических и специфических принципов формирования событийной компетентности педагогических работников; *процессуальный* – описывает этапы, сопровождающие процессы формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка в структуре программы сопровождения (диагностический, мотивационно-целевой, когнитивный, деятельностный и управленческо-рефлексивный); *содержательный* – раскрывает содержательную основу программы сопровождения педагогических работников образовательных технопарков по формированию событийной компетентности и включает: обучение на курсах повышения квалификации, взаимодействие с педагогическим сообществом, дистанционную поддержку и организацию событий в среде технопарка; *результативный* – представляет результаты сформированности событийной компетентности, что раскрывается в системе критериев, показателей, уровней сформированности, а также методах ее оценки.

4. Организационно-педагогическими условиями формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов выступают:

а. Воссоздание событийной общности образовательных технопарков: превалирование образовательных событий над традиционными мероприятиями, принятие их единого педагогического смысла и их упорядочивание.

б. Развитие осознания экосистемного характера образовательной среды технопарка: изменение функций педагогического работника на наставнические, формирование прикладных аспектов деятельности обучающихся, технологичность, единое правовое поле деятельности субъектов, многоуровневое управление, синергический эффект от объединения ресурсов среды и ее пользователей, режим инновационной активности, социальный эффект деятельности.

с. Организация сопровождения педагогических работников на основе диалогового взаимодействия посредством субъектно-ориентированного построения содержания курсов повышения квалификации и рефлексии профессионально-событийных практик.

5. Наибольшую эффективность в формировании событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов демонстрируют следующие средства: программа сопровождения педагогических работников, информационно-коммуникационные технологии (виртуальное профессиональное сообщество, чат-бот, дистанционные технологии, средства коммуникации), авторский диагностический инструментарий (чек-листы самооценки, экспертные чек-листы), библиотека образовательных событий.

Достоверность и объективность результатов и выводов исследования обеспечены методологической обоснованностью ключевых идей диссертации; опорой на современные исследования в сфере профессионального и дополнительного образования педагогов; адекватностью методов исследования предмету, цели и задачам; комплексным применением методов качественного и количественного анализа данных опытно-экспериментальной работы с

использованием математической статистики; широтой научной апробации результатов на научных и научно-практических конференциях различного уровня.

Апробация результатов: исследование осуществлялось через публикацию статей, докладов, тезисов. Результаты исследования обсуждались на различных научно-практических конференциях международного уровня: «Стратегические ориентиры педагогического образования» (Екатеринбург, 2020); «Актуальные проблемы профессиональной сферы в современном мире» (Екатеринбург, 2021); «От научных исследований к образовательной политике» (Москва, 2021); «Современный учитель – взгляд в будущее» (Екатеринбург, 2022, 2023); «Образование: реалии и перспективы» (Набережные Челны, 2023); «Новая дидактика и трансформация педагогического образования» (Тула, 2023); «Апгрейд 2030: стратегия развития молодежной среды» (Москва, 2023). А также конференциях всероссийского уровня, наиболее значимыми из которых являются: «Организация научно-исследовательской и образовательной деятельности Технопарка универсальных педагогических компетенций» (Екатеринбург, 2022); «Социальная мобильность личности» (Ярославль, 2023); «Стратегии развития и совершенствования науки и образования в новой реальности» (Краснодар, 2023).

Результаты исследования прошли апробацию в практической деятельности автора, в рамках реализации программ повышения квалификации Академии Минпросвещения России, в рамках серии всероссийских научно-методических семинаров Уральского государственного педагогического университета и Набережночелнинского государственного педагогического университета. Результаты работы обсуждались на заседаниях кафедры педагогических технологий Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского.

Личный вклад автора в получение научных результатов, изложенных в диссертации, состоит в формировании общего замысла, гипотезы и программы исследования; формулировании и обосновании основных его выводов; разработке педагогической модели и организационно-педагогических условий исследуемого процесса; применении личного опыта педагогического сопровождения

педагогических работников в системе ДПО, а также в сборе, обработке и интерпретации эмпирических данных.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Диссертация соответствует паспорту научной специальности 5.8.7. Методология и технология профессионального образования (педагогические науки): п. 9. Образовательная среда профессиональных образовательных организаций среднего звена и образовательных организаций высшего образования; развитие образовательных сред в профессиональном образовании; п. 11. Цифровые среды и цифровые ресурсы в профессиональном образовании; п. 22. Дополнительное профессиональное образование; профессиональная переподготовка и повышение квалификации специалистов различных уровней и профилей; п. 33. Неформальное образование как способ профессионализации; неформальные профессиональные сообщества.

Структура диссертации отражает логику и последовательность решения задач исследования, содержит введение, две главы, заключение, библиографический список (представленный 214 источниками), 12 приложений. Основной текст диссертации изложен на 166 страницах.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ СОБЫТИЙНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ТЕХНОПАРКА

1.1. Сущность и структура событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка педагогического вуза

В условиях богатства теоретических и практико-ориентированных подходов к организации учебного процесса и образовательной деятельности в целом достаточно проблемный и сложный характер приобретают вопросы аккумуляции и объединения инноваций в деятельности педагогов для достижения поставленных целей и задач образования [13; 81].

Компетентностный подход является основанием в структуре подготовки работников университета, позволяющим оценивать степень и уровень готовности к реализации предоставляемых инструментов обучения, подготовки соответствующих продуктов методической работы, а также отдельных функций и задач педагогической деятельности [22; 139; 166; 190; 157; 78; 65; 62; 3], которые реализуются в целях организации событий. Исследование вопросов реализации компетентностного подхода в образовании достаточно комплексно представлено в трудах В. Н. Белкиной [78], О. И. Вагановой [29], Э. Ф. Зеера [64], И. А. Зимней [66], В. В. Краевского [83], О. Е. Лебедева [89], О. А. Лукаш [94], О. Г. Носковой [105], Дж. Равена [126], С. Б. Серяковой [139], А. В. Хуторского [179], И. В. Яковлевой [200] и многих других авторов [63; 154; 180]. Особенности и характеристики компетентностного образования во многом раскрываются через призму определения понятий «компетенция» и «компетентность» [67, с. 47], каждое из которых является отражением профессиональных позиций субъекта образования (В. А. Болотов, В. С. Леднев, Н. Д. Никандров, М. В. Рыжаков, В. В. Сериков, В. Д. Шадриков) [24; 50; 54; 186]. Компетентностный подход в

контексте образовательных событий [37] определяет перспективы формирования событийной компетентности, в том числе отражает мотивы деятельности педагогического работника как готовность организовывать события для целей образовательной практики. Событийная компетентность становится отражением возросших требований образовательной системы к компетенциям педагогических работников и, более того, определяет направленность современной образовательной парадигмы в сторону эффективного использования инновационного инструментария образовательной среды.

Педагогическая сторона события является многогранной, а также ситуативно представленной [150], «событийность» имеет богатую историю и опыт апробации со стороны исследователей, ведущих педагогов и психологов (В. В. Белкина [21], Р. Г. Валеев [30], Н. В. Волкова [35], Е. Ю. Илалтдинова [174], М. И. Рожков [39], В. В. Сериков [137], В. И. Слободчиков [146], О. В. Тихомирова [112], С. В. Фролова [175], Б. Д. Эльконин [196], П. Гроссман [205], С. Х. Ким [208], Т. Нументо, П. Уотила [209], Г. Ричардс [211], Г. Хиггинботэм [206], П. Хюн [207], Е. П. Эррингтон [204] и другие [20; 102; 90; 53; 148; 121]).

Исследование событийного подхода в образовании берет свое начало в XX веке. Первооткрывателем событийного подхода можно считать А. С. Макаренко, по мнению которого событийность является ориентацией на конкретное направление и локальное явление, представленное в условиях данной образовательной среды [95].

Непосредственно сама образовательная среда нацелена на создание необходимой эмоциональной связи и организацию воспитательных процессов [136]. Е. Г. Соловьев указывает в своем исследовании на высокую результативность воспитательного процесса, базирующегося на образовательных событиях [150; 151].

Современная парадигма компетентностного образования диктует необходимость адаптации понятий событийной педагогики по отношению к профессиональной деятельности педагогов [58], что становится возможным во многом благодаря выделению событийной компетентности. Воспитательная

направленность событийного подхода прослеживается и в работе Н. Н. Журба, О. А. Семиздраловой и А. В. Щербакова, которые при учете специфики событийного подхода рассматривают педагогическую деятельность как способность реализовывать образовательные события в воспитательной работе [59]. По мнению авторов исследования, именно образовательная среда выстраивается с упором на образовательные события, что требует от педагогов соответствующей готовности строить образовательные события, ставить цели воспитания через события, организовывать совместную работу субъектов образования и учитывать интерес в событии, инициировать событийные ситуации и общности, предоставлять персональную помощь, стимулировать реализацию личности обучающихся в среде, создавать единое ценностно-смысловое поле [50].

В. В. Сериков в качестве основного понятия событийного подхода выделяет «событие» как «...субъективное переживание, а не мероприятие, хотя последнее может и должно становиться для детей событием» [138, с. 8]. Автор отмечает, что событие может быть источником личностного опыта, который может привести к изменению мышления, поведения, развитию в целом [124].

Эти и многие другие черты событийного подхода, а также умение воспроизводить условия событийности педагогическим работником закладываются в основу определения сущности событийной компетентности.

В работе М. И. Болотовой событийный подход рассматривается как тесно взаимосвязанный с современной педагогической концепцией. Автор считает, что событийный подход направлен на создание эффективной среды обучения и воспитания, в которой данные функции определяются как самоопределение, рефлексия и эмоциональное развитие при совместной деятельности с другими субъектами образования. Автор также выделяет и другие компоненты в событийном подходе, которые реализуются в современном образовании [26; 25]. Событийность в таком случае важно раскрыть в структуре педагогических компетенций как один из элементов профессиональной деятельности педагогического работника.

Н. В. Волкова описывает собственный опыт реализации событийного подхода при построении образовательных событий [33]. Автором исследования образовательные события рассматриваются в качестве инструмента движения в векторе поставленных целей образования. Событийный подход по итогам апробации Н. В. Волковой продемонстрировал ряд положительных эффектов, среди которых преобладающий характер межличностного взаимодействия, постоянная совместная работа, позитивное отношение к профессиональной сфере деятельности [35; 34; 36]. Во многом данные условия отражают возможность использования образовательных событий для формирования коммуникативных компетенций.

В исследовании Е. Б. Куркина событие выступает значительной составляющей образовательного процесса. Автор считает, что именно «цепочка образовательных событий» оказывает определенное влияние на процессы восприятия, формируя позитивное отношение за счет эмоционального воздействия [87, с. 26]. Все это становится важнейшим условием эффективной подготовки. Исследователь прямо указывает на основополагающее требование к образовательному событию – яркость, запоминаемость, эмоциональный окрас. Само событие при подобных характеристиках приобретает ценность, обусловленную формированием собственной позиции и эмоционально привязанного отношения субъекта образования к данному событию и условиям его реализации [87].

Эти условия в значительной степени совпадают с условиями формирования профессиональной компетентности, которая является следствием становления личной и «профессиональной позиции педагога» [183, с. 274], приобретения практического опыта осуществления деятельности. Образовательное событие становится способом не только воспроизводства практико-ориентированных основ, но и ценностно-смыслового обеспечения компетентностного образования.

И. Ю. Шустова в своих исследованиях приводит следующие характеристики событийного подхода:

- реализуется в настоящий момент времени;

- включает в себя только заинтересованных субъектов образования;
- устанавливает единый эмоциональный фон, а также задает ориентир совместной деятельности: общий интерес, единые цели, схожие действия, а также общий для всех участников результат;
- характеризуется яркими событиями, которые запоминаются обучающимися, задают ценностно-смысловые ориентации;
- выстраивает особые связи между субъектами образования, определяя сопричастность и совместную деятельность в рамках общего для всех субъектов события [193; 192].

Б. Д. Эльконин раскрывает образовательное событие как один из существующих способов организации образовательной деятельности в социуме, когда происходит пересечение реальных и идеализированных представлений о форме педагогического знания [196; 197; 195]. Событие в таком случае становится не просто ярким и запоминающимся, но и творчески ориентированным, создает особые условия совместной работы, преобразуя саму среду. Как итог, событие становится способом формирования компетенций в среде вуза.

Л. С. Выготский также уделял внимание событиям в педагогике, выделяя воспитательную и культурную функции событий, их положительное влияние на личность. Участие в событиях обогащает эмоциональные и поведенческие характеристики человека, которые были раскрыты в конкретном событии [43]. По его мнению, поведение человека во многом определяется созданными внешними контурами среды, в которой он приобретает опыт социально-культурной интеграции на уровне личности (деятельный, когнитивный, ценностный, коммуникабельный и т. д.). Все эти компоненты взаимосвязаны и взаимодействуют, определяя цельную картину личности человека [44]. Личность является центральным элементом профессиональной компетентности, поскольку отражает личную позицию педагогического работника к определенному явлению или объекту, а также определяет перспективы совершенствования [7; 173; 201].

Достаточно весомый вклад в контексте исследования событийной педагогики и событийного подхода внес современный российский ученый и педагог М. И. Рожков. Он, подтверждая и усиливая вышесказанное мнение Л. С. Выготского, позволил дополнить его смысловым понятием, что событие в образовательном процессе является ключевым фактором [129]. В трудах М. И. Рожкова весь образовательный процесс раскрывается как система взаимосвязанных образовательных событий, которые становятся важной частью его жизни [128; 130]. Исследование структурных, содержательных и форменных представлений-компонентов современного образования в работе автора, которые представлены в векторе непрерывности, раскрывается как бытие, образ жизни, в котором образовательное событие тождественно самому образованию [80]. Данные факторы подчеркивают важность формирования событийной компетенции у педагогического состава образовательных организаций, которая бы помогала им осуществлять описанное на эффективном уровне.

Исследователь, рассматривая концепцию экзистенциальной педагогики, влияющей на организацию воспитательного процесса, раскрывает систему принципов, среди которых стимулирование саморазвития, нравственное саморегулирование, преодоление психологических барьеров, актуализация ситуации и социальное закаливание [131; 129]. Не менее значимой категорией в трудах М. И. Рожкова является социально-педагогическое сопровождение, которое тесно соотносится с экзистенциальным и ценностно-смысловым подходом, также отражающим сущность событийной педагогики [132]. Событие рассматривается как «со-бытие», понятие, отражающее причастность человека к событию и его сущности, более того «...это то обстоятельство или совокупность обстоятельств, которое или которые вызывают эмоциональное отношение к происходящему» [39, с. 17].

По мнению В. И. Слободчикова, неструктурированные общности представляют собой пространство для развития – как душевного, так и духовного – на всех этапах онтогенеза человека. Автор трактует такую общность как «со-бытие» или «со-бытийная общность» [145; 144].

Анализ публикаций Н. Б. Крыловой [84], А. А. Остапенко [116], В. И. Слободчикова [146], С. В. Фроловой [174] позволяет выделить ряд достаточно схожих атрибутов событийного образования, строящегося на воспроизводстве такой формы обучения и воспитания, как событийная общность (Табл. 1).

Таблица 1

**Устойчивые атрибуты событийной общности в структуре
событийного подхода**

<i>№ п/п</i>	<i>Атрибут событийного образования</i>	<i>Характеристика</i>
1.	Познание-открытие [84; 116; 146; 174]	Новое знание и получаемый в ходе образовательного события опыт сопоставляется с «открытием», отражающим персональные действия и совместную деятельность субъектов образования.
2.	Совместное значимое действие [84; 116; 146; 174]	Образовательная среда и событие объединяют субъектов образования при выражении персонального интереса в общем деле. Успех для каждого рассматривается не только в личной позиции, но и с учетом достижений окружающих.
3.	Понимание себя и другого [84; 116; 146; 174]	Событийная общность предполагает выход субъекта образования из собственного видения явления и рассмотрение этого явления через призму позиций «другого».
4.	Открытый тип отношений [84; 116; 146; 174]	Познание и овладение опытом приобретают открытый характер, строятся в форме диалога.
5.	Разнообразные виды деятельности [84; 116; 146; 174]	В ходе образовательных событий применяются различные формы организации деятельности обучающихся при решении конкретных задач образовательной практики.
6.	Эмоциональная включенность [84; 116; 146; 174]	Субъекты образовательного пространства активно участвуют в системе эмоционального поля события, демонстрируют высокую включенность и вовлеченность.
7.	Многомерность видения [84; 116; 146; 174]	Создаваемый полилог ценностей субъектов образования при рассмотрении окружающей действительности через призму воззрений «другого» определяет созидательный характер творчества в процессе активной деятельности.
8.	Внутреннее обогащение [84; 116; 146; 174]	Обмен ценностями и смыслами в образовательном событии определяет общий интенциональный интерес.

Обращаясь к Таблице 1, заметим, что событийная общность формируется в контексте объединения, соорганизации и соуправления нескольких субъектов образования в едином событийном пространстве, формирующем эмоциональную сторону деятельности и волевые признаки.

С. В. Фролова и Е. Ю. Илалтдинова выделяют характерные признаки образовательного события, которое является центральной частью событийного подхода: уникальность (одно событие не может быть воспроизведено более

одного раза, поскольку это исключает его уникальность); партнерство и диалогичность взаимодействия обучающихся; имеется четко поставленный результат, однако внутреннее содержание не может быть известно заранее; одно место и время, которое в перспективе может стать основой для целой системы событий; прямой характер влияния образовательного события на профессиональные, ценностные, социальные и культурно-личностные установки обучающегося [174].

Представленные признаки образовательного события раскрывают последнее в качестве уже пройденного пути, определенного осмысленного опыта и увиденного, что, несомненно, оказывает весомое влияние на личный опыт и восприятие, зависит от коллективного представления. На это также указывают С. В. Фролова и Е. Ю. Илалтдинова [70]. При этом образовательное событие демонстрирует в большей мере черты не образовательного, а воспитывающего характера, формируя знания обучающихся, но также уделяя особое внимание ценностно-смысловым ориентирам, профессиональному воспитанию и личностно-профессиональным качествам.

В другом исследовании С. В. Фроловой образовательное событие рассматривается как система, обладающая следующими характерными чертами: переход от привычных форм образовательного уклада к инновационным; наличие прототипа возникающих традиций общения с выделением конкретных условий и позиций; многослойность события с учетом сочетания нескольких видов деятельности: коммуникация, специальная организация, одиночные процедуры; событие образует начало для будущих событий, определяя цепочку проектирования событий; эффективность импровизации, поиска новых смыслов; как итог, высокая результативность игрового метода, проектного обучения, диалогового взаимодействия [175].

Учитывая вышеизложенное, особую роль в смысловом контексте играет диалоговое взаимодействие субъектов образовательного события как системообразующий фактор, дающий эффект перехода от хаоса к порядку.

Феномен «диалоговое взаимодействие» широко используется в философии и охватывает разнообразные формы взаимодействия, где ключевыми являются обмен информацией и взаимопонимание [184]. Значение диалога как способа взаимодействия, способствующего обогащению и разнообразию общества, изучали такие мыслители, как М. Бубер, М. М. Бахтин, В. С. Библер [6].

Применение принципов диалогии в педагогическом процессе представляет собой эффективный подход к взаимодействию с обучающимися, учитывая их индивидуальные особенности, социокультурный контекст и уровень развития [184], среди которых можно выделить:

– индивидуализацию образовательного процесса (педагогический работник предполагает понимание уникальности каждого обучающегося);

– коммуникативное взаимодействие (педагогический работник способствует созданию открытого и взаимопонимающего коммуникативного пространства, где он становится активным слушателем, способствуя обмену мнениями, идеями и взглядами между субъектами процесса);

– уважение к разнообразию (педагогический работник учитывает культурные и социальные различия обучающихся);

– сотрудничество и взаимодействие (педагогический работник стимулирует активное участие обучающихся в учебном процессе через совместную деятельность, обмен идеями и обсуждение материала);

– адаптацию стратегий обучения (педагогический работник гибко адаптирует стратегии обучения в соответствии с потребностями и интересами обучающихся, что способствует более эффективному усвоению материала) [5; 176; 184].

Важно отметить, что образовательное событие в таком контексте перестает быть односторонним способом организации учебно-воспитательного процесса, напротив, становится динамичным взаимодействием, где каждая сторона активно участвует и вносит свой вклад при ориентации на воспроизводство событий в их неразрывной связи друг с другом [112].

В профессиональном образовании опыт реализации событийного подхода детально представлен в трудах А. И. Артюхиной, С. В. Третьяк и В. В. Великанова. В их исследованиях представлено детальное описание событийного подхода как определенной педагогической технологии, ориентированной на обеспечение роста интереса к образовательному процессу. Реализация событийного подхода представлялась в качестве совместного проектирования разнородными группами участников образовательных событий, участия в них и организации обсуждения итоговых результатов. Опыт авторов наглядно показывает, что события побуждают обучающихся к активной рефлексивной деятельности, что формирует условия самосовершенствования, самоанализа и развития, накопления опыта, который обладает практической ценностью при организации событий в будущем [10; 11; 149].

Таким образом, с точки зрения событийного подхода событие приобретает инструментально-ориентированный характер, и поскольку позволяет воссоздать условия обучения и воспитания, то может быть комплексно внедрено в современные реалии высшего профессионального образования [174]. Можно также заключить, что в трудах большей части авторов событийный подход и реализация образовательных событий отождествляются с воспитывающей, социализирующей, созидающе-творческой направленностью.

Однако мы придерживаемся позиции, что обучающий эффект играет не меньшую роль в событийном подходе. Последний главным образом позволяет достигать поставленных целей образования, и, более того, значимые образовательные события становятся условием, средой, в которой воспроизводится заранее подготовленное учебное содержание. Так, это определяет реальные обучающие перспективы событийного подхода. Важно понимать, что для воспроизводства принципов и методологических основ событийного подхода у педагогического работника должна быть устойчиво сформирована событийная компетентность.

А. И. Артюхина, С. В. Третьяк, В. В. Великанов [10; 11; 149], В. В. Белкина [20; 21], Н. В. Волкова [35], Е. Б. Куркин [87], О. В. Тихомирова [164; 112],

И. Ю. Шустова [193] раскрывают организацию образовательных событий в целях как обучения, так и воспитания. В трудах авторов организация образовательных событий рассматривается через призму специальных умений педагога, в рамках которых раскрываются понимание сущности событийной педагогики и заинтересованность в использовании образовательной среды как особого инструмента [11; 20; 37; 112]. В какой-то мере данные аспекты схожи с чертами событийной компетентности, являющейся совокупностью профессиональных компетенций педагога и умений организовывать события для достижения профессиональных целей: организации обучения и воспитания.

Н. В. Донскова и Н. Ф. Полях, описывая процесс формирования исследовательских компетенций субъектов образования, раскрывают организацию образовательного события в виде формальной поэтапной структуры, в которой представляются стартовые, конструкторские и завершающие события [51]. В то же время авторы особое внимание уделяют вопросам умений педагогов, обеспечивающих возможность организации образовательных событий. В числе таковых выступают организаторские способности, высокий уровень инициативности, готовность к реализации функций сопровождения, исследовательская направленность [51].

Отсюда приходим к выводу, что данные характеристики четко соответствуют портрету педагогического работника со сформированной событийной компетентностью. Событийная компетентность является отражением фактической готовности педагогического работника к организации образовательных событий. Будучи носителем событийной компетентности, педагогический работник способен реализовывать эти события, выступать организатором, носителем идеи, инициатором, а также субъектом, вовлекающим различные группы обучающихся в единую направленную деятельность (способность мотивировать), формирующим необходимые для результативной деятельности средовые условия.

Схожие организаторские черты событийной компетентности можно наблюдать в работе Н. Ю. Кравченко, которая рассматривает событийную

компетентность на примере опыта патриотического воспитания [82]. Педагог со сформированной событийной компетентностью, по мнению автора, готов и умеет выстраивать систему образовательных событий, учитывая при этом первоначальные целевые ориентации.

В современных трудах авторов, диссертационных исследованиях событийная компетентность остается не просто малоизученной, но и неисследованной категорией. Анализ научных трудов [25; 118; 52] показывает, что в педагогических исследованиях отсутствуют реальный опыт и теоретические основы, раскрывающие событийную компетентность как независимое понятие. Дефиниция является более сложной и комплексной, что актуализирует вопросы раскрытия ее состава и содержания, уточнения понятия и входящих навыков, умений и знаний.

Таким образом, событийная компетентность выступает в качестве ключевой характеристики педагогических работников, функционирующих в среде педагогического технопарка, отражающих конечную характеристику педагогического работника как профессионала в своей сфере деятельности [41]. Обусловлено это тем, что событийность предполагает многовариантный характер движения траектории образовательного процесса и требует от педагога умения понимать текущий этап организации события, разделять его на необходимые подструктуры и воспроизводить наиболее эффективные решения, которые позволят не только сохранить благоприятную образовательную обстановку, но и устремиться в сторону ее постоянного совершенствования.

Технопарк становится такой средой, в которой незапланированные ситуации и события могут возникать чаще, чем в любой другой среде обучения [38; 96], за исключением опыта, когда образовательная среда специально настраивается на организацию образовательных событий. В связи с этим педагог со сформированной событийной компетентностью должен демонстрировать готовность использовать эти ситуации в ключе достижения профессиональных задач своей деятельности: обучения и воспитания разнородных групп обучающихся на базе сформированной образовательной среды.

Событийная компетентность определяет готовность педагогического работника решать комплексные событийные задачи в контексте реальной образовательной практики, выстраивая систему полифункциональных решений, которые гармонично интегрируются в сферу интересов субъектов образования и будут способствовать развитию профессиональных умений и навыков среди участников данного события [41].

Реализация подобных задач выстраивается исключительно на фоне сформированности у педагогического работника событийной компетентности как отражения диалога, содружества, сотрудничества, сотворчества с другими субъектами образования, причем как с педагогическими работниками, так и непосредственно с обучающимися.

Немаловажной характеристикой событийной компетентности становится возможность организации совместной деятельности педагогического работника с другими педагогами-участниками данного события при реализации общей единой направленной задачи с позиции субъект-субъектного подхода. А. П. Чернявская определяет такой феномен как «партнерская профессионально-педагогическая позиция» [182, с. 3]. В таких условиях один педагогический работник должен демонстрировать готовность взаимно дополнять другого, определяя точки взаимного роста и объединения, поскольку «партнерская позиция формируется быстрее в процессе совместной продуктивной работы <...> при использовании соответствующих методических приемов и технологий» [183, с. 278].

Отсюда можно сделать вывод, что сформированная событийная компетентность характеризуется стремлениями педагогических работников, реализующих собственные функции на базе образовательных технопарков, саморегулироваться и объединяться в контексте диалогового взаимодействия для разрешения возникающих на базе технопарка ситуаций, их перевода в управляемый характер и оказания положительного влияния на участников образовательных событий. Учитывая это, событийная компетентность определяет перспективы развития и воспроизводства инструментария образовательных технопарков, позволяет подготавливать передовых педагогов-практиков со

сформированными профессиональными, партнерскими позициями и стремлениями, готовностью воспроизводить среду обучения и использовать событийный подход для роста эффективности и самоорганизации в рамках имеющейся образовательной среды.

Исходя из этого, событийная компетентность во многом определяется своим целевым значением, уточняя возможность реализации педагогическим работником обширной системы задач деятельности [181].

Во-первых, организация образовательных событий. Рассматривается нами как готовность и возможность проявления педагогом собственных организаторских умений и способностей, стремление управлять образовательным процессом, формировать условия для воспроизводства образовательных событий. Причем образовательные события в этой структуре становятся способом построения целенаправленной деятельности всех субъектов образования: не только их общей организации, но и движения в сторону формирования профессиональных компетенций. В контексте непосредственной организации важными становятся педагогическая культура, такт, коммуникабельность и коммуникативные навыки, организаторские и управленческие способности, умение расставлять приоритеты и определять оптимальные пути достижения поставленного результата, ситуативное реагирование на изменения в образовательной среде [164; 112; 11; 70; 37].

Во-вторых, построение цепочки связанных между собой образовательных событий. Является следствием преемственности образования и предполагает не только организацию отдельных событий в ходе образовательной практики на базе выделенной среды обучения, но и их объединение в планомерный и системный конструкт, опираясь на который возможным становится построение образовательного маршрута обучающихся. Предполагает наличие у педагога видения перспективы, навыков осуществления постоянного мониторинга за ходом реализации событий, планировочных умений, готовности перестраивать установленные планы [70; 87; 146; 150; 129].

В-третьих, использование образовательных событий для целей обучения и воспитания (формирование компетенций студентов, профессиональное воспитание, личностный рост) [79]. Педагогический работник должен демонстрировать готовность использовать образовательные события на базе специализированно подготовленной среды обучения, выстраивать их систему для воспроизводства отдельных компонентов образовательной подготовки и получения по итогам работы системы событий, необходимых для достижения (предполагаемых) результатов обучения. В рамках этих задач педагогический работник должен обладать знаниями о характере профессиональной деятельности студентов, обогащать их личностно-профессиональный опыт, демонстрировать наиболее успешные практики реализации их деятельности, видеть оптимальные формы, методы и средства достижения четко predetermined результатов, определять ключевые точки, в опоре на которые возможным становится качественное улучшение процесса формирования знаний, умений, навыков и компетенций студентов, организовывать их личностно-профессиональное воспитание в контексте среды и воспроизводимых педагогических ситуаций, стимулировать партнерство, сотрудничество, содействие и другие элементы современного профессионально-педагогического образования [11; 26; 25; 34; 150; 21]. В контексте достижения результатов образовательной подготовки в условиях событийного подхода важно упомянуть принципы индивидуализации, широко освещенные в трудах Л. В. Байбородовой. Автор рассматривает индивидуализацию, интеграцию и практикоориентированность в качестве важнейших оснований в структуре подготовки современных специалистов [19; 15; 16; 14]. Ценность образовательных событий заключается в том, что они предлагают обширную систему принципов организации индивидуальной образовательной деятельности обучающихся и устанавливают личностно-профессиональные перспективы развития [18].

В-четвертых, достижение планируемых результатов организации событий при снижении их хаотичности (перевод в процессную характеристику при сохранении ключевых черт событийности). Событие в образовании, как

отмечалось нами ранее, рассматривается в виде системы, у которой зачастую нет четко predetermined результатов и перспективы. Задача педагога со сформированной событийной компетентностью заключается в перестроении специфики событийности таким образом, чтобы она приобретала управляемый характер, могла гибко адаптироваться под имеющиеся реалии образовательной среды, инструментарий обучения и другие подструктурные элементы. В конечном счете идеализированным становится вариант, при котором педагогический работник, сохраняя преимущества событийности, способен управлять образовательными событиями и выстраивать их для достижения целей и задач профессионально-педагогической деятельности.

В-пятых, подготовка условий для развития собственной событийной компетентности. Работая с инструментарием инновационно-событийной среды обучения, педагогический работник должен не просто реализовывать свою событийную компетентность в практической деятельности, но и ориентироваться на возможность непрерывного самообразования, саморефлексии и самоанализа, сбора информации об окружающей действительности и результатах организации педагогических событий для постоянного совершенствования. И. Ю. Тарханова определяет профессионально-рефлексивную позицию педагога как следствие его академической мобильности, уточняя, что мобильность демонстрирует готовность решать профессиональные задачи и проблемы [156]. Как итог, событийная компетентность формируется только в условиях аккумуляции опыта педагогического работника, его взаимодействия с образовательными событиями как средством достижения поставленных целей и задач образовательной подготовки. Событийность в полной мере приобретает системный характер только в том случае, если педагогический работник использует ее в качестве постоянного средства достижения результатов собственной профессиональной деятельности. Учитывая направленность образовательных событий на формирование компетенций, согласимся с мнением Е. И. Казаковой и И. Ю. Тархановой, определяющих необходимость формирования компетенций в

условиях компетентностного образования как главный результат целенаправленной профессионально-педагогической деятельности [72; 170].

В-шестых, управление образовательными событиями: слежение за их ходом, корректировка, улучшение. Является результатом сформированной событийной компетентности, при которой педагогический работник не просто выступает в качестве участника образовательных событий, но и стремится отследить пути их дальнейшего совершенствования. Педагогический работник в таком случае максимально раскрывает собственный управленческий потенциал, демонстрирует инициативность в организаторских вопросах, предлагает оптимальные пути улучшения образовательных событий или, опираясь на имеющийся опыт, выстраивает будущие образовательные события с учетом прошлых достижений [26; 116; 119; 112; 37].

Более того, эффективная организация и корректировка образовательных событий предполагают демонстрацию педагогом понимания основных компонентов образовательного события [174], среди которых можно выделить организационный, деятельностный, результативный (Рис. 1).



Рисунок 1. Компоненты образовательного события и присущие им процессы

Представленная на Рисунке 1 схема наглядно демонстрирует сменяемость этапов образовательного события и компоненты деятельности педагога в ходе их перехода. Овладевая каждым из компонентов и демонстрируя готовность их

совершенствования, педагог демонстрирует сформированность событийной компетентности.

В-седьмых, создание внутренней атмосферы образовательных событий: эмоционального фона, общности, сотворчества, содружества, сотрудничества и др. Является одной из подзадач, которые формируются на этапе организации образовательных событий, однако для их достижения требуются несколько иные личностные установки и профессиональные компетенции педагога, ввиду чего их выделение в качестве отдельных становится достаточно оправданным. В процессе организации образовательных событий, чтобы событие отличалось от мероприятия или привычного учебного занятия, оно должно быть запоминающимся, устойчивым и интересовающим, в связи с этим педагогу важно проявлять умения, связанные с созданием необходимого эмоционального фона, психологического климата в коллективе, атмосферы партнерства, сотрудничества и содействия и др. [165; 43; 87; 131; 145; 197].

В-восьмых, реализация современных концепций образования через призму событийного подхода (воспроизводство индивидуализированного [4; 14; 15], деятельностного [188], субъектно-ориентированного [75], компетентностного [62] и других подходов к обучению). Воспроизводя событийный подход, педагогический работник также должен демонстрировать готовность воспроизводить и прочие концепции современного образования, оперируя принципами вышеизложенных подходов к обучению. Учитывая это, событийность рассматривается нами как инструмент в руках педагогического работника, действующего в среде образовательного технопарка, аккумулирующего и приумножающего потенциал ведущих педагогических практик. Принимая данный факт, событийная компетентность становится следствием владения со стороны педагога обширной системой педагогических (воспитательных и дидактических), организаторских, методологических знаний, умений, навыков, мотивов, стремлений, приемов организации деятельности, опыта, педагогических компетенций вкупе с возможностью целенаправленной

организации образовательных событий для нужд достижения поставленных целей и задач образования.

Так, важно более подробно уточнить характер воспроизводства подходов к формированию событийной компетентности, рассматривая деятельностный и субъектно-ориентированный подходы.

Деятельностный подход раскрывается с позиции фокуса на среду и её условия в деятельности обучающегося, характеризующейся высокой активностью. Обучение становится активной деятельностью обучающегося, а в основу достижения поставленных результатов закладываются личные цели. В структуре принципов деятельностного подхода раскрываются активность, учет средовых условий, главенство развития личности, включение коллективизма, проблемный характер с принятием ценности практической деятельности. Деятельностный подход в педагогике предполагает создание условий для творчества, самостоятельности и исследовательской активности обучающихся, что способствует росту эффективности образовательного процесса и его планомерной организации [97; 88; 143].

Обоснование применения деятельностного подхода в структуре формирования событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка сопряжено с необходимостью развития личной активности в инновационной среде для принятия и погружения в условия этой среды и формирования устойчивых мотивов к ее воспроизводству в будущем.

Субъектно-ориентированный подход вместе с тем достаточно точно охарактеризован в трудах Л. В. Байбородовой. Автор рассматривает субъектно-ориентированный подход в качестве ключевого инструмента индивидуализации образовательного процесса, раскрывая его направленность на: индивидуальность и субъектность обучающихся в структуре целостного педагогического процесса; самостоятельный и активный характер установки образовательных целей; готовность искать пути решения поставленных задач с учетом динамики образования; наличие условий, которые могут быть выбраны обучающимися адаптивно, с учетом собственных воззрений и желаний; деятельностный характер,

с удовлетворением запросов, исходящих из деятельности обучающихся; рефлексивный характер, проявляющийся через построение отношения к деятельности; диалоговый характер, завязанный на построении партнерско-диалогичных отношений между педагогом и обучающимися [75; 17].

Субъектно-ориентированный подход обеспечивает возможность самостоятельного принятия значимых для обучающегося решений с перспективой сохранения первоначально заданных целей и задач обучения и воспитания. Преподаватель в таком случае занимает функцию направляющего, обеспечивая скрытое сопровождение, подталкивая обучающегося к необходимой цели без указания конкретных действий. Этот факт в том числе четко перекликается с событийностью, отражающей стремление воссоздать гибкие условия обучения и принять образовательное событие, перевести его в управляемый для достижения заданных целей и задач характер [17; 75].

Обоснованность ориентации на субъектно-ориентированный подход определена принятием ценности самостоятельного принятия решений в организации образовательного процесса с долгосрочной перспективой учета событийности в структуре обучения. Кроме того, субъектно-ориентированный подход гармонично сочетается с деятельностными аспектами, выступая их качественно значимым продолжением.

В связке компетентностного, деятельностного и субъектно-ориентированного подходов образуется направленность на самостоятельный, активный и индивидуализированный характер достижения поставленных целей обучения с их профессионально значимым вектором.

Формирование событийной компетентности педагогического работника становится следствием его активного участия в деятельности образовательного технопарка и организуемых на его базе событий. Погружаясь в деятельность на базе образовательного технопарка, педагогический работник овладевает событийным подходом, его ценностями, опытом, формирует личное отношение, прорабатывает аспекты практической самоорганизации в рамках

образовательного технопарка. В конечном счете событийная компетентность становится инструментом развития других компетенций.

В процессе участия в образовательных событиях педагогический работник демонстрирует несколько различных функций, главным образом вносящих вклад в формирование событийной компетентности:

– инициатор; иницируя образовательные события, педагогический работник демонстрирует способность понимать необходимость в проведении этих событий, привносить идеи в их построение, готовность и стремление овладевать опытом в сфере реализации событийного подхода;

– проектировщик; предполагает проектирование структуры образовательных событий, целей, задач, тематических планов и мероприятий, условий объединения различных групп обучающихся, варианты применения образовательной среды технопарка. Тесно соотносится с функциями методической деятельности педагогического работника высшего учебного заведения;

– пассивный участник; представляется как незначительная роль в организации образовательного события, в том числе в качестве наблюдателя. Подобное участие обогащает личный опыт педагогического работника, формирует представления об образовательных событиях как инструменте обучения и воспитания;

– организатор; раскрывается как одна из сложных ролей, поскольку объединяет в себе элементы инициатора, проектировщика наряду с управляющим и планирующим. Организацию образовательных событий зачастую может осуществлять только педагог со сформированной событийной компетентностью;

– субъект самого образовательного события. В таком случае педагогический работник выступает не в качестве организатора или пассивного участника, а в качестве активного члена непосредственно самого образовательного события, что позволяет формировать еще более действенные представления о подобной форме организации учебно-воспитательного процесса [112; 90; 121; 169; 122; 123].

Проводя анализ научных исследований с позиции активной деятельности педагогического работника со сформированной событийной компетентностью, можно выделить следующие умения и составляющие, значимые в структуре событийной компетентности:

- коммуникативные, творческие, интеллектуальные, мобильные качества; умение работать с информацией и давать ей критическую оценку, выявлять связи между причиной, следствием, следить за процессами [10; 20; 84];

- уровень готовности адаптироваться под быстроизменяющиеся средовые условия с учетом специфики образовательного процесса [11; 35; 47; 151];

- решение задач, обусловленных контекстом образовательного события [20; 25; 51; 130];

- постановка и своевременное представление проблем с учетом актуального запроса образовательного события [33; 58; 130];

- работа с коллективом педагогов, субъектами образовательного события [30; 70; 149];

- управленческие качества, определенные умения и навыки, целеполагание, поддержка, сопровождение и консультирование [33; 37];

- мониторинговые операции, позволяющие отслеживать изменения в образовательном событии и вносить коррективы в работу образовательного технопарка [53; 87; 102];

- готовность интегрировать и адаптировать специфичных участников образовательного события в единые условия образовательного технопарка [116; 121; 122; 130; 96; 109].

Опираясь на образовательный стандарт 44.04.04 «Профессиональное обучение (по отраслям)» (программа подготовки магистратуры), определим основные типы задач профессиональной деятельности выпускников (будущих работников высшего учебного заведения): педагогические; проектные; методические; организационно-управленческие; культурно-просветительские; научно-исследовательские; сопровождение [111]. Уточним, что каждая из выделенных задач профессиональной деятельности достаточно четко

пересекается с вопросами событийной компетентности, это раскрывается через призму ранее описанных теоретических основ.

Опираясь на вышеприведенный перечень задач профессиональной деятельности, учитывая требования Единого квалификационного справочника (далее – ЕКС) по должности «Преподаватель», «Старший преподаватель», «Доцент» [108], выделим точки пересечения должностных обязанностей педагогического работника вуза с составом и проявлениями событийной компетентности (Приложение 1).

Обращаясь к результатам анализа (Приложение 1), можно заметить, что с учетом требований, содержащихся в ЕКС, достаточно обширное число должностных обязанностей педагога высшего учебного заведения так или иначе соприкасается с аспектами событийной компетентности. Учитывая это, ключевым условием формирования событийной компетентности педагогического работника становится участие в организации образовательных событий в контексте специальной образовательной среды педагогических технопарков. Это определяет обширные перспективы воссоздания всех необходимых условий формирования событийной компетенции преподавателя высшей школы.

Инновационная среда технопарков на базе высших учебных заведений определяет особые перспективы реализации образовательных событий для планомерного достижения целей образовательной практики и запуска череды инновационно-ориентированных процессов, сопряженных с непрерывным повышением планки качества обучения [115]. В этих условиях формирование событийной компетентности у кадров технопарка становится основополагающей задачей, сопряженной с учетом специфики деятельности педагогического работника образовательного технопарка и его профессиональных компетенций.

Специфические особенности событийной компетентности работника технопарка обусловлены тем, что она многократно воспроизводится на базе технопарка в ходе профессионально-педагогической практики при работе со специалистами разного профиля с конкретными взглядами на подходы к обучению. Событийная компетентность педагогического работника технопарка

отражает готовность организовывать образовательные события в его среде с учетом разнородности категорий работающих в технопарке специалистов, а также условий конкретного образовательного события, его активных субъектов и их характерных особенностей.

На наш взгляд, вне зависимости от рассматриваемого специалиста, его профильной направленности, состояния педагогических компетенций событийная компетентность отражает сугубо педагогический смысл и направленность образовательной практики, ориентированной на организацию образовательного события, построение его контекста и общего инструментария. Событийная компетентность педагогического работника образовательного технопарка университета определяет возможность эффективной презентации содержания обучения с учетом максимального задействования средовых условий, специфики образовательных технопарков и организации деятельности в контексте образовательного события. Во многом данные особенности схожи с содержанием профессионально-педагогических компетенций [186; 120; 113]. Однако сущность событийной компетентности проявляется в планомерной и смысловой организации образовательных событий в среде образовательного технопарка с учетом ее отличительных особенностей.

Таким образом, *под событийной компетентностью педагогического работника образовательного технопарка стоит понимать* профессиональное приобретение личности, благодаря которому педагог может решать функциональные задачи, обеспечивающее эффективное междисциплинарное диалоговое взаимодействие субъектов образовательных событий в условиях образовательного технопарка педагогического вуза.

Учитывая высокую значимость событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, а также рост интереса педагогического сообщества к реализации образовательных событий на базе инновационной образовательной среды ввиду ее определенно расширенных возможностей, необходимость приобретает исследование особенностей

событийности в контексте деятельности педагогических работников образовательных технопарков.

В Приложении 2 нами представлены результаты пилотного опроса педагогических работников технопарков универсальных педагогических компетенций и педагогических технопарков «Кванториум», направленного на изучение событийно-интегративного подхода к организации деятельности образовательного технопарка. Респондентам предлагалось ознакомиться с 13 вопросами и отметить тот вариант ответа, который в наибольшей степени соответствует их мнению. Исходя из анализа результатов проведенного пилотного исследования (всего участвовали 34 педагога), можно выделить, что педагогические работники образовательных технопарков действительно заинтересованы в формировании событийной компетентности (50% оценили наивысшим баллом (10 из 10) важность интеграции и влияния образовательных событий при организации функционирования технопарка. Еще более 30% на 8–9 баллов) и, более того, демонстрируют понимание ее специфической сущности, выделяют отдельные характеризующие компоненты, а также учитывают особое контекстное значение образовательного события. При этом опрос подчеркивает конкретные барьеры и дефициты, которые затрудняют внедрение в практику процессов событийной интеграции. Среди наиболее значимых: для работы в прежнем формате требуется меньше сил и времени (50%); отсутствие ресурсов и времени (50%); отсутствие компенсации за новаторские усилия (44%); отсутствие информации об опыте (40%); страх неудачи при применении нового (35%); недостаточная связь науки и практики (35%) [40].

Пилотное исследование демонстрирует высокое значение раскрытия структуры событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка. При этом перечисленные трудности являются наиболее значимыми и требуют особого внимания при планировании и реализации событийной интеграции в условиях образовательного технопарка. Важно понимать, что образовательное событие рассматривается как исключительный способ объединения разнородных групп субъектов образования

в контексте общей ценностно-смысловой, педагогической направленности, что требует необходимости для организации целенаправленной работы по формированию событийной компетентности педагогических работников.

В целях достижения поставленной цели, а также оценки уровня сформированности необходимо более четко выделить структуру событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, которая может быть раскрыта через ее компоненты и показатели сформированности.

Проблемы формирования и развития компетенций на основе деятельностного подхода широко освещаются в работах В. Д. Шадрикова [120; 186; 187].

Под компетентностью он понимает «системное проявление знаний, умений, способностей и личностных качеств, позволяющих успешно решать функциональные задачи, составляющие сущность профессиональной деятельности» [120, с. 14].

Компоненты профессиональной компетентности рассматриваются в работах В. Д. Шадрикова как «симптомокомплексы», характеризующие профессионально обусловленную структуру личности [185].

В своих работах на основе профессионального стандарта квалификации педагога В. Д. Шадриков выделяет структуру педагогической компетентности, которая раскрывается в: «компетентности в области личностных качеств; компетентности в постановке целей и задач педагогической деятельности; компетентности в мотивировании обучающихся (воспитанников) на осуществление учебной (воспитательной) деятельности; компетентности в разработке программы деятельности и принятии педагогических решений; компетентности в обеспечении информационной основы педагогической деятельности; компетентности в организации педагогической деятельности» [120, с. 14].

При этом автор подчеркивает, что требования к компетентности определяются функциональными задачами, которые педагогическому работнику приходится выполнять в процессе своей профессиональной деятельности [120].

Так, опираясь на вышесказанное, с учетом выделенных теоретических положений спроектируем и выделим собственные *компоненты событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка университета*:

1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке:

- Мотивы организации образовательных событий.
- Представление о целях деятельности.
- Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи.
- Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события.

2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий:

- Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл).
- Знает контекстные основы образовательного события.
- Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.).
- Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями.

3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий:

- Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности.
- Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание).
- Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг).
- Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях.

– Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события.

4. Способность управлять образовательными событиями:

– Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих).

– Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств.

– Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ).

– Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды.

Выделенные компоненты определяют ряд умений, сопряженных с организацией образовательных событий, формированием уникального контекста и педагогического смысла, объединением разнородных субъектов образовательного события, планированием и реализацией системы взаимосвязанных между собой образовательных событий, а также готовность педагогического работника образовательного технопарка реализовывать функции планирования, организации, контроля, сопровождения, консультирования, интеграции в контексте образовательных событий. Все это в комплексе определяет возможность адаптации деятельности педагогического работника образовательного технопарка под принципы и условия событийной педагогики.

Оценка уровня сформированности и развитие событийной компетентности у педагогических работников образовательных технопарков требует достаточно ясных показателей [100]. «Целенаправленному повышению квалификации педагогических работников способствуют анализ и самоанализ педагогической деятельности, позволяющие ответить на следующие вопросы: за счет чего достигнуты (или не достигнуты) запланированные результаты педагогической деятельности; какие задачи и как решались для достижения данных результатов; какие компетентности педагога требуют дальнейшего совершенствования и др.» [120, с. 6].

Анализ теоретических основ и научных подходов В. Д. Шадрикова, А. В. Карпова, И. В. Кузнецовой и М. Д. Кузнецовой к формированию профессиональной компетентности, выделение ее основных компонентов и ранее разработанная авторская методика оценки [120; 187] позволили сформулировать показатели сформированности событийной компетентности (Приложение 3).

Событийная компетентность имеет интегративный характер, значительно влияя на состояние профессионально-педагогической деятельности педагогического работника образовательного технопарка. Визуально структура событийной компетентности может быть представлена в виде рисунка (Рис. 2).

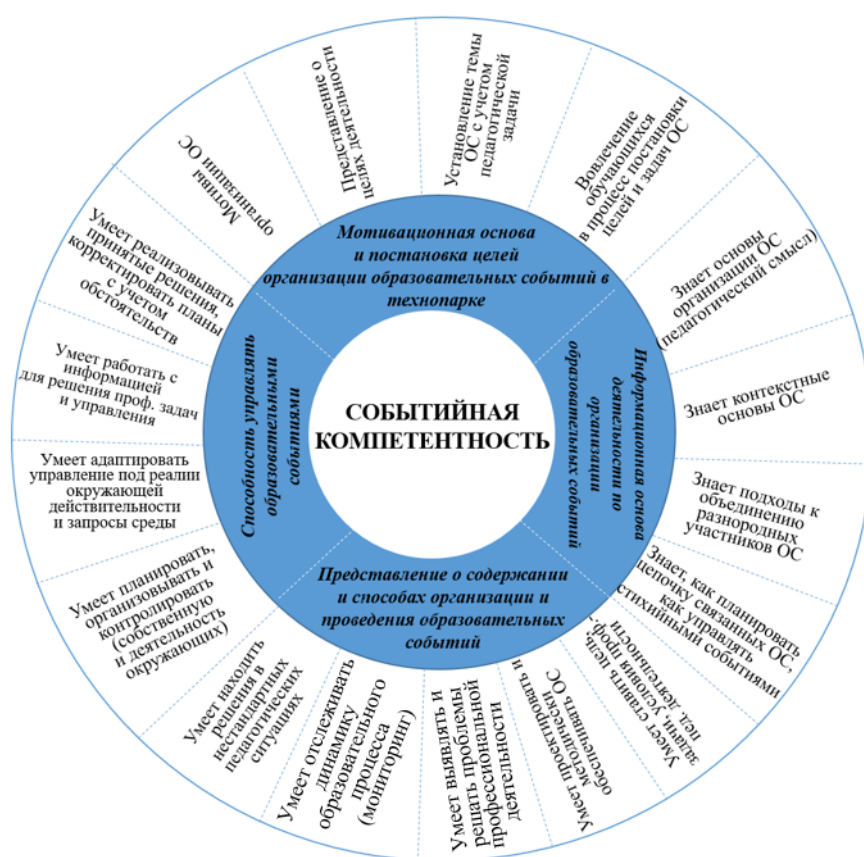


Рисунок 2. Структура событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка

Таким образом, опираясь на представленные компоненты в структуре событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка, выделим ее ключевые отличительные особенности в сравнении с

событийной компетентностью педагога в целом. Событийная компетентность педагогического работника образовательного технопарка сопряжена с:

– необходимостью управлять постоянно возникающими на базе образовательного технопарка стихийными образовательными событиями;

– необходимостью вовлекать и обеспечивать диалоговое взаимодействие разнородных субъектов образовательных событий (школьников, студентов, преподавателей, научных и технических сотрудников, технологических партнеров);

– необходимостью максимально полно использовать в ходе образовательных событий потенциал инновационной среды образовательного технопарка (учитывать общее и различное в содержании и технологиях работы разных кластеров).

Уникальность педагогических работников образовательных технопарков со сформированной событийной компетентностью определяется тем, что такие работники способны управлять постоянно возникающими на базе образовательного технопарка стихийными образовательными событиями, при этом объединяя разнородных субъектов обучения и воспитания в активных участников образовательных событий с обучающе-воспитательным потенциалом, с максимально эффективным использованием в ходе образовательных событий потенциала инновационной среды образовательного технопарка. Отличая педагогических работников образовательных технопарков со сформированной событийной компетентностью, выделим их большую адаптивность, гибкость, чуткость понимания текущего состояния обучения, развитость управленческих функций и готовность управлять образовательным процессом, характеризующимся предельно высоким динамизмом. Таким образом, по результатам анализа сущности и особенностей событийной компетентности работников педагогического вуза можно сделать ряд выводов.

1. Образовательное событие выступает эффективной формой целенаправленной организации процессов обучения и воспитания обучающихся, эффективно применимой в современной практико-ориентированной парадигме

высшего образования. Чтобы образовательные события становились действительно значимыми, они должны организовываться с упором на систему организационных, методологических и дидактических принципов, выстраиваться вокруг конкретного содержания и в специально подготовленной образовательной среде. Для этого у педагогического работника должна быть устойчиво сформирована событийная компетентность [42].

2. Событийная компетентность определяет готовность педагогического работника решать комплексные событийные задачи в контексте реальной образовательной практики в междисциплинарной среде, выстраивая систему полифункциональных решений, которые гармонично интегрируются в сферу интересов субъектов образования и будут способствовать развитию профессиональных умений и навыков среди участников данного события.

3. Образовательный технопарк имеет все составляющие для формирования событийной компетентности, позволяет подготавливать передовых педагогов-практиков со сформированными личностными позициями и стремлениями, готовностью воспроизводить среду обучения и использовать событийный подход для роста эффективности и самоорганизации в рамках имеющейся образовательной среды.

4. Структуру событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка можно представить следующими компонентами: мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке; информационная основа деятельности по организации образовательных событий; представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий; способность управлять образовательными событиями, которые проявляются в профессиональной деятельности, что обеспечивает возможность диагностики уровня ее сформированности.

5. Формирование событийной компетентности педагогического работника становится следствием его активного участия в деятельности образовательного технопарка и организуемых на его базе событий. Погружаясь в деятельность на базе образовательного технопарка, педагогический работник овладевает

событийным подходом, его ценностями, опытом, формирует личное отношение, прорабатывает аспекты практической самоорганизации в рамках образовательного технопарка. В конечном счете событийная компетентность становится инструментом развития других профессиональных компетенций.

1.2. Образовательная экосистема технопарков педагогических вузов

Высокое значение вопросов формирования событийной компетентности педагога определяет необходимость рассмотрения современного инструментария и среды для выявления наиболее оптимальных совокупных условий в целях использования в дальнейшей практике профессиональной деятельности педагога для организации учебных событий и их регулярного воспроизводства в качестве инструмента деятельности. В итоге подобное обстоятельство должно стать объективным способом развития событийной компетентности.

Задача формирования событийной компетентности педагога во многом определена становлением новой парадигмы компетентностного образования, в котором высокое значение имеют междисциплинарность, ситуативность, личная заинтересованность и активность, вовлеченность, а также многие другие стремления и профессиональные качества [1; 91; 113; 140]. Среди перечисленного можно выделить и элементы, образующие структуру событийной компетентности, позволяющие развить по итогам обучения профессиональные компетенции специалиста, обогатить его практический опыт и устремиться в векторе инновационного развития среды.

Образовательная экосистема технопарков педагогических вузов становится ярким отражением условий новой парадигмы образования, в которой особые стремления института образования сопряжены с аккумулярованием средового потенциала и достижением целей и задач образовательной подготовки [28].

Экосистема технопарков становится ключевым инструментом формирования событийной компетентности педагога во многом потому, что предоставляет возможность взаимообусловленной интеграции среды, построения коммуникаций и эффективного включения в эту среду различных активностей и

образовательных событий. Ввиду комплексного характера инновационных проявлений, возникающих на базе технопарков, события приобретают более яркий и запоминающийся характер, поскольку соприкасаются также и с реальными действиями, воспроизводством знаний на практике [55].

Идеи экосистемности в образовании рассматриваются в трудах достаточно обширного числа современных отечественных и зарубежных исследователей [168; 203; 32; 202; 69; 68].

Так, в работе Л. В. Куклиной и С. Я. Куклина экосистема рассматривается в контексте подхода, который отражает объединение различных социальных систем в единый пласт участников с высокой функциональной позицией, каждый из которых действует нестандартно с ориентиром на развитие экосистемы и получение собственных результатов [86]. Фокусируясь на управлении образовательной деятельностью, авторы отмечают, что подобное управление основано на масштабировании и внедрении технологических инноваций, предопределяя характерные черты самой экосистемы. С точки зрения последних они выделяют следующие черты:

- построение сложных и многосторонних взаимосвязей в структуре элементов всей экосистемы;
- взаимопроникновение различных уровней экосистем друг в друга с учетом сохранения связей (экосистемы отдельных учебных групп образуют экосистему направлений подготовки; экосистемы образовательных организаций и предприятий образуют экосистему обеспечения экономики определенными конкурентоспособными кадрами и т. д.);
- постоянная воспроизводимость с наличием закономерных повторов и циклов в системах;
- зависимость от внешних поступлений и импульсов, окружающих экосистему событий;
- развитие и стремление к самосовершенствованию экосистемы с учетом временной ретроспективы и прогнозирования;

– равное перераспределение участников и элементов с перспективой открытого вхождения и соблюдения баланса внутри системы, равновесия [86; 85].

Учитывая описанные характеристики, экосистема демонстрирует достаточно идеализированное состояние образовательной практики, при которой все сопряженные с образованием процессы движутся в сторону взаимопроникновения и влияния. За счет этого в итоге приходят к комплексному совершенствованию и самосовершенствованию отдельных подструктур экосистемы.

И. А. Дмитриева [203], А. В. Золотарева [68], Л. Г. Каранатова, А. Ю. Кулев [73; 74] рассматривают экосистему в образовании в качестве результата активной цифровой трансформации института образования, внедрения технологий и формирования новых условий взаимодействия субъектов образования. Это наглядно демонстрирует то, как проникновение технологий в систему способно изменить как отдельные ее элементы, так и всю систему в целом, наметив новые ориентиры развития. Учитывая вышеизложенное, авторы предполагают, что экосистема всегда обладает инновационной направленностью, поскольку она раскрывает разнородность и одновременную объединенность участников (элементов) при их взаимодействии между собой. Более того, авторы определяют экосистему в контексте ее сетевого и открытого характера, при котором в нее, в случае необходимости, могут быть внедрены новые элементы и подструктуры [73; 74; 68; 203].

А. М. Петровский и М. П. Прохорова, раскрывая особенности экосистемного подхода в образовании, его общие теоретические черты и характеристики, возможности воспроизводства, подчеркивают, что экосистемный подход представляет собой следующий этап развития концепции образования длиною в жизнь (непрерывное образование). Экосистемный подход, по мнению авторов, сохраняет неопределенные и достаточно размытые черты, поскольку до сих пор продолжает активно формироваться в контексте новых изменений образования и вызовов [124; 194].

Тем не менее уже сегодня можно выделить наиболее характерные черты экосистемного подхода, ключевыми из которых А. М. Петровский и М. П. Прохорова выделяют:

- ориентацию на эффект синергии;
- адаптированность экосистемы и ее подвижность;
- разнообразие участников и масштабируемость;
- научно-инновационную направленность [124; 194].

Подобные характеристики в целом коррелируют с позицией многих других авторов, которые раскрывают экосистему в качестве постоянно развивающегося элемента, открытого на нововведения и способного продвигать отдельные инновации.

Зарубежные авторы при рассмотрении экосистемы раскрывают первоначально ориентацию образовательных организаций на взаимодействие с экономическими субъектами и предпринимательскими структурами. Так, в исследовании Т. Жуанги, Л. Баоцунь экосистема образования рассматривается в контексте влияния на состояние промышленности и макроэкономики, определяя ряд перспективных направлений сотрудничества высшего образования с заинтересованными сторонами [214]. В исследовании Э. Шлеммера и соавторов экосистема раскрывается в контексте электронного STEAM-образования, ориентированного на всестороннюю подготовку обучающегося под потребности экономики и социума. В конечном счете авторы приходят к выводам, что экосистема в образовании становится инструментом объединения традиционных представлений об образовании в среде цифровых технологий, позволяющих повысить производительность действия подобной системы [212].

Э. В. Стефанус рассматривает экосистему также в качестве дополнительного элемента, определяющего перспективы роста технологического потенциала общества и его возможностей при интеграции института образования в структуру экономики. Особое значение автор отводит развитию предпринимательства в среде высшего образования как способу поддержания или обеспечения роста экономики страны [213].

Подчеркнем, что описанные элементы экосистемы обучения достаточно сильно схожи с современным инструментарием образовательных технопарков, на базе которых могут быть воспроизведены не только описанные, но и многие другие элементы образования.

Похожей точки зрения придерживаются и отечественные исследователи. Е. В. Павель, Н. А. Поляков и Т. А. Кудряшова рассматривают экосистему как механизм эффективного функционирования технопарков в целях обеспечения потребностей реальной экономики в специалистах с техническим типом мышления, готовых к решению прикладных задач и одновременному воспроизводству аспектов творчества, привнесению инноваций [210]. Более того, авторы прямо указывают, что «наряду с созданием объектов инновационной инфраструктуры, необходимо обеспечить инновационный процесс “мягкими факторами”, которыми являются <...> значимые события в сфере инноваций, научно-практические конференции по инновациям, публикация научных и популярных работ и т. д., которые связывают воедино отдельные институциональные и физические факторы инновационной деятельности. Благодаря дополнению существующей инфраструктуры инноваций этими мягкими факторами в регионе в конечном итоге будет создана жизнеспособная и эффективная инновационная экосистема» [210, с. 417].

Учитывая вышеизложенное, в контексте экосистемы образовательных технопарков педагогических вузов в качестве особого склада мышления субъектов можно рассматривать событийность. Как итог – необходимость сформированной событийной компетентности, раскрывающей готовность педагога организовывать события в образовательной среде технопарка. В таком случае педагогический работник со сформированной событийной компетентностью обладает особым видением процесса обучения, раскрывая ориентиры в повышении результативности и придании образовательной практике запоминаемости, яркости и масштабности, что позволит оставить положительные впечатления и действовать согласно воззрениям событийной педагогики.

С позиции технопарка и его экосистемы современная концепция построения университетского образования движется в сторону многомерного и многоуровневого партнерства с учетом трансформационных процессов в образовании [38]. Достаточно ярко данные тенденции описываются в исследовании А. А. Лозовицкой, И. Э. Голобородько и Ю. А. Сапожниковой. Авторы считают, что партнерство педагогического вуза ориентировано на переход к кластерной модели, в которой педагогическое образование рассматривается в форме инновационной образовательной экосистемы с учетом регионального разделения. Более того, авторами также осуществляется систематизация подходов к определению структурных компонентов экосистемы в современных условиях образовательной практики [92; 93; 49]. Выделяются такие элементы, как:

1. *Педагогическая направленность.* Раскрывается в качестве новых форм организации деятельности обучающихся и иного характера деятельности педагога в ней. Педагогический работник изменяет свои целевые функции в экосистеме на направляющего и сопровождающего, тьютора, наставника, определяющего возможность индивидуализированной и гибкой подготовки специалистов под их личные потребности, исследование результатов этой подготовки и определение перспективных точек усиления влияния.

2. *Содержание экосистемы.* С позиции содержания экосистема в образовании направлена на формирование обширного числа прикладных аспектов деятельности обучающихся, наряду со знаниевыми, включает в себя потребность в формировании функциональной грамотности и образующих ее структуру направлений-грамотностей, а также профессиональных компетенций обучающихся. Содержание в экосистеме приобретает практико-ориентированную направленность, раскрываясь в разрезе профилей и направлений подготовки, углубления содержательных аспектов, включения дополнительных элементов, инструментов самоподготовки, реализации проектной деятельности. Более того, в структуре экосистемы уточняются место и роль субъектно-ориентированного

обучения с учетом индивидуализации образовательного маршрута и перевода обучающегося на рельсы непрерывного обучения.

3. *Технологии экосистемы.* Раскрывают технологический аспект существования образовательных экосистем. В таком случае экосистема рассматривается как среда, в которой воспроизводятся характерные технологические основы образовательной практики. С учетом современных тенденций особую перспективу приобретают технологии электронного обучения: сетевые и дистанционные формы, а также цифровой контент, воспроизводящиеся на различных носителях информации или в структуре облачных технологий.

4. *Правовое поле экосистемы.* Экосистема образования не может формироваться хаотично. Для обеспечения ее работоспособности и функционирования требуется определение правовых (как нормативно-правовых, так и локально-нормативных) основ функционирования экосистемы, места, роли и трудовых функций участников экосистемы, их прав и обязанностей, закрепленных с учетом текущих норм и условий.

5. *Организация и управление в экосистеме.* Образовательная экосистема основана на четко регламентированной интеграции различных ее элементов в общую структуру обмена. В этой связи в рамках экосистемы предполагается проведение многоуровневого мониторинга по каждой из входящих в структуру подсистем и элементов в целях коррекции педагогических, социальных, экономических и других проблем экосистемы или ее отдельных проявлений, усиления конкурентных ее преимуществ на фоне других концепций и подходов к построению образовательной практики, улучшения.

6. *Кадровое обеспечение экосистемы.* Человеческие ресурсы организации объединяются с целевым ориентиром на синергический эффект от действия экосистемы. Синергия рассматривается в таком случае как возможность объединения условий экосистемы, ее участников, инструментов, среды, методов, технологий, концепций, других экосистем в единый и целостный пласт достижения необходимого результата. Итогом функционирования кадров в экосистеме становятся формирование и развитие профессиональных позиций,

личностных установок, идентичности, уровня квалификации, а также трансформация мотивов и целей деятельности, перевод на режим инновационной активности. В конечном счете экосистема в образовании представляется как аккумулятивное кадров и их взаимовлияние в векторе соразвития.

7. Взаимодействие с социальными группами и социальный эффект. Последний раскрывается в качестве достижения определенных, значимых с точки зрения государства и общества результатов функционирования образовательных экосистем [92; 93; 49].

Учитывая происходящие сдвиги в работе педагогического университета, отмеченные в исследованиях В. В. Сдобнякова, в сторону формирования комплексной экосистемы управления и развития, устремленного в векторе роста качества образовательной практики, важнейшим инструментом расширения потенциала образования становится организация экосистемы в среде технопарков педагогических университетов [135; 134].

В этом контексте технопарк становится ярким примером воспроизводства экосистемного подхода к образованию, раскрывая условия партнерства и взаимной интеграции. Согласимся с мнением А. А. Лозовицкой, которая замечает, что экосистема партнерства вузов с муниципалитетами во многом имеет многосторонний характер. Она позитивно сказывается на образовательной подготовке обучающихся – будущих педагогов, поскольку позволяет сформировать индивидуализированный образовательный маршрут, учитывающий требования и практические основы работы в потенциальном месте трудоустройства – муниципальной системе образования – партнере высшего учебного заведения [92; 93].

Воспроизводя на своей базе технопарк как отражение экосистемы современного образования, высшее учебное заведение устремляется в векторе разрешения следующих стратегически значимых и при этом взаимосвязанных между собой задач:

– интеграция студентов в структуру модернизации отечественной промышленности;

- развитие образовательной системы под исходящие запросы экономики и социума;
- содействие организации инновационной деятельности обучающихся и педагогов, в том числе посредством воспроизводства стартап-проектов и учреждения студенческого предпринимательства;
- построение сотрудничества с научно-исследовательскими и проектными центрами, воспроизводящими функции образовательной организации, в целях обмена знаниями, технологиями и подходами к формированию профессиональных компетенций специалистов [155; 162; 133; 152].

Так, экосистема университета становится способом развития инноваций в регионе, что проявляется в строительстве специальных технопарков и организации структурных подразделений, заинтересованных в развитии обучающихся и их интеграции в особые направления профессиональной практики [127].

В качестве последних стоит рассматривать два типа образовательных технопарков педагогических вузов:

Во-первых, это технопарки универсальных педагогических компетенций, во многом сфокусированные на первичном развитии педагогической науки, внедрении инноваций, их продвижении, масштабировании, совершенствовании, а также аккумуляции человеческих ресурсов (педагогических кадров) для получения эффекта синергии [60].

Согласимся с мнением А. Р. Галустова и С. К. Карабахцян, считающих, что технопарк универсальных педагогических компетенций определяет перспективы опережающей подготовки учителей и формирования педагогических компетенций через призму погружения в реальную трудовую практику, инновационную, научную, проектную деятельность [45; 46]. Более того, аккумулируя субъектов образования из различных категорий, технопарк универсальных педагогических компетенций, по мнению авторов, позволяет решать следующие передовые задачи:

- повышение уровня интереса субъектов образования к интеграции в информационную среду и работе с ней для активизации познавательной и творческой активности;
- формирование условий профессиональной ориентации при реализации проектных инициатив;
- развитие креативного, творческого, гибкого и критического мышления;
- привитие ценностей высокой познавательной активности;
- включение субъектов образования, в том числе педагогов, в различные студенческие и образовательные события [45; 46].

Последние определяют возможность формирования событийной компетентности педагогов посредством активного вовлечения в событийность как в передовую концепцию воспроизводства вариативных условий образовательной среды.

Во-вторых, это педагогические технопарки «Кванториум», в рамках которых упор отведен в сторону экосистемного взаимодействия различных субъектов образования из различных ступеней подготовки для комплексного научно-исследовательского и технического развития. Педагогические технопарки «Кванториум» в большей степени ориентированы на воспроизводство инноваций при работе с определенными группами обучающихся, привитие ценностей технологического образования и технологического типа мышления, продвижение естественно-научных, инженерно-технических и технологических дисциплин, стимулирование инноваций и проектной деятельности при работе с ними [104; 117].

Педагогические технопарки «Кванториум» призваны решать схожий спектр задач, что и технопарки универсальных педагогических компетенций, фокусируясь на экосистемном представлении образовательной среды и аккумуляции потенциала различных условий обучения. Технопарк как экосистемная концепция в целом ориентирован на создание уникального, насыщенного, событийного пространства, в котором обучающимся будут предоставлены все возможности для проектирования, получения реального опыта осуществления трудовых действий, работы с передовым оборудованием, воспроизводства междисциплинарных

проектов, организации научных исследований, развития собственной функциональной грамотности. Более того, технопарк позволяет оценивать потенциал определенных инновационных концепций и подходов, которые воспроизводятся на базе его инструментария [171; 125; 160].

Целевой ориентир функционирования экосистемы технопарков – это создание такой инфраструктуры обучения и образовательной среды, в условиях которой педагогическое знание будет трансформироваться в инновационный пласт опережающей подготовки, определять перспективы профессионального развития педагогических работников.

Так, в рамках экосистемы технопарков решаются обширные задачи, сопряженные с:

- обогащением личностного и профессионально-ориентированного опыта осуществления деятельности субъектов образования;
- определением оптимальных условий междисциплинарного и метапредметного развития в контексте профессионализма;
- трансляцией опыта разработки, инициации, развития и продвижения уникальных проектных инициатив, получением эффективных продуктов;
- установлением моделей лидерства, кооперации и интеграции с перспективой получения эффекта синергии;
- интеграцией специалистов различных направлений и профилей подготовки в условиях современной техносферы;
- построением насыщенной и богатой педагогической учебной инфраструктуры, в которой научная, исследовательская и опытно-конструкторская деятельность приобретают особый ценностно-смысловой и содержательный характер;
- организацией и популяризацией практики организации и воспроизводства образовательных событий, формированием событийной компетентности будущих педагогов в среде и инструментарии педагогических технопарков;

– обогащением опыта, сопряженного с построением структуры учебных событий и прочих элементов событийной деятельности компетентного педагога [101].

Учитывая все вышеизложенное, образовательные технопарки предоставляют колоссальные возможности роста и точки для дальнейшего личностно-профессионального развития, среди которых можно выделить следующие: научно-исследовательская деятельность, коллаборация в межпредметных и межвозрастных группах, взаимодействие между факультетами, личностный и профессиональный опыт, опыт взаимодействия с техносферой, освоение системы сетевых образовательных программ, развитие межпредметного и метапредметного мышления, формирование функциональной грамотности.

Стоит отметить, что достижение установленных возможностей роста и развития в структуре технопарков универсальных педагогических компетенций и педагогических технопарков «Кванториум» становится возможным за счет аккумуляции специальных средовых условий: материально-технического и ресурсного обеспечения, цифровых технологий, специализированных средств, педагогических технологий обучения, средств формирования профессиональных компетенций, передовых методов опережающей подготовки, включая построение индивидуального образовательного маршрута, образование в течение всей жизни.

Заметим, что технопарки и их образовательная экосистема в совокупности становятся специальным, формализовано-территориальным образованием, которое выступает местом максимального концентрирования педагогических инноваций и их аккумуляции в систему опережающей подготовки, формирования профессиональных компетенций и обогащения практического опыта. Кроме того, технопарки становятся одним из наглядных представлений значительного повышения конкурентоспособности образования за счет развития и объединения материально-технической базы. Приоритет в таких условиях отводится в сторону подготовки передовых педагогических кадров, способных быстро аккумулятировать собственный потенциал и адаптироваться под новые

средовые условия, использовать окружающую среду для планомерной организации образовательной практики [13; 48; 161].

Средовые условия технопарков универсальных педагогических компетенций и педагогических технопарков «Кванториум» определяют возможность многомерного повышения качества образования с ориентиром на развитие педагогических кадров, участвующих в жизни технопарка, а также личностный рост, профессиональное самоопределение обучающихся, интегрированных в его среде. Достаточно позитивный опыт воспроизводства педагогического инструментария в экосистеме технопарка описан в работах В. Е. Евдокимовой, А. В. Перфильевой и Н. Н. Устинова, которые рассматривают технопарк в качестве способа эффективной организации работы с обучающимися школ в структуре дополнительного образования. Авторы исследования делают особый фокус на инновационные средовые условия и высокий уровень материально-технического обеспечения технопарков, применяя которые педагогические работники приобретают большой потенциал в реализации поставленных целей и задач образовательной практики [55; 57; 54; 56].

Ресурсы технопарка становятся главным достоинством его инновационной среды, на что также указывают Н. Н. Божко и А. С. Шубина, рассматривая технопарк в качестве места концентрации научно-исследовательских и проектных инноваций. Ресурсы технопарка, по мнению авторов исследования, служат также и основным источником воспроизводства инновационных условий, поскольку образуют один из элементов экосистемы в образовании [23; 191].

Опираясь на воззрения авторов, раскроем высокую ролевую функцию технопарков в контексте развития человеческих ресурсов:

1. Ориентация на установление новых условий и форм продвижения инноваций за счет информирования и привлечения педагогов в структуру работы с новым оборудованием.

2. Формирование командного типа взаимодействия работников технопарков с ориентиром на проектную деятельность, организацию мастер-классов,

командное взаимодействие и прочие формы интерактивной работы, которая может быть в том числе воспроизведена в контексте событийности.

3. Уточнение направленности аккумуляции усилий педагогических работников, вектора деятельности и условий организации специальных мероприятий и событий для их достижения.

4. Создание условий и комплексов для обеспечения методического сопровождения педагогической практики, построение сетевых форм интеграции субъектов образовательного пространства экосистемы технопарка [23; 191].

Соглашаясь с вышеизложенным, заметим, что экосистема технопарка становится кластером организации междисциплинарной подготовки с ориентиром на практическую направленность, которая включает в себя ряд значимых кластеров (Рис. 3).



Рисунок 3. Кластеры, образующие структуру педагогического технопарка и его экосистемы

Обращаясь к Рисунку 3, заметим, что экосистема технопарка определяет возможность реализации трех главных функций образования при их взаимопроникновении: организация подготовки, научно-исследовательская и проектная деятельность, профессиональная ориентация. В совокупности подобные условия экосистемы технопарка позволяют объединить различные

подструктуры участников по направлениям формирования компетенций, повышения квалификации, профессионального развития, образуя особое ядро педагогического образования. Технопарк становится средством, в котором аккумулируются потенциал и усилия различных участников (Рис. 4).

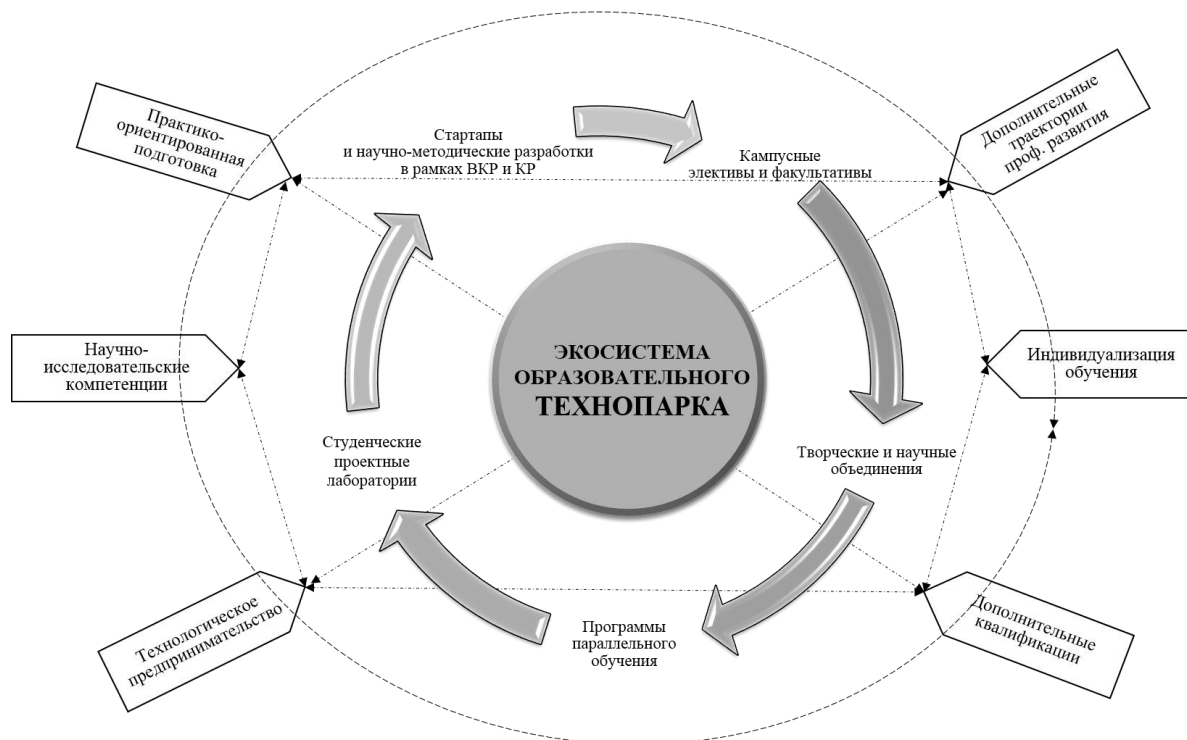


Рисунок 4. Объединение потенциала участников в экосистеме педагогических технопарков

Рисунок 4 наглядно демонстрирует то, как отдельные элементы экосистемы образовательных технопарков способны оказывать существенное влияние на его деятельность. Причем многие из этих элементов тесно взаимопроникают друг в друга и пересекаются с точки зрения направленности на определенный образовательный результат. В конечном счете технопарк становится местом развития инноваций в образовании и усиления компетенций педагога при его работе с инновационной средой и новыми форматами образовательной практики в контексте образовательных событий.

Так, обращаясь к Рисункам 3–4, выделим некоторые проявления характеристик событий в структуре элементов образовательной экосистемы технопарка (Табл. 2).

Проявления характеристик событий в структуре элементов образовательной экосистемы технопарка

<i>Элементы экосистемы образовательного технопарка</i>	<i>Соответствующие им характеристики событий</i>
Изменение функций педагогического работника на наставнические	Субъектность: события предполагают взаимное активное участие и субъект-субъектное взаимодействие педагогов и обучающихся (совместное творчество, обмен опытом, взаимообучение), в ходе которого педагог-наставник обеспечивает организационную и психолого-педагогическую поддержку личностно-профессиональной социализации обучающегося.
Формирование прикладных аспектов деятельности обучающихся	Практикоориентированность и многослойность события с учетом сочетания нескольких видов деятельности: события предполагают приобретение практических навыков и опыта субъектов, а не только получение теоретических знаний. В таких событиях педагог формирует новое знание через «открытие», акцент делается на активном участии субъектов, включая решение прикладных и функциональных задач. Основная цель – помочь участникам применить ранее полученные знания и навыки на практике, развить у них уверенность в своих способностях.
Технологичность	Стимулирование интереса и мотивация: в ходе событий педагогом применяются различные формы организации деятельности субъектов, в которой воспроизводятся характерные технологические основы (сетевые и дистанционные формы виртуальной реальности, дополненной реальности или других форматов для создания совершенно новых «впечатлений»). В этом контексте проявляется система эмоционального поля события, демонстрируя высокую включенность и вовлеченность субъектов.
Единое правовое поле деятельности субъектов	Партнерство и диалогичность: проявляется в диалоговом характере события педагогов и обучающихся, основанном на построении партнерско-диалогичных отношений между субъектами. Все участники события действуют в рамках одинакового набора правил и норм, которые регулируют их взаимоотношения и роли, с возможностью «свободы выбора». События предполагают выход субъекта из собственного видения явления и рассмотрение этого явления через призму позиций «другого». Педагог проявляет такие качества, как целеполагание, поддержка, сопровождение и консультирование, выстраивает особые связи между субъектами образования, определяя сопричастность и совместную деятельность в рамках общего для всех субъектов события.
Многоуровневое управление	Установление порядка, событие образует начало для будущих событий, определяя цепочку проектирования событий: педагогический работник в таком случае максимально раскрывает собственный управленческий потенциал (формирует единый эмоциональный фон, а также задает ориентир совместной деятельности: общий интерес, единые цели, схожие действия, а также общий для всех участников результат), демонстрирует инициативность в организаторских вопросах, предлагает оптимальные пути улучшения событий или, опираясь на имеющийся опыт, выстраивает будущие события с учетом практического опыта.

<i>Элементы экосистемы образовательного технопарка</i>	<i>Соответствующие им характеристики событий</i>
Синергический эффект от объединения ресурсов среды и ее пользователей	Коллаборация и общность смыслов: интеграция и адаптация специфичных участников, характеризуется полнотой связей и отношений, соединение знаний и опыта участия в событии приводит к значительному расширению образовательного потенциала. В процессе события взаимодействие открывает новые идеи и решения, которые могут превосходить индивидуальные усилия каждого субъекта отдельно.
Режим инновационной активности	Развитие, соразвитие и переход от привычных форм образовательного уклада к инновационным: события проявляются как аккумуляция и взаимовлияние в векторе соразвития, накоплением новых знаний и опыта. Событие объединяет субъектов образования при выражении персонального интереса в общем деле. Успех для каждого рассматривается не только в личной позиции, но и с учетом достижений окружающих.
Социальный эффект деятельности	Личная значимость и полезность осуществляемой деятельности: наличие лично и социально значимого результата, внутреннего и внешнего обогащения через обмен ценностями и смыслами в образовательном событии определяет общий интенциональный интерес. Развитие коммуникативных навыков, усиление через рефлексию. Осмысленный и осознанный опыт превращается в средство для достижения более высокой цели. Контекст образовательного события формируется через постановку проблем и своевременное представление актуального запроса, имеет рефлексивный характер, проявляющийся через построение отношения к деятельности.

Учитывая рост количества и общей распространенности образовательных экосистем образовательных технопарков по всей Российской Федерации, можно прогнозировать высокое их значение и влияние на состояние педагогического образования в будущем [107]. Технопарки объединяют инновации в образовании на уровне регионального субъекта, развивают педагогические кадры в регионе и определяют перспективы апробации инновационных подходов к построению образовательной практики.

В качестве последних стоит рассматривать и организацию образовательных событий, ранее исследованную нами в п.п. 1.1 настоящего исследования. Экосистема технопарков педагогических вузов действительно определяет обширные перспективы совершенствования процессов подготовки, в которой синергия рассматривается на трех независимых концепциях:

1. Воспроизводство достоинств и возможностей образовательных экосистем.

2. Аккумуляция и целевая реализация инструментария технопарков для достижения целей глобальной конкурентоспособности отечественного образования.

3. Ориентация на воспроизводство и формирование у педагогов событийной компетентности в среде экосистемы технопарка, а как итог – возможность профессионального роста и развития, уточнения места и роли воспроизводства событий в личной профессиональной педагогической практике.

Так, объединение вышеописанных трех компонентов в единую экосистему технопарков, направленных на воспроизводство образовательных событий (событийный подход), определяет обширные перспективы достижения поставленных результатов образовательной практики за счет аккумуляции потенциала, достижения эффекта синергии, а также объединения ресурсной базы, построения обратной связи в системе, интеграции педагогического сообщества и достижения многих других перспектив. Технопарк как экосистема становится главной средой для воспроизводства событийности, поскольку ввиду своей специфики позволяет организовывать процесс обучения с ориентиром на приобретение реального опыта, максимально приближенного к трудовым условиям, что уточняет возможности формирования профессиональных компетенций обучающихся и движения в векторе максимальной результативности образования.

Образовательная экосистема технопарка отражает специфические условия образовательной среды технопарков универсальных педагогических компетенций и педагогических технопарков «Кванториум». Ранее выделялись особенности проявления экосистемы образовательных технопарков, свидетельствующие о высокой актуальности и перспективе многомерного влияния экосистемы на результаты образовательной практики. Организационно-педагогические условия в контексте образовательной экосистемы технопарка стоит рассматривать как развитие осознания экосистемного характера образовательной среды технопарка в структуре таких условий, как: изменение функций педагогического работника на наставнические, формирование обширного числа прикладных аспектов деятельности обучающихся; технологичность, единое правовое поле деятельности

субъектов, многоуровневое управление, синергический эффект от объединения ресурсов среды и ее пользователей, режим инновационной активности, социальный эффект деятельности.

Осознание педагогическим работником экосистемного характера образовательной среды технопарка – одно из базисных организационно-педагогических условий формирования событийной компетентности, поскольку именно образовательный технопарк создает междисциплинарную среду для обогащения опыта педагогического работника в участии в образовательных событиях.

Таким образом, по результатам исследования образовательной экосистемы технопарков педагогических вузов можно подчеркнуть, что, действительно, экосистемный подход приобретает особую ролевую функцию и значение в структуре достижения поставленных целей и задач модернизации современного образования [114; 177].

Анализ позволяет уточнить, что сегодня понятие экосистемы в образовании остается динамично развивающимся: отсутствует единая точка зрения авторов на состав принципов, элементов, функций и дефиниций, образующих целостное представление об экосистеме в образовании.

Несмотря на это, многие авторы выделяют ряд схожих черт экосистемы, среди которых в качестве общих можно выделить организацию совместной деятельности субъектов образования и их работу с инновациями; социально-ориентированное функционирование экосистемы с ориентиром на трансформационные процессы; воспроизводство таких условий, при которых реальными качествами экосистемы будут являться цикличность, производительность, гибкость в вопросах адаптации к субъектам, внешним или внутренним условиям, конкретным задачам, а также масштабируемость экосистемы под контекстные потребности; наличие особых характеристик экосистемы и формирование особого склада мышления участников [12; 57; 74; 124; 134; 178].

В качестве дополнительного обязательного элемента образовательной экосистемы необходимо также рассматривать событийность, возможности организации образовательных событий педагогом.

Технопарк становится ярким примером воспроизводства экосистемного подхода к образованию, раскрывая условия партнерства и взаимной интеграции. В конечном счете технопарки универсальных педагогических компетенций и педагогические технопарки «Кванториум» можно рассматривать в качестве современного представления экосистемы педагогического образования, в условиях которого решаются важнейшие задачи по модернизации образовательной практики и опережающей подготовке специалистов педагогического, естественно-научного, инженерно-технического и технологического профиля под потребности современной экономики.

Таким образом, исследование педагогических условий формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков наглядно демонстрирует наличие необходимого инструментария и потенциала образовательной среды современных образовательных организаций на пути к формированию событийной компетентности. Последнее становится возможным в том случае, если у педагогического работника технопарка сформированы представления об особенностях и специфике организации образовательных событий, умения организации образовательных событий, имеется опыт участия в образовательных событиях в качестве участника/организатора, сформированы личностные позиции, цели, мотивы и стремления, сопряженные с организацией образовательных событий на базе педагогических технопарков. Как итог, высокую актуальность приобретают вопросы формирования событийной компетентности при реализации необходимых педагогических условий для достижения стратегических целей и задач опережающей подготовки педагогических работников.

1.3. Модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка

Формирование событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, как показывает проведенный анализ, неразрывно связано с созданием эффективных условий профессионального роста педагога и обеспечением его погружения в среду событийного подхода.

В настоящем исследовании категория «формирование» является одной из центральных, которая трактуется в педагогических исследованиях как процесс целенаправленного воздействия с целью развития профессиональных знаний, умений и навыков, взглядов, ценностей и т. д. [29; 94; 188; 191].

Под формированием событийной компетентности мы понимаем целенаправленно организованный процесс по овладению всеми компонентами структуры событийной компетентности с принятием ценностей событийного подхода и освоением ключевых аспектов работы с событийной средой образовательного технопарка. Процесс формирования в таком случае рассматривается как целостный педагогический процесс, сопряженный с активным воздействием на личность с позиции компетентностного, деятельностного и субъектно-ориентированного подходов (что предполагает овладение компетенциями, опытом осуществления деятельности, формирование собственных направлений развития педагогического работника) [2; 141; 153; 198; 199].

Важно отметить, что формирование событийной компетентности происходит, как правило, параллельно формированию общепедагогических компетенций и компетентностей. Это связано со становлением личности педагога и овладением определенными инструментами, формированием ценностей и взглядов [139]. Несмотря на это, событийной компетентностью могут овладеть и те педагоги, которые на протяжении длительной профессиональной практики не сталкивались или не реализовывали принципы событийного подхода.

На формирование событийной компетентности достаточно значимое воздействие оказывают факторы, связанные с влиянием организационно-

педагогических условий, некоторые из которых были раскрыты ранее (условие первое – воссоздание событийной общности образовательных технопарков, условие второе – развитие осознания экосистемного характера образовательной среды технопарка). Значимым условием в этой структуре также является организация педагогического сопровождения. Педагогическое сопровождение на базе экосистемы образовательного технопарка и образовательного события основано на компенсации недостающих педагогическим работникам компетенций, знаний, умений, навыков просвещением в целях обеспечения готовности проявлять составляющие событийной компетентности, в том числе за счет участия в «пробных» (обучающих) образовательных событиях; привлечения в форматы неформального образования (конференции, тематические встречи, дискуссии, клубные форматы работы); обмена опытом; участия в тренингах и др. Заметим, что несмотря на отводящийся фокус в организации педагогического сопровождения в сторону формирования профессиональных позиций и компенсации недостающих знаний, умений или навыков педагогических работников образовательного технопарка, конечная цель педагогического сопровождения сводится к созданию условий обогащения личностно-профессионального опыта и формирования личных позиций педагогического работника образовательного технопарка. Обусловлено это тем, что специфические особенности компетентности отражают компетентность как совокупность компетенций, пронесенных через призму опыта, ценностей, отношения и установок субъекта.

Подчеркнем, что организационной стороной выделенных условий формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков выступает и сама образовательная экосистема технопарка со всеми ее составляющими: ресурсы, материально-техническое обеспечение, возможности среды, кадровый потенциал и др. Организационно-педагогические условия, в частности, проявляются как процессная сторона формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, поскольку связаны с активной деятельностью

педагогического работника, которая приведет к формированию отношения к образовательным событиям, обогатит опыт, разносторонне раскроет личностно-профессиональные стремления и позиции педагогического работника (и так далее). С учетом проведенного пилотного исследования (Приложение 2) и выявленных проблем описанные организационно-педагогические условия могут послужить эффективным началом в развитии событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, что закладывается в дальнейшем в основу разработки и апробации модели и программы сопровождения педагогических работников технопарков в процессах формирования событийной компетентности.

Педагогическое моделирование служит эффективным инструментом управления образовательными системами и позволяет вырабатывать комплексные мероприятия для повышения эффективности деятельности педагогических работников [77]. Актуальность разработки модели событийной компетентности педагогических работников обуславливается тем, что данная модель структурно раскрывает составляющие образовательной среды, условий и процессов, которые в их структурно-комплексном представлении образуют единый конструкт формирования профессиональной компетентности педагогического работника.

Процессы формирования компетентности педагогических работников образовательного технопарка требуют обогащения личностно-профессионального опыта. Как отмечалось нами ранее в теоретической части исследования, событийная компетентность требует постоянного участия педагогического работника в организации образовательных событий и, более того, формирования особого ценностно-смыслового отношения педагогического работника к образовательным событиям как эффективному инструменту раскрытия потенциала учебно-познавательной среды образовательного технопарка. При этом важно понимать, что образовательные события в технопарке становятся соведущими и возникают исключительно в результате специфики среды образовательного технопарка. Модель в этой системе позволит раскрыть необходимые условия и инструменты формирования событийной компетентности

педагогических работников образовательного технопарка, обогащения их профессиональной практики.

Все это обуславливает актуальность выбранного объекта для моделирования, а именно формирования событийной компетентности. Важно понимать, что процесс моделирования имеет разноуровневую характеристику, поскольку раскрывается на нескольких уровнях [200; 17]:

Во-первых, как инструмент разработки педагогических инноваций, введения новых средств, методов, ресурсного обеспечения в образование.

Во-вторых, как способ организации профессионально-педагогической деятельности (моделирование со стороны педагога как типовая задача).

В-третьих, в качестве метода научного исследования, который используется в целях обновления и воспроизведения уникального содержания образовательной практики.

В рамках настоящего исследования построение модели осуществляется как в целях разработки педагогических инноваций, так и с позиции средства научного исследования. Предполагается раскрытие средств формирования событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка, внутренних процессов, связанных с формированием (движение от цели к результату), а также раскрытие содержания работы по укреплению полученного результата.

Не менее значимым компонентом разрабатываемой модели становится программа сопровождения педагогических работников технопарков, которая отражает процесс формирования событийной компетентности, обогащения личностно-профессионального опыта. Данная программа по итогам составления модели требует дополнительного обоснования и раскрытия условий реализации, уточнения компонентов и направлений работы по формированию событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка.

Ниже (Рис. 5) представлена теоретическая модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка.

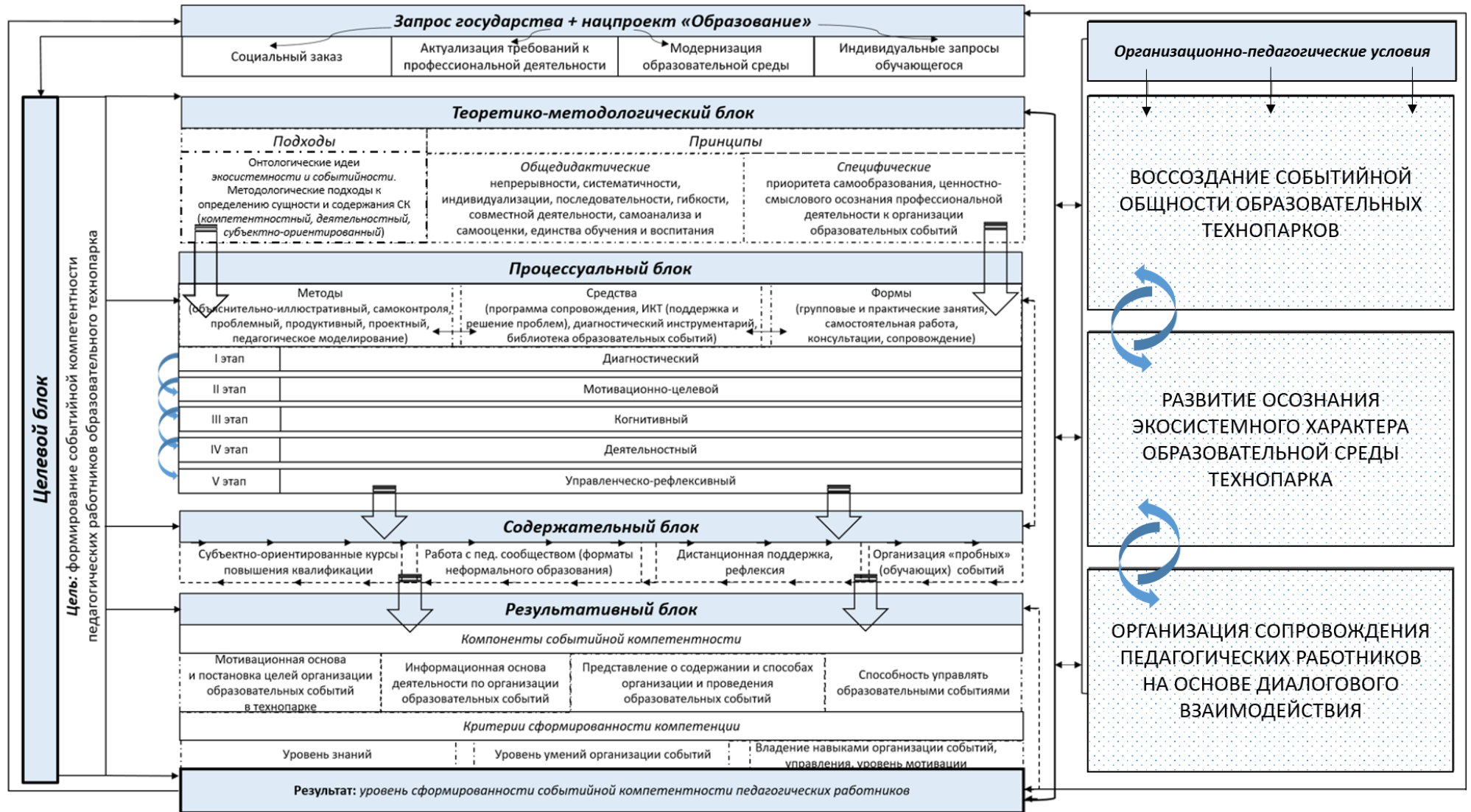


Рисунок 5. Модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка

Целевой блок. Включает в себя постановку целей производимого моделирования, а также формирует структуру и границы будущего результата воспроизводства модели на практике. Система целеполагания, представленная в модели, может быть значительным образом преобразована в случае ее детализации и формирования подцелей.

В основу настоящей авторской модели положена цель – формирование событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка. Постановка цели осуществляется ввиду исходящих воздействий социального и государственного заказа, которые выступают значительным мотивационным элементом в структуре формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка. В рамках модели выделены следующие основания: запрос государства (связанный с развитием педагогов, повышением квалификации и качества (результатов) функционирования института образования), как следствие, реализация мер поддержки национального значения (нацпроект «Образование»), актуализация требований к профессиональной деятельности (развитие технологий, преобразование теоретических концепций, появление новых прикладных инструментов и способов организации педагогической деятельности, необходимость опережающей подготовки обучающихся), влияние среды образовательного технопарка (хаотичное возникновение образовательных событий и возможность их применения для обогащения образовательной практики), индивидуальные запросы обучающегося (запросы на практикоориентированность, обучение в разнородных группах, систематизацию деятельности и др.) [104; 106; 110; 167]. Формирование событийной компетентности связано также с концепцией непрерывного образования; определяет перспективы личностного и профессионального роста работника образовательного технопарка, задает ориентиры в следовании актуальным тенденциям педагогической практики, трансляции ценностей событийной педагогики на обучающихся [76; 16; 15; 14].

Целевой блок, помимо собственно функции целеполагания, имеет и мотивационную направленность: отражает мотивы педагогического работника в

повышении профессионального мастерства в условиях инновационной образовательной среды технопарка, среди которых можно выделить следующие: желание работать с новыми методами и технологиями обучения; желание применять новые подходы к обучению, используя современные технологические ресурсы, интерактивные методы обучения и инструменты; желание соответствовать современным требованиям и тенденциям в сфере образования; желание развиваться как профессионал; желание улучшить результаты обучения учеников; желание быть востребованным на рынке труда и др. [5; 31; 49; 72; 91; 140].

Теоретико-методологический блок. По своей сути выступает подструктурным компонентом целевого блока, поскольку раскрывает элементы педагогического процесса, а именно такие составляющие, как подходы и принципы, которые тесно связаны с целями, подцелями и организационно-педагогическими условиями формирования событийной компетентности. За основу подходов нами взяты идеи экосистемности и событийности на основе интеграции положений компетентностного, деятельностного, субъектно-ориентированного подходов [31; 71; 159; 182; 75] (что было раскрыто нами ранее в теоретической части настоящего исследования), с учетом общедидактических и специфических принципов формирования событийной компетентности педагогических работников.

Интеграция подходов обеспечивает достижение цели: идеи экосистемности образования раскрывают внутренние взаимосвязи и собственную динамику развития; концептуальные положения событийной педагогики – эффективные формы целенаправленной организации процессов; компетентностный подход раскрывает сущность и структуру событийной компетентности педагогического работника; деятельностный подход позволяет создать условия для развития личной активности в инновационной среде и формирования устойчивых мотивов к ее воспроизводству в будущем; субъектно-ориентированный – воссоздать гибкие условия обучения и принять образовательное событие, перевести его в управляемый характер для достижения заданных целей и задач.

Анализ проблемы формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков позволил выделить общедидактические принципы (непрерывности, систематичности, индивидуализации, последовательности, гибкости, совместной деятельности, самоанализа и самооценки, единства обучения и воспитания).

Важнейшей стороной и новизной выделенных принципов реализации модели является выделение специфических принципов, среди которых:

- принцип приоритета самообразования: основан на понимании ведущей роли непрерывного образования и его влияния на результаты профессиональной деятельности, обеспечение соответствия актуальным вызовам современности и целям совершенствования педагогической практики [89; 98; 140]. Принцип приоритета самообразования основан на следовании ряду основополагающих правил, среди которых: во-первых, ценностная ориентация на развитие личностных и профессиональных качеств; во-вторых, принятие необходимости постоянной актуализации знаний; в-третьих, постоянная работа с динамически изменяющейся информацией; в-четвертых, стремление к обогащению трудовой практики и постоянному самосовершенствованию; в-пятых, учет актуальных тенденций и основополагающее значение в структуре результатов трудовой деятельности. Результат учета данного принципа связан с формированием у педагогического работника особого мировоззрения, основанного на стремлениях пробовать инновации, искать пути повышения квалификации, развития профессионализма и роста продуктивности деятельности;

- принцип ценностно-смыслового осознания профессиональной деятельности к организации образовательных событий: сущность принципа раскрывается в структуре формирования особого отношения к передовым изменениям педагогической среды технопарка, в структуре которой возникают стихийные образовательные события с осознанием собственного места, роли и ценности в нем. Данный принцип раскрывает эффективное и верное самоосознание собственных профессиональных позиций, педагогической и гуманистической направленности образования, выдвигая в качестве передового

показателя особые цели, мотивы и идеалы, которые раскрывают не просто принятие ведущего значения собственной деятельности, но и учет возможностей саморазвития. Ключевыми правилами данного принципа являются:

- трансляция ценностно-смысловой сущности педагогической деятельности на образовательный процесс;
- полный охват социально значимых функций и личной роли педагога в структуре образовательных процессов;
- осознание необходимых способов профессионального самопознания и обогащения личности, развития;
- принятие и применение способов совершенствования собственной деятельности;
- решение задач учебно-воспитательной работы и стремление к постоянному совершенствованию опыта [9; 8; 158].

Результатом принципа становятся осознание собственного места и роли в структуре образовательных событий с восприятием педагогического смысла и воспитательной направленности образовательного события, трансляция значения осуществляемых действий для развития обучающихся.

Выбранные принципы наряду с общедидактическими обуславливают становление основ образования, в условиях которого деятельность педагогического работника в процессе формирования событийной компетентности будет приобретать более ценностный и позитивный характер, формируя черты самостоятельности и комплексного влияния на текущую образовательную практику.

Подходы же определяют концептуальные основы и направления реализации представленной системы принципов, задают ориентир в выборе наиболее подходящих средств, форм, методов при воспроизводстве непосредственно адаптированного содержания деятельности, направленной на формирование событийной компетентности и повышение профессионализма педагогического работника.

Результаты теоретической части исследования позволили определить, что формирование событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов будет эффективно при реализации комплекса организационно-педагогических условий:

– воссоздание событийной общности образовательных технопарков с превалированием образовательных событий над традиционными мероприятиями, принятием их единого педагогического смысла и их упорядочиванием;

– развитие осознания педагогами экосистемного характера образовательной среды технопарка, предполагающее понимание значения изменения функций педагогического работника на наставнические, формирования прикладных аспектов деятельности обучающихся, технологичности, единства правового поля деятельности субъектов, многоуровневости управления, синергического эффекта от объединения ресурсов среды и ее пользователей, режима инновационной активности, социального эффекта деятельности;

– организация сопровождения педагогических работников на основе диалогового взаимодействия посредством субъектно-ориентированного построения содержания курсов повышения квалификации и рефлексии профессионально-событийных практик, в том числе участия в «пробных» (обучающих) образовательных событиях; привлечения в форматы неформального образования (конференции, тематические встречи, дискуссии, клубные форматы работы); обмена опытом; участия в тренингах и др.

Их назначение связано с формированием сложной системы развития педагога и аккумуляции всех необходимых воздействий в едином русле.

Единство подходов, принципов и условий раскрывается в структуре их объединения, взаимного совливания и оказания ведущего воздействия на событийную компетентность педагогического работника образовательного технопарка. Подходы служат общим ориентиром к организации и представлению деятельности, результатов образования, пронизывая всю среду обучения, тогда как принципы задают единый вектор и правила функционирования образовательной системы, в совокупности с подходами обуславливая реализацию

и характер влияния организационно-педагогических условий на формирование событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка.

Принципы, подходы и условия находятся в тесном взаимовлиянии, образуя единство связи профессиональной деятельности с личностными воззрениями, что соответствует ранее сформированной структуре событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка.

Процессуальный блок. Раскрывает этапы, сопровождающие процессы формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка в структуре программы сопровождения.

Программа сопровождения педагогических работников представляет собой комплексно спланированную деятельность по формированию событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка при реализации теоретических и практических занятий, повышении осведомленности о событийной педагогике, событийном подходе и др. Программа сопровождения педагогических работников включает в себя несколько ключевых этапов, соответствующих этапам процессуального блока, которые позволяют как теоретически подготовить педагогов к процессам организации образовательных событий, так и обогатить их личностно-профессиональную практику с ориентиром на разработанную структуру событийной компетентности, условия среды образовательного технопарка. Программа сопровождения педагогических работников имеет обобщенный характер и является одним из дополнительных прикладных продуктов настоящего исследования.

Программа педагогического сопровождения реализуется с учетом продуктивных форм обучения (групповые занятия, практические занятия, самостоятельная работа, консультации, сопровождение), в том числе неформального образования (вебинары, мастер-классы, хакатоны, научно-практические конференции и др.); средств (информационно-коммуникационные технологии, консультативная поддержка (решение проблем), авторский диагностический инструментарий, библиотека образовательных событий и др.);

методов (объяснительно-иллюстративный, самоконтроля, проблемный, продуктивный, проектный, педагогическое моделирование и др.). Опираясь на представленное, раскроем более подробно структуру процессов формирования событийной компетентности педагогических работников технопарков, которые базируются на реализации описанной модели (Рис. 6).



Рисунок 6. Этапы формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков

Учитывая раскрытые на Рисунке 6 этапы, отметим, что их реализация имеет собственную структуру и предполагается с позиции составленной теоретической модели (Рис. 5). Формирование событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков по авторской модели включает в себя ряд этапов:

Во-первых, осуществление диагностической деятельности (диагностический этап). Данный этап формирования событийной компетентности предполагает проведение самооценки по разработанному чек-листу и знакомство с результатами внешней оценки со стороны эксперта. Диагностический этап позволяет выявить проблемные точки и моменты, которые требуют дополнительного улучшения и целенаправленного воздействия. Реализация этапа основана на применении объяснительно-иллюстративного метода, проблемного

метода, а также методах педагогического моделирования [142; 189]. В процессе диагностической деятельности необходимо использовать разработанный диагностический инструментарий. Работа с педагогическими работниками организуется, как правило, в групповой форме, а также в форме сопровождения.

Во-вторых, уточнение и конкретизация мотивов и целей педагогического работника (мотивационно-целевой этап). По результатам диагностики происходят их конкретизация, индивидуализация и интериоризация. Данный этап позволяет уточнить задачи, ожидаемые результаты, выявить индивидуальные запросы педагогического работника, его потребности и ценности, осознать и принять внутренние мотивы и цели для формирования индивидуального маршрута профессионального развития. В результате педагог осознает, что его деятельность важна и значима в контексте образовательных событий, что способствует эффективному включению в процесс формирования событийной компетентности. В таком случае мотивация формирует цели, которые согласуются с контекстом события, целями функционирования самого технопарка, идеями и ценностями событийного подхода. На данном этапе педагог ориентируется на методы педагогического моделирования, а также применяется метод самоконтроля, репродуктивный метод (содержание которых раскрывается ситуативно). В числе основных средств – частные способы применения ИКТ [13; 47; 48; 61]. Работа с педагогическими работниками организуется, как правило, в групповой форме, а также в форме сопровождения, консультаций.

В-третьих, влияние на когнитивные процессы педагогического работника (когнитивный этап). Предполагает воспроизводство активных мыслительных операций педагогического работника при формировании событийной компетентности. Этап основан на реализации форм и методов обучения посредством формирования информационной основы деятельности (необходимая теория, подача материала, работа в группах и т. д., что детально раскрыто в теоретической модели). На данном этапе максимально полно применяются все выделенные методы, средства и формы, в зависимости от объективной потребности и содержания работы.

В-четвертых, организация деятельности педагогического работника (деятельностный этап). Нацелен на обогащение опыта и организацию обмена опытом в структуре педагогического сообщества. Соответствует этапу организации событий в среде технопарка из теоретической модели. Конечной задачей организации деятельности становится формирование библиотеки образовательных событий – массива событий с определенной направленностью и фиксацией условий. Аналогично предыдущему этапу на данном этапе максимально полно применяются все выделенные методы, средства и формы, в зависимости от объективной потребности и содержания работы.

В-пятых, управление деятельностью и организация рефлексии педагогического работника (управленческо-рефлексивный этап). Рефлексия основана на самостоятельной оценке достигнутых результатов, тогда как управление деятельностью представляет способ самоорганизации в рефлексии, который связан с фиксацией проблем и построением обратной связи с сопровождающим для получения комплексной поддержки и еще большего профессионально-компетентностного развития. Используются методы самоконтроля, проблемный метод, продуктивный метод, а также элементы педагогического моделирования. Применяются все выделенные в рамках модели средства. Работа осуществляется в форме самостоятельной работы, консультаций и сопровождения.

Так, представленная система этапов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков является прикладным представлением разработанной теоретической модели и демонстрирует процессную структуру формирования событийной компетентности с учетом представленных условий и прочих компонентов модели. Как итог, формируются особые перспективы апробации модели при воспроизводстве двух сценариев формирования событийной компетентности: самостоятельная работа педагогических работников образовательных технопарков и работа с поддержкой педагогического сопровождения, что позволит сравнить эффективность авторских подходов на практике.

Наиболее примечательным компонентом процессуального блока являются средства, к числу которых относятся информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), консультационная поддержка (решение проблем), авторский диагностический инструментарий, библиотека образовательных событий. Важно раскрыть каждое из средств более подробно:

– информационно-коммуникационные технологии. Представляют собой обширный пласт поддерживающих образовательную практику инструментов. В числе эффективных ИКТ стоит рассматривать средства дистанционной связи, компьютер и телефон, специальные чаты в мессенджерах, онлайн-курсы и инструменты группового объединения педагогов [13; 47]. По своей сути ИКТ служат способом организации систематической работы с технопарками через событийный подход, что положительно сказывается на обогащении личностно-профессиональной практики педагогических работников;

– консультационная поддержка (решение проблем). Данное средство выступает в качестве дополняющего общую структуру средств механизма поддержки. Решение проблем предполагает организацию своевременного реагирования на исходящие от педагогических работников запросы в сторону сопровождающего. Цель средства решения проблем – не просто отвечать на запрос, но и двигать педагога в сторону самосовершенствования и повышения мотивации;

– авторский диагностический инструментарий. Включает в себя разработки, представленные в теоретической части настоящего исследования (чек-лист самооценки, экспертные чек-листы), нацеленные на выявление текущего состояния процессов формирования событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка и служащие инструментом уточнения дальнейшего вектора по развитию событийной компетентности. Применение данного средства основано на идентификации и составлении профиля умений, соответствующих событийной компетентности, что позволяет оптимизировать процессы ее развития с учетом текущего состояния профессиональных компетенций педагогического работника;

– библиотека образовательных событий. Выступает в формате профессионально-коммуникационной площадки для трансляции опыта организации образовательных событий, методических разработок, публикации событийных новостей, размещения актуальных предстоящих событий в целях привлечения профессионального сообщества к организации и участию.

Содержательный блок. Раскрывает содержательную основу реализации программы сопровождения педагогических работников образовательных технопарков по формированию событийной компетентности. Включает в себя содержание по таким ключевым направлениям, как:

– курсы повышения квалификации: средство формирования знаний, умений, навыков и компетенций в области событийной педагогики или смежной по областям программе с учетом дефицитов (восполнение дефицита знаний, умений, навыков и компетенций в области событийной педагогики). Курсы повышения квалификации направлены на обогащение теоретических и прикладных аспектов деятельности педагогических работников, связаны с изучением теории и практики организации образовательных событий в среде технопарка. Они призваны обеспечить должный уровень формирования теоретического базиса событийной компетентности с упором на дальнейшее профессиональное самосовершенствование и применение теории в условиях технопарка. Курсы повышения квалификации обогащают ценностные, мотивационные и содержательные ориентации, знакомят с событийной педагогикой и формируют необходимые представления о ней, служат способом демонстрации опыта работы с содержанием;

– работа с педагогическим сообществом: построение долгосрочной системы обмена знаниями, опытом, успешными практиками. Движение в векторе непрерывного усиления и развития теории и практики событийной педагогики, популяризация концепции и повышение охватов событийности в образовательных технопарках, объединение педагогических работников образовательного технопарка в сообщество являются способом передачи ценностей событийного подхода. Обусловлено это тем, что жизнь сообщества

достаточно ярка и разнообразна, в его среде происходят постоянные события по обогащению опыта педагогических работников. В таком случае событийный подход служит главным способом систематической работы с технопарками и основывается на использовании достижений цифровизации. Предполагается создание чата и группы как механизма объединения педагогических работников в сообщество через ценности, говорящие о прямой принадлежности конкретного субъекта к сообществу технопарков. Объединение в сообщество позволяет закрепить основы, которые осваиваются педагогическими работниками в процессе прохождения курса повышения квалификации;

– организация дистанционной поддержки педагогических работников: оценка сформированности событийной компетентности, построение индивидуального маршрута, сопровождение курсов повышения квалификации, координация работы профессионального сообщества (событийное сообщество), включение в научно-методическую работу, проведение тренингов и вебинаров, методическая поддержка организации работы в условиях образовательных технопарков (работа с инструментарием технопарка). Дистанционная поддержка выступает в качестве инструмента сопровождения деятельности, позволяет выстраивать обратную связь по интересующим вопросам и поддерживать отношения с созданным сообществом технопарков;

– организация событий и мероприятий в среде технопарка: создание и реализация собственных событий (научно-образовательных, профессионально-образовательных, социально-образовательных и др.). Среди форматов предполагается проведение хакатонов, вебинаров, творческих мастерских, квестов и др. Данное направление является важным этапом интеграции содержания всей программы. Оно отражает ценности и технологии образовательного события, все изученные, приобретенные, накопленные знания, умения и навыки, а также формирует событийный опыт педагогических работников. Содержание основано на создании всех необходимых условий по обогащению профессиональной практики участия педагогического работника в образовательных событиях с различными ролевыми функциями: от пассивного

участника, который наблюдает за ходом события «со стороны», до активного инициатора и организатора/соорганизатора. В любом случае осуществляются закрепление представлений и накопление личностно-профессионального опыта, что в совокупности с другими составляющими содержания приводит к достижению поставленной цели – формированию событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка.

Результативный блок. Результатом реализации раскрытой модели формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков является достижение поставленной цели модели. Структура событийной компетентности и соответствие достижения установленным результатам раскрывается в системе критериев, каждый из которых соответствует представленным компонентам событийной компетентности:

1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке:

- осознает и принимает мотивы организации образовательных событий;
- имеет представление о целях деятельности;
- умеет устанавливать цель образовательного события с учетом педагогической задачи;
- умеет вовлечь обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события.

2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий:

- знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл);
- знает контекстные основы образовательного события;
- знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся, школьники и др.);
- знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями.

3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий:

- умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности;
- умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание);
- умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг);
- умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях;
- умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события.

4. Способность управлять образовательными событиями:

- умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих);
- умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств;
- умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.);
- умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды.

Так, раскрытая модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков в полной мере позволяет достичь описанной цели. Модель состоит из пяти структурных блоков, каждый из которых призван комплексно охарактеризовать организационно-педагогические условия формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков.

Таким образом, предложенная модель является объединением сложной совокупности принципов, условий, форм, методов, средств и прочих компонентов, образующих систему формирования событийной компетентности.

Модель наглядно отражает совокупность всех необходимых условий и факторов, воспроизводство которых будет способствовать формированию

событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка. Отдельные компоненты модели отражают состояние образовательной среды; модель служит прикладным инструментом, на основании которого происходит совершенствование среды профессиональной деятельности педагогического работника с упором на формирование событийной компетентности.

Выводы по 1 главе

По итогам исследования теоретико-методологических основ формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка можно сделать ряд выводов:

1. Сущность событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка университета понимается как профессиональное приобретение личности, благодаря которому педагог может решать функциональные задачи, обеспечивающее эффективное междисциплинарное диалоговое взаимодействие субъектов образовательных событий в условиях образовательного технопарка педагогического вуза. Структура событийной компетентности педагогического работника раскрывается во взаимосвязи компонентов: мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке; информационная основа деятельности по организации образовательных событий; представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий; способность управлять образовательными событиями, которые проявляются в профессиональной деятельности, что обеспечивает возможность диагностики уровня сформированности событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка. Формирование событийной компетентности педагогического работника становится следствием его активного участия в деятельности педагогического технопарка и организуемых на его базе событий. Событийная компетентность педагогического работника образовательного технопарка сопряжена с необходимостью учитывать общее и различное в

содержании и технологиях работы разных кластеров, вовлекать и обеспечивать диалоговое взаимодействие разнородных субъектов, максимально полно использовать в ходе образовательных событий потенциал инновационной среды образовательного технопарка.

2. Технопарки универсальных педагогических компетенций и педагогические технопарки «Кванториум» можно рассматривать в качестве современного представления экосистемы педагогического образования, в условиях которого решаются важнейшие задачи по модернизации образовательной практики. Образовательная экосистема технопарков педагогических вузов определяет обширные перспективы совершенствования процессов подготовки, в которой синергия рассматривается на трех независимых концепциях, объединяющихся в единую устойчивую структуру с особым местом экосистем, технопарков и событийной компетентности, в совокупности определяющих возможности значительного повышения качества образования. Образовательные события в экосистеме технопарков нацелены на разноуровневую аудиторию (школьников, студентов, преподавателей, научных и технических сотрудников, технологических партнеров) и имеют интегрирующий эффект при наличии существенных признаков: личная значимость, общность смыслов, эмоциональная вовлеченность участников, утверждение полезности осуществляемой деятельности, наличие лично и социально значимого результата. В связи с этим в качестве дополнительного обязательного элемента образовательной экосистемы необходимо рассматривать событийность, возможности организации образовательных событий педагогом. Последнее становится возможным в том случае, если у педагогического работника технопарка сформированы представления об особенностях и специфике организации образовательных событий, умения организации образовательных событий, имеется опыт участия в образовательных событиях в качестве участника/организатора, сформированы личностные позиции, цели, мотивы и стремления, сопряженные с организацией образовательных событий на базе педагогических технопарков.

3. Формирование событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков неразрывно связано с созданием эффективных условий профессионального роста педагога и обеспечением его погружения в среду событийного подхода. Предложенная модель является единством объединения сложной совокупности принципов, условий, форм, методов, средств и прочих компонентов, образующих систему формирования событийной компетентности. Модель служит прикладным инструментом, на основании которого происходит совершенствование среды профессиональной деятельности педагогического работника с упором на формирование событийной компетентности. Модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка включает следующие блоки: целевой; теоретико-методологический; процессуальный; содержательный; результативный, каждый из которых призван комплексно охарактеризовать организационно-педагогические условия формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков. Модель наглядно отражает совокупность всех необходимых условий и факторов, воспроизводство которых будет способствовать формированию событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка.

4. Организационно-педагогическими условиями формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов выступают:

а. Воссоздание событийной общности образовательных технопарков: превалирование образовательных событий над традиционными мероприятиями, принятие их единого педагогического смысла и их упорядочивание.

б. Развитие осознания экосистемного характера образовательной среды технопарка: изменение функций педагогического работника на наставнические, формирование прикладных аспектов деятельности обучающихся, технологичность, единое правовое поле деятельности субъектов, многоуровневое управление, синергический эффект от объединения ресурсов среды и ее

пользователей, режим инновационной активности, социальный эффект деятельности.

с. Организация сопровождения педагогических работников на основе диалогового взаимодействия посредством субъектно-ориентированного построения содержания курсов повышения квалификации и рефлексии профессионально-событийных практик.

ГЛАВА 2. ОПЫТНО-ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО ФОРМИРОВАНИЮ СОБЫТИЙНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОПАРКОВ

2.1. Результаты диагностики событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов

Ранее полученные результаты проведенного исследования в комплексе обосновали высокий уровень актуальности и целесообразности вопросов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка. Учитывая передовое значение задачи формирования событийной компетентности и ее комплексного положительного влияния на состояние образовательной практики с перспективой значительного прироста качества результатов образования, была осуществлена разработка продуктов, ориентированных на оценку уровня сформированности событийной компетентности, осуществлена их апробация, реализованы раскрытые ранее (в рамках теоретической части исследования) организационно-педагогические условия формирования событийной компетентности.

Сформированная в п.п. 1.3 настоящего исследования модель формирования событийной компетентности послужила первостепенным источником организации педагогической работы. Уточним, что процессы формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка реализовывались с ориентацией на систему этапов:

Подготовительный этап опытно-экспериментальной работы

Оценка текущего уровня событийной компетентности на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы была проведена методом диагностики на основе авторской методики. Ориентиром для разработки методики послужила «Методика оценки уровня квалификации педагогических работников»,

предложенная В. Д. Шадриковым, А. В. Карповым, И. В. Кузнецовой, М. Д. Кузнецовой [120].

Диагностический инструментарий разработан в соответствии с выявленной ранее структурой и показателями сформированности (Приложение 3). Он включает в себя лист самооценки событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка (Приложение 4), который педагогический работник заполняет самостоятельно, при необходимости оказывается консультативное сопровождение, и лист экспертной оценки (Приложение 5), который заполняется группой экспертов в процессе анализа деятельности педагогического работника (на основе посещения образовательных событий, изучения представленных информационно-методических материалов, наблюдения и т. д.). Следует отметить, что состав экспертной группы был подобран с учетом педагогического и управленческого опыта. В нее вошли специалисты, имеющие большой опыт работы в области педагогики, управления образованием, организации деятельности в условиях инновационной инфраструктуры. Такой подход гарантирует, что в процессе работы экспертная группа будет обладать необходимыми знаниями и навыками для анализа и принятия компетентных решений.

Для проверки надежности диагностических инструментов проведены пилотное исследование, а также статистический анализ. Статистический анализ надежности анкет выполнен в программе SPSS 26 путем расчета коэффициента Альфа Кронбаха как до, так и после стандартизации данных. Анализ надежности показал коэффициент Альфа Кронбаха [172], равный 0,921 (на основе стандартизованных пунктов коэффициент равен 0,924), что говорит о высокой степени согласованности утверждений в анкете, валидности и надежности.

Задачами самооценки деятельности педагогического работника образовательного технопарка выступало установление самостоятельного отношения и самооценки основных умений, навыков, знаний и компетенций, связанных с процессами реализации событийного подхода в образовании. Структура листа самооценки построена в соответствии с компонентами

событийной компетентности (мотивационная основа и постановка целей деятельности; информационная основа; представление о содержании и способах представления деятельности; способность управлять деятельностью). Лист самооценки включает прямые и обратные вопросы, что позволяет устанавливать истинность суждений и идентифицировать расхождения в результатах. Педагогическим работникам предлагалось оценить 72 суждения, выражая абсолютное согласие или абсолютное несогласие с ними.

Заполненные бланки (Приложение 4) применялись для подсчета средних значений по конкретным показателям, в структуру которых входили те или иные вопросы листа самооценки. В целях подсчета результатов самооценки все представленные значения были переведены в баллы по шкале, где прямые вопросы соответствовали выбранному варианту ответа (абсолютно согласен – 5, соответственно, 5 баллов), а обратные вопросы, напротив, оценивались по структуре (абсолютно согласен – 5, соответственно, 1 балл; абсолютно не согласен – 1, соответственно, 5 баллов). Это обеспечивало объективность полученных данных. В Приложении 6 представлен ключ для обработки ответов и перевода их в баллы.

Далее по всем показателям составляется среднее арифметическое значение, подсчитывается среднее арифметическое по каждому объединяющему элементу структуры событийной компетентности и в дальнейшем подсчитывается показатель сформированности событийной компетентности (как среднеарифметическое значение по всей методике). Результаты самооценки представляются в трех вариантах: в виде таблицы с выделением среднего значения показателя самооценки по педагогу / всей выборке графически, а также в виде лепестковой диаграммы, что позволяет наглядно представить полученные результаты исследования.

Констатирующий этап опытно-экспериментальной работы

На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы была проведена самооценка событийной компетентности педагогическими работниками. Всего в исследовании приняли участие 116 педагогических

работников образовательных технопарков из восьми педагогических вузов (Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет имени В. М. Шукшина, Армавирский государственный педагогический университет, Волгоградский государственный социально-педагогический университет, Красноярский государственный педагогический университет имени В. П. Астафьева, Набережночелнинский государственный педагогический университет, Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, Уральский государственный педагогический университет, Ярославский государственный педагогический университет имени К. Д. Ушинского). Полученные результаты самооценки в обобщенном виде констатирующего этапа опытно-экспериментальной работы представлены в Таблице 3.

Таблица 3

Результаты самооценки событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков

<i>Компоненты событийной компетентности</i>	<i>Среднее значение</i>	<i>Итоговое среднее значение</i>
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке		
1.1. Мотивы организации образовательных событий	4,25	3,75
1.2. Представление о целях деятельности	3,75	
1.3. Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	3,50	
1.4. Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	3,50	
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий		
2.1. Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	3,20	3,35
2.2. Знает контекстные основы образовательного события	3,60	
2.3. Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	2,80	
2.4. Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	3,80	
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий		
3.1. Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	3,50	3,50
3.2. Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	3,50	
3.3. Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	3,25	
3.4. Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	3,50	
3.5. Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	3,75	

<i>Компоненты событийной компетентности</i>	<i>Среднее значение</i>	<i>Итоговое среднее значение</i>
4. Способность управлять образовательными событиями		
4.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)	3,00	3,44
4.2. Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	3,50	
4.3. Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)	3,75	
4.4. Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	3,50	
Среднее значение		3,51

Наглядное представление результатов в форме графического объекта сформировано на Рисунке 7.



Рисунок 7. Результаты самооценки событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков

Как можно заметить, исходя из представленных данных в Таблице 3 и на Рисунке 7, уровень сформированности событийной компетентности всех педагогических работников образовательных технопарков, прошедших анкетирование ($n = 116$), по итогам самооценки составил 3,51 п.п., что соответствует среднему баллу по всем компонентам, раскрывающим структуру событийной компетентности.

Уточним, что результаты самооценки могут быть сформированы также с учетом конкретизированных показателей по образовательной организации.

Например, в одном из высших учебных заведений, чьи педагогические работники принимали участие в опытно-экспериментальной работе, были получены следующие результаты (Табл. 4):

Таблица 4

Результаты самооценки событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка на примере конкретного высшего учебного заведения (Образовательная организация Ж)

<i>Компоненты событийной компетентности</i>	<i>Среднее значение</i>
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке	3,79
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий	3,54
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий	3,83
4. Способность управлять образовательными событиями	3,66
Итого:	3,70

Более того, опираясь на результаты самооценки, возможно провести сравнительный анализ в конкретных образовательных организациях, что представлено в Таблице 5.

Таблица 5

Результаты самооценки событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, сравнение результатов всех высших учебных заведений

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование образовательной организации в зашифрованном виде</i>	<i>Количество педагогических работников</i>	<i>Среднее значение</i>
1.	Образовательная организация А	10	3,33
2.	Образовательная организация Б	29	3,42
3.	Образовательная организация В	11	3,68
4.	Образовательная организация Г	8	3,40
5.	Образовательная организация Д	23	3,60
6.	Образовательная организация Е	11	3,35
7.	Образовательная организация Ж	20	3,70
8.	Образовательная организация З	4	3,64
Итого:		116	3,51

Результаты самооценки в подобном представлении также могут быть ранжированы, что позволит выстроить рейтинг образовательных организаций по

уровню сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков.

Далее был применен метод экспертной оценки. Эксперт должен, опираясь на чек-лист (Приложение 5), в ходе участия в образовательном событии на базе технопарка, анализируя представленные информационно-методические материалы, материалы библиотеки образовательных событий, путем наблюдения, беседы оценить те или иные аспекты деятельности педагогического работника, которые позволят уточнить состояние и уровень сформированности событийной компетентности. В процессе работы эксперт может задавать вопросы педагогическому работнику. Например, какую цель образовательного события вы ставили? Получилось ли у вас достичь результаты, которые вы запланировали? Можете ли озвучить проблематику образовательного события? Как вы считаете, тема образовательного события интересна участникам в контексте обучения? Какой педагогический смысл вы закладываете в данное образовательное событие? Какой воспитательный контекст вы вкладываете в образовательное событие? и др.

Для формирования исчерпывающей картины эксперт может посетить несколько событий (в т.ч. в дистанционном формате) с участием данного педагогического работника / нескольких педагогических работников, чтобы закрыть все пункты чек-листа. Обработка результатов чек-листа происходит методом деления суммы баллов как среднее значение по показателю. Так по итогам обработки по пятибалльной шкале определяется выраженность каждого компонента и его показателей. Результаты экспертной оценки визуализируются аналогичным самооценке образом. Например, результаты экспертного оценивания сгруппированы в Таблице 6 и представлены аналогичным образом по всей выборке респондентов из восьми высших учебных заведений, на базе которых функционируют образовательные технопарки.

Результаты экспертной оценки событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков

<i>Компоненты событийной компетентности</i>	<i>Среднее значение</i>	<i>Итоговое среднее значение</i>
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке		
1.1. Мотивы организации образовательных событий	4,7	4,3
1.2. Представление о целях деятельности	4,25	
1.3. Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	4	
1.4. Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	4,25	
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий		
2.1. Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	4,25	4
2.2. Знает контекстные основы образовательного события	4	
2.3. Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	3,75	
2.4. Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	4	
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий		
3.1. Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	4	3,9
3.2. Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	4	
3.3. Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	3,5	
3.4. Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	4	
3.5. Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	4	
4. Способность управлять образовательными событиями		
4.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)	4	4
4.2. Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	3,75	
4.3. Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)	4,25	
4.4. Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	4	
Среднее значение		4,05

Для обеспечения сопоставления результатов самооценки и экспертной оценки сгруппируем полученные данные из Таблицы 3 (результаты самооценки) и Таблицы 6 (результаты экспертной оценки) в Таблице 7.

Сопоставление результатов самооценки и экспертной оценки событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков

<i>Компоненты событийной компетентности</i>	<i>Результаты самооценки</i>		<i>Результаты экспертной оценки</i>	
	<i>Среднее значение</i>	<i>Итоговое среднее значение</i>	<i>Среднее значение</i>	<i>Итоговое среднее значение</i>
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке				
1.1. Мотивы организации образовательных событий	4,25	3,75	4,7	4,3
1.2. Представление о целях деятельности	3,75		4,25	
1.3. Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	3,50		4	
1.4. Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	3,50		4,25	
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий				
2.1. Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	3,20	3,35	4,25	4
2.2. Знает контекстные основы образовательного события	3,60		4	
2.3. Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	2,80		3,75	
2.4. Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	3,80		4	
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий				
3.1. Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	3,50	3,50	4	3,9
3.2. Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	3,50		4	
3.3. Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	3,25		3,5	
3.4. Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	3,50		4	
3.5. Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	3,75		4	
4. Способность управлять образовательными событиями				
4.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)	3,00	3,44	4	4
4.2. Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	3,50		3,75	

Компоненты событийной компетентности	Результаты самооценки		Результаты экспертной оценки	
	Среднее значение	Итоговое среднее значение	Среднее значение	Итоговое среднее значение
4.3. Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)	3,75		4,25	
4.4. Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	3,50		4	
Среднее значение:	3,51		4,05	
Среднее значение (итог):	3,78			

Для наглядности при анализе сопоставления результатов представим их в виде лепестковой диаграммы (Рис. 8).

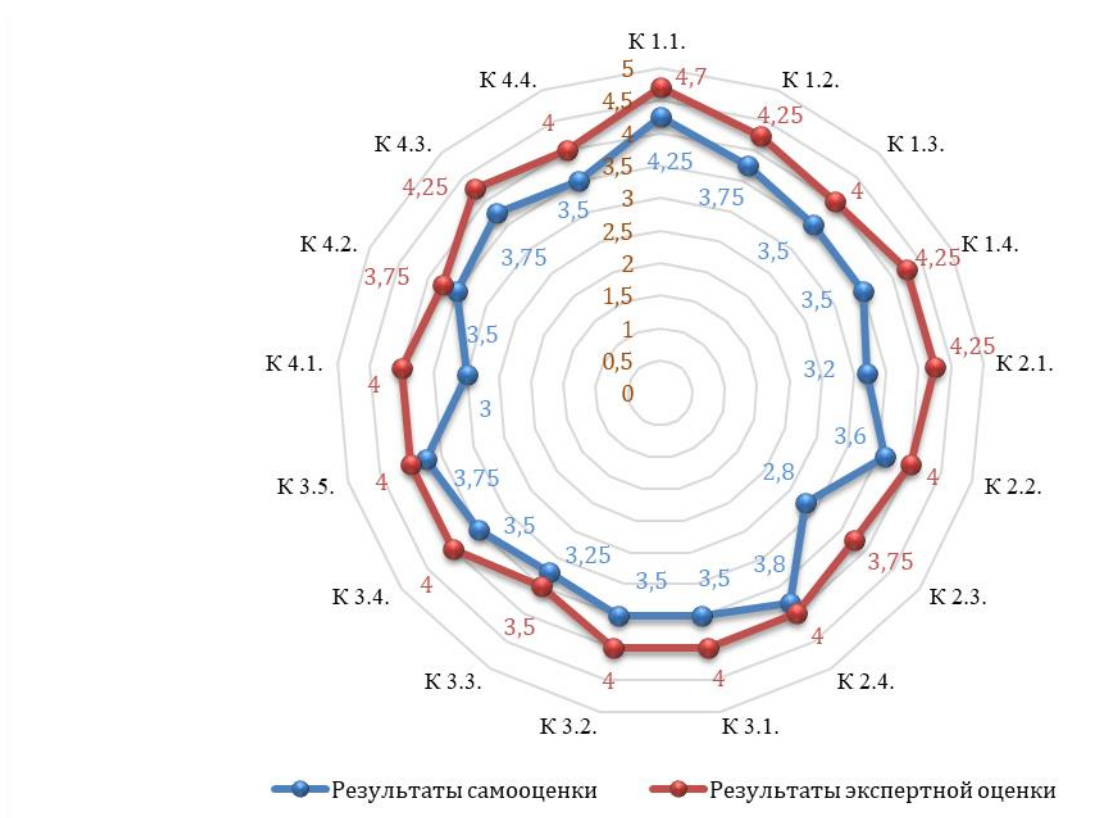


Рисунок 8. Результаты самооценки и экспертной оценки в виде лепестковой диаграммы

Исходя из результатов, представленных в Таблице 7 и на Рисунке 8, отметим, что эксперты оценили все составляющие событийной компетентности у педагогических работников несколько выше, чем это было по результатам самооценки. Подобное расхождение обуславливается, вероятно, недооценкой со

стороны педагогических работников собственных знаний, умений, навыков и компетенций, связанных с процессами организации образовательных событий, неуверенностью в собственной готовности. Этот же фактор (страх неудачи при применении нового) входит в перечень наиболее частых причин при организации событийной деятельности, которые отмечали педагогические работники в опросе (Приложение 2). Тем не менее в оценках присутствуют относительно низкие и выделяющиеся значения по подкомпонентам, что требует усиления реализуемой работы в представленных направлениях. Высокие оценки со стороны экспертов могут быть обусловлены наличием у них на руках чек-листов самооценки с результатами конкретного педагога. Тем не менее интегральный показатель (средний балл по всем компонентам) событийной компетентности по результатам самооценки и экспертной оценки, подсчитывающийся как среднее арифметическое, составляет 3,78 и отражает итоговую оценку уровня сформированности событийной компетентности педагогических работников, принявших участие в данном исследовании.

Для большей эффективности сравнительного анализа выделим шкалу сформированности компонентов событийной компетентности (Табл. 8) с ранжированием по уровням [120]. Для определения и уточнения уровней в результате пилотного эксперимента по выборке определялось среднее арифметическое значение. Средний уровень был определен в диапазоне одного стандартного отклонения от среднего арифметического. Базовый уровень определен при значении переменной ниже указанного диапазона, а высокий уровень, соответственно, выше диапазона:

1. Базовому уровню сформированности событийной компетентности отводятся значения от «0» до «3,29» п.п. итоговой оценки. При низком уровне сформированности событийной компетентности педагогические работники демонстрируют отсутствие возможностей организации образовательных событий таким образом, чтобы они позволяли планомерно достигать поставленных целей и задач обучения. Базовый уровень сформированности может быть также обусловлен нарушением одной из функций в деятельности педагогического

работника, отсутствием или недостаточным уровнем знаний, умений, навыков или компетенций в важнейших областях, что может оказать определенное негативное влияние на результаты организации образовательных событий.

2. Среднему уровню сформированности событийной компетентности отводятся значения от «3,30» до «4,29» п.п. итоговой оценки. Средний уровень демонстрирует относительно равномерное распределение оценок компонентов событийной компетентности и отражает готовность педагогического работника образовательного технопарка использовать среду и созданные условия для планомерной организации образовательных событий. Однако степень сформированности событийной компетентности у педагогических работников со средним уровнем может быть как низкой по отдельным компонентам, так и средней по всему, что требует повышенного внимания к данной группе педагогических работников для более точного развития событийной компетентности.

3. Продвинутому уровню сформированности событийной компетентности отводятся значения от «4,30» и выше итоговой оценки. Данный уровень событийной компетентности отражает полномасштабную готовность к организации образовательных событий в среде образовательного технопарка, достаточный уровень знаний, умений, навыков и компетенций, сопряженных с основами событийной педагогики. Педагогические работники с высокими результатами сформированности событийной компетентности тем не менее также привлекаются к участию в проводимой работе.

Таблица 8

Шкала с распределением по уровням сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка

<i>Балл по методике</i>	<i>Уровень сформированности событийной компетентности</i>
от 4,30 и выше	Продвинутый уровень сформированности
от 3,30 до 4,29	Средний уровень сформированности
от 0 до 3,29	Базовый уровень сформированности

Обращаясь к Таблице 8, отметим, что итоговое значение сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательного

технопарк как по итогам самооценки, так и по результатам экспертной оценки входит в промежуток среднего уровня сформированности. Интегральный показатель экспертной оценки и самооценки, составляющий 3,78 п.п., относится также к среднему уровню, что отражает частичную готовность педагогических работников к организации эффективных и в полной мере соответствующих целям образовательной практики образовательных событий. Поскольку средний уровень сформированности требует повышенного внимания к образующим его компонентам, целесообразно будет рассмотреть результаты самооценки и экспертной оценки по каждому пункту, что сгруппировано в Таблице 9.

Таблица 9

Интегральный показатель результатов самооценки и экспертной оценки уровня сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка по каждому пункту оценки

<i>Наименование пункта</i>	<i>Интегральный показатель</i>	<i>Уровень сформированности</i>
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке		
1.1. Мотивы организации образовательных событий	4,475	Продвинутый
1.2. Представление о целях деятельности	4	Средний
1.3. Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	3,75	Средний
1.4. Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	3,875	Средний
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий		
2.1. Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	3,725	Средний
2.2. Знает контекстные основы образовательного события	3,8	Средний
2.3. Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	3,275	Базовый
2.4. Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	3,9	Средний
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий		
3.1. Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	3,75	Средний
3.2. Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	3,75	Средний
3.3. Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	3,375	Средний
3.4. Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	3,75	Средний
3.5. Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	3,875	Средний

<i>Наименование пункта</i>	<i>Интегральный показатель</i>	<i>Уровень сформированности</i>
4. Способность управлять образовательными событиями		
4.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)	3,5	Средний
4.2. Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	3,625	Средний
4.3. Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)	4	Средний
4.4. Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	3,75	Средний

Таким образом, пятнадцать показателей событийной компетентности педагогических работников по итогам оценки находятся на среднем уровне среди общей выборки испытуемых. Единственным «продвинутым» показателем является показатель 1.1. «Мотивы организации образовательных событий», что отражает высокий уровень заинтересованности педагогических работников в профессиональном саморазвитии, повышении квалификации и приобретении новых знаний посредством участия в образовательных событиях их организации. В то же время показатель 2.3. «Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события» находится на базовом уровне, что говорит о низкой способности к решению задач, которые главным образом зависят от организации и характера взаимодействия. Несмотря на относительно позитивные оценки (выше ожидаемых), в разрезе отдельных образовательных организаций (см. Табл. 6) может прослеживаться более низкий уровень сформированности, что требует уточнения при проведении дальнейшей работы по формированию и развитию событийной компетентности с привязкой к конкретному коллективу педагогических работников и образовательной организации.

Сопоставление результатов самооценки и оценки со стороны эксперта в целом не стало основанием для выявления существенных (отрицательных) расхождений. Наиболее значимыми пунктами являются те, по которым наблюдается высокое расхождение, поскольку они отражают результаты неэффективного самовосприятия педагогическим работником.

На основании сопоставления результатов самооценки и оценки экспертом

осуществляется составление экспертного заключения, в котором раскрываются основные констатации и выносятся рекомендации для дальнейшего профессионального совершенствования.

Учитывая полученные результаты самооценки и экспертной оценки, выделим ключевые проблемные точки в области событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков. Уточним, что представленные суждения относятся к большей части педагогических работников, которые участвовали в опросе (самооценка) и были оценены экспертами:

- педагогические работники не знают / недостаточно осведомлены о подходах к объединению разнородных участников образовательного события;

- педагогические работники не обладают на необходимом уровне должными умениями в области планирования, организации и контроля собственной деятельности и деятельности окружающих;

- педагогические работники не понимают / не осведомлены о педагогическом смысле и основах организации образовательных событий;

- педагогические работники не демонстрируют полную способность должным образом отслеживать динамику образовательного процесса, реализовывать мониторинговые процедуры.

Более того, по большей части показателей, раскрывающих компоненты событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, наблюдаются значения выше среднего, что определяет необходимость совершенствования профессиональных компетенций в области постановки целей, информационного обеспечения, организации деятельности, а также управления деятельностью.

Отметим, что укрупненно сформированность событийной компетентности может быть охарактеризована неоднозначно. Высокие расхождения в некоторых составляющих – компонентах событийной компетентности указывают на хаотичность и случайность ее формирования, что противоречит первоначальному смыслу формирования событийной компетентности, связанному с целенаправленностью данного процесса.

В частности, особенно можем выделить дефициты в компоненте «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке», связанные с:

– отсутствием конкретизированных представлений о целях деятельности, что отражает неполную реализацию принципов деятельностного подхода, предполагающего стимулирование активности в условиях конкретно сформированной среды;

– неразвитостью умений устанавливать темы образовательного события с учетом педагогической задачи, что отражает непонимание особенностей событийного подхода в образовании, отсутствие четких траекторий субъектно-ориентированной реализации событийного образования, когда событийная среда переводится в средство развития конкретного педагога и становится условием его профессиональной деятельности;

– неразвитостью умений вовлекать обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события, что также может быть обусловлено неразвитостью предыдущего компонента. Когда педагогические работники не способны устанавливать темы образовательных событий, они не способны формировать эффективное целеполагание, поскольку между этими аспектами наблюдается точная причинно-следственная связь (цель выходит из темы события).

С точки зрения информационной основы деятельности по организации образовательных событий в структуре событийной компетентности можем выделить следующие дефициты:

– незнание основ организации образовательных событий и их педагогического смысла, основой чему, вероятно, служит непонимание принципов и ценности событийного подхода, что в целом перекликается с ранее заявленными суждениями. Для преодоления данного дефицита требуется организовывать целенаправленное знакомство с событийным подходом в образовании;

– незнание контекстных основ образовательных событий, что определено отсутствием структуры образовательных событий и непониманием возможности их целостного объединения. Как итог, это приводит к снижению управляемости образовательного события, поскольку не учитываются первоначальный контекст и смысл его возникновения;

– незнание подходов к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.), что определено отчасти нестандартностью подобной практики и ее редкостью, в том числе в условиях образовательного технопарка. Объединение разнородных групп вместе с тем становится ключевым условием максимального погружения субъектов, в том числе педагога, в экосистему образования, основанную на принципах социального партнерства и реализации потенциала образования с привязкой к воспроизводственному характеру функционирования.

Компонент «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» в структуре событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков отражает относительные дефициты, связанные с:

– готовностью к полноценному мониторингу образовательного процесса, что сопряжено со сложностями отслеживания динамики и хода образовательных событий при отсутствии знания их сущности и ключевых процессов. Причем данный фактор неразрывно сопоставляется с управленческими дефицитами.

В структуре компонента «Способность управлять образовательными событиями» были установлены следующие наиболее значительные дефициты:

– отсутствие должно развитых умений планировать, организовывать и контролировать собственную деятельность и деятельность окружающих, что в особенности усложняется в структуре управления образовательными событиями;

– отсутствие должно развитых умений вносить коррективы в действующие планы, что усложняет управление образовательными событиями и не позволяет реагировать на динамично развивающуюся среду экосистемы образовательного технопарка, требует усиления субъектно-ориентированности образования, когда

собственная траектория обучения выстраивается с учетом динамики среды и мотивов;

– неразвитостью умений адаптировать управление под динамику средовых условий, что отражает в очередной раз дефициты, связанные с готовностью работать со сложной, изменчивой и инновационной событийной средой экосистемы образовательного технопарка.

Выделенные дефициты свидетельствуют, что в процессе организации процессов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков требуется делать упор на ранее сформированные условия, заключающиеся в погружении в среду технопарка и экосистемы (событийная среда и экосистемный подход технопарка как участника регионального кластера), а также реализовывать педагогическое сопровождение, усиливая эффективность субъектно-ориентированного, деятельностного и компетентностного подходов к формированию событийной компетентности.

Причиной представленных дефицитов, на наш взгляд, является отсутствие четких представлений о событийном подходе в структуре экосистемы образовательного технопарка, что усложняет управление образовательными событиями. Кроме того, далеко не все педагоги демонстрируют готовность работать в динамично меняющейся среде, что, вероятно, является следствием «боязни» взять ответственность за управление ею, несхожесть с типовыми задачами обучения и воспитания. Так, событийная среда ввиду своей динамики может стать непривлекательным способом организации обучения, а при работе с разнородными группами обучающихся не рассматриваться и вовсе. Причиной этому также может являться отсутствие опыта в организации образовательных событий – педагогические работники нуждаются в его обогащении, причем как с точки зрения формирования должных представлений о событийности в структуре экосистемы образовательного технопарка (наблюдение со стороны), так и с позиции активного участия в событиях, для овладения сопутствующими в структуре событийной компетентности компонентами.

В качестве рекомендаций по формированию и развитию событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, которые приняли участие в опросе, выступают непосредственно те события, согласно которым предполагается воспроизвести организационно-педагогические условия, а также модель формирования событийной компетентности, что отражается в разработанной программе педагогического сопровождения. Это является следующим опытно-экспериментальным этапом, который раскрывает подготовку продуктов и опыт формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка. Именно программа становится способом преодоления и компенсации выявленных дефицитов, увеличения уровня уверенности и подготовленности педагогов к работе в сложной и динамично изменяющейся экосистеме образовательного технопарка.

2.2. Опыт формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов

На формирующем этапе опытно-экспериментальной работы проектировалась траектория профессионального совершенствования педагогических работников на основании результатов экспертного заключения и с учетом текущих возможностей доступного инструментария; разработка продуктов, которые послужат инструментом формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка.

Базой организационно-педагогического сопровождения являлось ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации» (далее – Академия). Обоснованность выбора данной организации обусловлена наличием необходимых организационно-методических, кадровых и инфраструктурных ресурсов. На базе Академии функционирует проектный офис по организационно-методическому сопровождению создания и функционирования педагогических технопарков «Кванториум», а также технопарков универсальных педагогических компетенций, созданных в

педагогических университетах. Кроме этого, в Академии открыт собственный технопарк «Кванториум», который обеспечен современным оборудованием, лабораториями и мастерскими, создавая инфраструктурные условия, сопоставимые с образовательными технопарками в университетах. Данная организация и коллектив имеют многолетний опыт в области повышения квалификации и переподготовки, а также методического и консультационного сопровождения педагогических работников.

Ключевой задачей стала разработка программы педагогического сопровождения процессов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков. Программа и система событий в ней сформированы с учетом результатов самооценки и экспертной оценки и имеют следующий вид (Табл. 10):

Таблица 10

**Программа педагогического сопровождения процессов формирования
событийной компетентности педагогических работников
образовательных технопарков**

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Цель</i>	<i>Ожидаемые результаты</i>
Этап первый «Оценка событийной компетентности»			
1.	Самооценка событийной компетентности	Проведение анкетирования педагогических работников для исследования уровня событийной компетентности	Сформированы представления о самооценке уровня сформированности событийной компетентности
2.	Экспертная оценка событийной компетентности	Проведение экспертного оценивания педагогических работников для исследования уровня событийной компетентности	Сформированы результаты экспертной оценки уровня сформированности событийной компетентности
Этап второй «Выработка событий для формирования событийной компетентности»			
3.	Оценка событийной компетентности	Интегральная оценка событийной компетентности, выявление дефицитов и основных проблем	Уточнен состав наиболее значимых компонентов событийной компетентности, которым должно быть уделено особое внимание при реализации программы педагогического сопровождения
4.	Построение индивидуального маршрута	Формирование перечня общих мероприятий в области реализации программы педагогического сопровождения, уточнение частных видоизменений	Подготовлена к реализации программа педагогического сопровождения формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование</i>	<i>Цель</i>	<i>Ожидаемые результаты</i>
Этап третий «Реализация программы педагогического сопровождения»			
5.	Освоение субъектно-ориентированной ДПП ПК с модулем в области событийной компетентности	Приобретение знаний, умений, навыков и компетенций в области событийной педагогики или смежной по областям программе с учетом дефицитов	Восполнение дефицита знаний, умений, навыков и компетенций в области событийной педагогики
6.	Работа в профессиональном сообществе (событийное сообщество) и обмен опытом	Построение долгосрочной системы обмена знаниями, опытом, успешными практиками и т. д.	Движение в векторе непрерывного усиления и развития теории и практики событийной педагогики, популяризация концепции и повышение охватов событийности в образовательных технопарках
7.	Научно-методическая работа, проведение тренингов, семинаров, проведение вебинаров	Обмен опытом, обогащение научно-методических и методологических подходов, интеграция в научное сообщество	Повышение качества и степени организованности деятельности, стремление к обмену знаниями внутри как профессионального, так и научного сообщества, объединение усилий
8.	Организация работы в условиях образовательных технопарков (работа с инструментарием технопарка)	Обогащение знаний, опыта работы с инструментарием образовательного технопарка	Понимание инструментария технопарка, эффективности его условий, готовность к практическому применению
9.	Участие в организации образовательных событий, интеграция в событийную среду	Обогащение знаний, опыта работы в области организации образовательных событий, вовлечение и погружение педагогического работника / коллектива в событийную среду	Закрепление теоретических основ, обогащение практики, формирование повышенной готовности к организации образовательных событий
10.	Сбор обратной связи по итогам реализации программы	Оценка удовлетворенности педагогических работников реализованной программой	Формирование оснований для дальнейшего усиления и повышения качества организуемой работы
Этап четвертый «Отслеживание динамики и результатов реализации программы»			
11.	Проведение повторной самооценки событийной компетентности	Проведение повторного анкетирования педагогических работников для исследования уровня событийной компетентности	Сформированы представления о самооценке уровня сформированности событийной компетентности, выделена динамика
12.	Проведение повторной экспертной оценки событийной компетентности	Проведение повторного экспертного оценивания педагогических работников для исследования уровня событийной компетентности	Сформированы результаты экспертной оценки уровня сформированности событийной компетентности, выделена динамика

№ n/n	Наименование	Цель	Ожидаемые результаты
13.	Оценка событийной компетентности	Составлена интегральная оценка событийной компетентности, выявлено острейших дефицитов и основных проблем	Уточнен состав наиболее значимых компонентов событийной компетентности, которые удалось сформировать при реализации программы педагогического сопровождения
14.	Подведение итогов реализации программы	Формирование информации об итогах проведенной работы, работа с педагогическими работниками	Сгруппированы общие результаты проведенной работы, собрана обратная связь, намечены пути совершенствования программы

Отметим, что *целью программы педагогического сопровождения процессов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков является повышение осведомленности педагогических работников об основах событийной педагогики, повышение уровня мотивации к организации образовательных событий, развитие представлений о содержании и способах деятельности, дооснащение необходимой для организации педагогического процесса информацией и обеспечение готовности к управлению образовательными событиями, с обогащением непосредственного опыта участия и организации образовательных событий на базе экосистемы образовательного технопарка. Представленная цель в целом соответствует структуре формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка, обуславливая повышенный уровень их готовности.*

В задачи программы входят:

Во-первых, проведение оценочной деятельности в области формирования событийной компетентности педагогических работников.

Во-вторых, формирование индивидуализированного маршрута профессионального совершенствования педагогических работников для повышения квалификации.

В-третьих, реализация педагогического сопровождения для обеспечения планомерной готовности к организации образовательных событий.

В-четвертых, поддержание мотивационных основ работы в образовательном технопарке, популяризация событийности.

В-пятых, формирование представлений о содержании и способах деятельности.

В-шестых, оказание поддержки по саморазвитию в области событийной компетентности педагогического работника.

В-седьмых, поддержание стремлений в области совершенствования управленческих навыков.

В-восьмых, знакомство со средой технопарков, событийной педагогикой, основными инструментами событийного подхода к образованию.

В-девятым, создание условий сопровождения, организация взаимодействия, обратной связи и наставничества.

В-десятым, обеспечение обмена знаниями, опытом и поддержки на непрерывном уровне.

Формой реализации программы выступила в большей степени групповая и дистанционная форма. Однако также реализовывались принципы индивидуального сопровождения, поддержки и обратной связи, что соответствует деятельностному и субъектно-ориентированному подходу.

Основным планируемым *результатом* реализации программы является формирование (повышение) уровня сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков с выделением динамики изменений, что соответствует компетентностному подходу.

Так, реализация программы закладывает основу процессов формирования событийной компетентности.

Продуктом деятельности, направленной на формирование и развитие событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка, выступают инструменты педагогического сопровождения, включающие в себя дополнительные профессиональные программы повышения квалификации (далее – ДПП ПК), инструментарий в форме чатов для обратной

связи, серию семинаров и вебинаров, цифровую библиотеку образовательных событий и другие элементы.

Для более комплексной характеристики этапов и содержания, раскрывающегося в структуре траектории профессионального совершенствования педагогических работников в направлении формирования событийной компетентности на основании результатов экспертного заключения, раскрыем содержание непосредственно реализованной работы (этап 3 опытно-экспериментальной работы) при участии педагогических работников образовательных технопарков.

Организация работы по формированию событийной компетентности

В основу организации работы по педагогическому сопровождению легло предположение о том, что процесс формирования событийной компетентности будет эффективным при соблюдении необходимых организационно-педагогических условий (теоретическая глава настоящего исследования), которые задают общий вектор реализуемых мероприятий и осуществляемой работы, а также реализации программы педагогического сопровождения.

В ходе реализации программы организация совместной деятельности педагогических работников была построена на субъект-субъектном взаимодействии, идеях субъектно-ориентированной технологии, что позволило и на практическом уровне, и на уровне осмысления достичь присвоения основных идей событийности. Субъект-субъектное взаимодействие стало центральной точкой работы с педагогическими работниками, что означает признание равного статуса всех участников образовательного процесса – и «учителей», и «учеников». Это позволило создать благоприятную и доверительную атмосферу в сообществе, где каждый участник чувствует свою индивидуальность и значимость [4; 82; 75; 141; 153; 198; 199].

В основу программы педагогического сопровождения легли следующие организационно-педагогические условия:

1. Развитие осознания экосистемного характера образовательной среды технопарка. Вся работа осуществлялась с применением условий и

инфраструктуры экосистемы технопарков педагогических вузов, причем как в очном, так и в дистанционном формате обучения. В частности, были задействованы имеющиеся ресурсы для достижения установленных целей образовательной практики (реализация ДПП ПК), организована работа педагогических кадров, а также задействован инновационный потенциал среды. Особенно педагогические работники были погружены в экосистему технопарка при освоении ДПП ПК. Последние были реализованы в очной форме, с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. По 2 программам ДПП ПК суммарно участвовали 73 слушателя.

В рамках программы ДПП ПК «Педагогический технопарк “Кванториум”: современные средства обучения» (май, 2022 год) (Приложение 7) слушатели осваивали модуль «Событийная организация образовательного процесса», который включал в себя следующие разделы:

- Событийная педагогика: концептуальные положения, принципы, возможности.

В процессе обучения слушатели изучали концептуальные положения и содержательно-смысловые характеристики событийности как действенного инструмента обучения и воспитания; принципы событийного подхода в образовательной деятельности; эффективность событийного образовательного пространства; актуальные направления применения событийного подхода в образовании.

- Технологии событийного подхода в образовательном процессе.

По мере изучения раздела слушатели углубляли свои знания в области событийных технологий в развитии профессионально-педагогических компетенций. Осваивали виды образовательных событий (конкурс, экскурсия, праздник, квест, диспут, конференция, проект и др.), образовательные события в электронной образовательной среде; событийный подход в организации учебных и внеучебных форм деятельности разнородных групп обучающихся.

- Формирование событийного образовательного пространства и проектирование образовательных событий.

Содержание раздела: формирование событийного пространства образовательного технопарка; образовательное событие как единица проектирования образовательного процесса; структура образовательного события; этапы проектирования образовательного события: определение актуальной тематики, определение цели и задач, подготовительный, деятельностный, итоговый, рефлексия и мониторинг результатов.

Организация деятельности осуществлялась в формате лекционных занятий, самостоятельной работы и работы в группе.

Контрольным заданием являлась разработка технологической карты образовательного события на базе педагогического технопарка «Кванториум».

Основные идеи событийности были интегрированы и в другие модули. Например, в рамках модуля «Мобильная робототехника» слушателям предлагалось обогатить профессиональную практику в области планирования и проведения образовательных событий по мобильной робототехнике, осуществлять программирование мобильных роботов, синтезировать динамическую модель мобильных роботов и их настройку и другое. Педагогическая работа (сопровождение) была направлена не просто на знакомство с инструментарием экосистемы технопарка, но и на участие в образовательном событии с позиции организатора, активного участника, что позволило обогатить опыт организации образовательных событий и сформировать представления о характере работы в инновационной среде технопарка в практико-ориентированном формате. В структуре программы были реализованы соответствующие дефицитам составляющие, связанные с планированием и проведением учебных занятий в экосистеме образовательного технопарка, а также применением инновационных инструментов обучения. В комплексе программа позволяет устранить первоочередно мотивационные и организационные дефициты, препятствующие воспроизводству инструментария

образовательного технопарка, без которых реализация событийного подхода приобретает малоэффективный характер.

В рамках программы ДПП ПК «Управление инновационной инфраструктурой педагогического вуза» (октябрь, 2022 год) (Приложение 8) деятельность слушателей была нацелена на обогащение опыта и навыков в области планирования и организации образовательных событий при работе с инновационной инфраструктурой, раскрыты пути оптимизации образования с применением передовых средств образовательной практики (в экосистеме технопарка), а также уточнены особенности стратегического анализа и планирования деятельности в технопарке. Программа в том числе была направлена на обогащение личного управленческого и организаторского педагогического опыта в области образовательных событий, ставила своей целью не просто трансляцию ценностей событийной педагогики и их закрепление на личностном уровне, но и продвижение этих идей в среде педагогического сообщества.

Например, в рамках модуля ДПП ПК «Маркетинговые технологии продвижения программ и проектов Технопарка и Педагогического Кванториума» слушатели осваивали следующие разделы:

- Планирование образовательных событий в маркетинговой стратегии Технопарка и Педагогического Кванториума.

Содержание раздела: единый календарь образовательных событий в маркетинговом плане вуза и распределение событий во времени; сетевой характер организации образовательных событий; объединение в образовательном событии нескольких тематических областей и направлений деятельности; использование образовательных событий для обучающихся разных групп и направлений подготовки; разработка проектных образовательных программ, построенных на событийном подходе.

- Управление рисками в событийном проекте.

Содержание раздела: виды рисков образовательного проекта (временные, бюджетные, содержательные, партнерские, единая точка отказа и др.); угрозы и

возможности в цифровом информационно-образовательном пространстве; зависимости внутренние и внешние; мониторинг учебной нагрузки с учетом проектных решений; контроль образовательных событий, план реакции, диаграмма Исикавы.

Структура и содержание программы отражают ориентированность на выделенные дефициты в формировании событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка. При этом программа базируется на деятельностном, компетентностном и субъектно-ориентированном подходах. В рамках программы реализованы прикладные методы анализа и стратегического планирования в динамичной среде образовательного технопарка и его экосистемы. В числе данных методов: конкурентный анализ, SWOT-анализ, портфельный анализ и др., характеризующиеся активностью и ориентированностью на субъектное восприятие среды, ее условий и ценностей. Причем программа также отличается практико-ориентированным характером реализации, что предполагает применение инновационных методов и технологий обучения.

В основу программ были положены такие методы и технологии, как проектные технологии, игровые технологии, информационные и цифровые технологии, обеспечивающие эффективность работы с информацией и ее применение в образовательных целях. Учитывая высокую роль активности, ввиду принятия за основу деятельностного и субъектно-ориентированного подходов, активность раскрывалась в структуре индивидуальных позиций и воззрений каждого педагога, предполагая возможность расширить базовые аспекты, предложенные в программе, и воспроизвести их на практике.

Кроме того, воспроизводство программ предполагало реализацию ранее раскрытых организационно-педагогических условий, что стало фактором-стимулом, послужившим их общей результативности. В ходе программы были воспроизведены такие формы работы, как: групповые занятия, практические занятия, самостоятельная работа, консультации, сопровождение, что соответствует заявленным условиям.

В целом обучение по ДПП ПК можно назвать успешным, в результате все слушатели освоили ДПП ПК и прошли контрольные мероприятия. Это послужило основанием для воспроизводства элементов следующего организационно-педагогического условия:

2. Воссоздание событийной общности образовательных технопарков. Проявляется в виде превалирования организации уникальных образовательных событий над традиционными подходами, что реализовывалось в процессе реализации программы педагогического сопровождения. Все образовательные события в ходе программы имели единый педагогический смысл – обогатить опыт организации образовательных событий и сформировать событийную компетентность, улучшить качество образовательных процессов и повысить квалификацию педагогических работников. Более того, в процессе педагогического сопровождения применялись инструменты стихийных образовательных событий в экосистеме технопарка, возникновение которых обуславливалось непосредственно спецификой образовательных событий.

Так, одним из ярких примеров воссоздания событийной среды является педагогический хакатон «Вызовы Будущего», который прошел в ноябре 2022 года. Целью данного события являлись создание условий для подготовки команд педагогических вузов к разработке новых проектных решений (программ, проектов, моделей, методик) в сфере воспитания, а также повышение у будущих учителей уровня компетенций и навыков по внедрению новых форматов деятельности в организации работы с детьми и молодежью, в том числе с позиции идей событийного подхода. Участники проекта – смешанные команды сотрудников, преподавателей и обучающихся из педагогических вузов. Реализация проекта проходила в два этапа.

На заочном этапе командам необходимо было ознакомиться с экосистемой образовательного технопарка в своем университете (изучить перечень оборудования, его функциональные особенности, методические материалы и рекомендации к лабораторным и практическим работам, инфраструктурные и средовые возможности) и подготовить видеоролик о проведении события для

студентов своего университета. При выполнении данного этапа команды проходили полный цикл подготовки организации и проведения события (от разработки концепции, сценарного хода до непосредственной реализации).

Очный этап объединил 20 смешанных команд педагогических вузов, которые в течение недели посещали лекции, мастер-классы, деловые игры при участии в каждой команде тьютора-наставника. Основная цель команды – разработать проектное решение в сфере воспитания, которое будет реализовано в условиях образовательного технопарка.

Разработанные проекты были представлены в формате открытой защиты с участием экспертов в сфере образования и науки. Среди проектов победителей отмечены проекты: «VRеальности», «ТехноМИГ», «Готов любить», «Перезагрузка» [119].

Разработки победителей послужили основой для цепочки образовательных событий, которые были реализованы на базе Технопарков универсальных педагогических компетенций педагогических вузов и легли в основу совершенствования их работы, а также позволили обогатить опыт организации и участия в образовательных событиях среди участников.

В рамках реализации принципов, методов, средств и форм, ранее отраженных в теоретической главе, проведена серия семинаров и вебинаров. Основная цель – трансляция опыта, в рамках которых педагоги делятся своими мероприятиями и практиками, организация совместной деятельности и обратной связи, рефлексии. Так, в 2022 году было организовано и проведено 6 обучающих семинаров. Всего в семинарах в период с 7 по 23 июня 2022 года приняли участие 400 слушателей, включая участников опытно-экспериментальной работы (Табл. 11):

Информация о проведении семинаров в рамках реализации программы

<i>№ n/n</i>	<i>Дата</i>	<i>Тема семинара</i>
1	07.06.2022	Робототехнические наборы: обзор, особенности, комплектация, основы проектирования (механический конструктор с профессиональным контроллером; конструктор для сборки мобильного робота)
2	09.06.2022	Альтернативная энергетика. Методы и технологии
3	15.06.2022	Оборудование для постановки экспериментов: применение в образовательном процессе
4	17.06.2022	Использование конструктора для изучения основ нейротехнологий как элемент управления робототехникой в соревновательных форматах для школьников
5	21.06.2022	Интерактивный стол «Пирогов»
6	23.06.2022	Учебно-демонстрационный комплекс человеко-машинного взаимодействия
Итого:		6 семинаров

В период с апреля по июнь 2022 года проведено 10 мероприятий в формате вебинаров (Табл. 12):

Таблица 12

Информация о проведении вебинаров в рамках реализации программы

<i>№ n/n</i>	<i>Дата</i>	<i>Тема вебинара</i>
1	07.04.2022	Потенциал педагогического технопарка «Кванториум» в дополнительном профессиональном образовании
2	12.04.2022	Квиз «Изучение и демонстрация генераторов альтернативной энергетики (солнечная, ветровая, тепловая)»
3	20.04.2022	Пару в студию! Медиа оборудование в образовательном процессе или почему образовательный видеоконтент
4	29.04.2022	Образовательный мастер-класс по физике с применением оборудования педагогического технопарка «Кванториум» «Исследование природных явлений с использованием цифровых технологий»
5	17.05.2022	Мастер-класс с использованием оборудования педагогического технопарка «Кванториум» (учебных наборов по нейротехнологиям ViTronics Lab) по дисциплине «Физиология человека и животных»
6	24.05.2022	Презентация проекта «Виртуальная экскурсия 360»
7	01.06.2022	Мастер-класс «Базовые понятия инженерной электроники»
8	10.06.2022	Мастер-класс «Использование цифровых лабораторий и робототехнических систем в демонстрационном эксперименте по физике»
9	14.06.2022	Презентация проекта «Нейротехнологии в проектно-исследовательской деятельности обучающихся: “Думай, как гений”»
10	24.06.2022	Презентация проекта «Соревнования по робототехнике: особенности организации и проведения»
Итого:		10 вебинаров

Каждое событие (семинар/вебинар) готовилось при участии педагогических работников, определялись идея, цель, задачи, инструментарий и т. д. Укрупненно эта деятельность представлена следующими этапами:

Замысел события как коммуникация: педагогические работники определяют тему, цель и задачи образовательного события.

Проектирование как способ достижения цели: педагогические работники формулируют задачи, которые необходимо решить в рамках образовательного события, определяют последовательность этапов работы и распределяют обязанности между участниками. В процессе работы они применяют знания и навыки, полученные на предыдущих этапах опытно-экспериментальной работы.

Реализационный этап образовательного события (непосредственно проведение события): выполнение плана, разработанного на предыдущих этапах. Он включает в себя подготовку пространства и необходимого оборудования, проведение образовательной программы, контроль и оценку, завершение и обратную связь.

Рефлексия участников образовательного события: осознание и анализ результатов события. На этом этапе проходит обсуждение, что получилось хорошо, а что можно улучшить, что они узнали в процессе данного события и как это может быть полезно для их дальнейшего личного и профессионального развития. Рефлексия позволяет осознать свой прогресс и сделать выводы, насколько успешно были достигнуты поставленные цели и задачи, внести необходимые корректировки для улучшения организации будущих событий.

Такой подход способствовал развитию профессионально-педагогических, событийных и управленческих компетенций, а планомерный график событий помогал обеспечить непрерывность и систематичность процессов реализации программы сопровождения [99]. Более того, участники могли определить для себя наиболее актуальные направления в соответствии с индивидуальными профессионально-образовательными запросами.

По завершении серии семинаров и вебинаров, с целью оценки качества представленной информации, актуальности и эффективности ее использования в образовательном процессе, проведен опрос участников посредством интернет-голосования в электронной форме. Всего в опросе приняли участие 214 респондентов. Участникам предлагалось оценить качество организации

события по шкале от 1 до 5, где 5 – наивысшая оценка. 85,7% респондентов высоко оценили организацию вебинаров (на 5 баллов), 14,3% ответили, что удовлетворены (4 балла). На вопрос «Насколько Вам был полезен материал вебинара?» 70,7% от числа опрошенных ответили, что информация оказалась новой, а 29,3% ответили, что были частично знакомы с этой информацией. На вопрос «Было бы Вам интересно использовать представленные практики в своей профессиональной деятельности?» 100% респондентов ответили «да».

3. Организация педагогического сопровождения на основе диалогового взаимодействия посредством субъектно-ориентированного построения содержания курсов повышения квалификации и рефлексии профессионально-событийных практик. Данное организационно-педагогическое условие было воспроизведено за счет полномасштабной реализации программы педагогического сопровождения:

а. В рамках программы были воспроизведены следующие условия: субъектно-ориентированные курсы повышения квалификации, сопровождение и наставничество при организации «пробных» (обучающих) образовательных событий, что реализовывалось педагогом-тьютором, который осуществлял сопровождение обучения по курсам ДПП ПК. Кроме того, для данной задачи применялись методы формирования через партнерскую позицию педагога (что предполагало осознание позиции, отношения к работе и их выражение).

б. Осуществлялось привлечение к участию в деятельности профессионального сообщества (в том числе конференции, тематические встречи, неформальное образование) посредством объединения педагогических работников образовательного технопарка в сообщество на базе социальной сети ВКонтакте и сообщества в мессенджере «Telegram». Профессиональное сообщество стало местом организации обсуждений, формирования обратной связи, сбора вопросов, организации обмена опытом и практиками, а также местом кооперации и партнерства для будущих событий. Более того, цифровое сообщество послужило основой для создания новых инструментов событийной интеграции в дистанционном формате. Например, был создан чат-бот, который

позволяет легко находить единомышленников и специалистов в определенных областях, чтобы совместно работать над событийными проектами и обмениваться знаниями с учетом конкретного содержания при проектировании образовательного события (в т. ч. в предметной области). Благодаря этому инструменту участники могут быстро и эффективно собирать проектные группы с общими интересами, что приводит к более продуктивному и качественному образовательному опыту, формированию партнерской позиции педагогических работников. В рамках инструмента представлена возможность организовать голосование для актуализации выбранной темы. Оценка важности и значимости проектов со стороны других членов сообщества помогает проектной группе определиться с приоритетами и сосредоточиться на тех идеях, которые имеют наибольшую поддержку и потенциал для развития.

с. Такой подход позволил обеспечить основные принципы педагогического сопровождения: непрерывность (проявляется в последовательности шагов, которые повторяются в циклах), творчество (способность выходить за рамки устоявшихся стереотипов, предлагать новые и необычные решения), целеполагание (видеть цель и идти к ней), направленность (соответствовать вектору развития субъекта), индивидуализация (характеристики личности) и др. [14; 27; ; 99; 118].

d. Организовывалось содействие от более опытного педагогического работника образовательного технопарка к менее опытному, что воспроизводилось за счет как участия в профессиональном сообществе, так и при реализации ДПП ПК, проведения вебинаров, семинаров, сбора обратной связи.

e. Подготовка специальных тренингов, кейс-ситуаций, стимульного материала и условий для обогащения профессионально-событийных практик педагогического работника образовательного технопарка. Организация серии семинаров и вебинаров с целью трансляции опыта, в рамках которых педагоги делятся своими мероприятиями и практиками, обеспечивает обратную связь. Полученный опыт реализации событий закладывался в основу дальнейшего

совершенствования цикла мероприятий по формированию событийной компетентности.

По итогам всей программы был осуществлен сбор материалов для формирования цифровой библиотеки образовательных событий (Рис. 9).

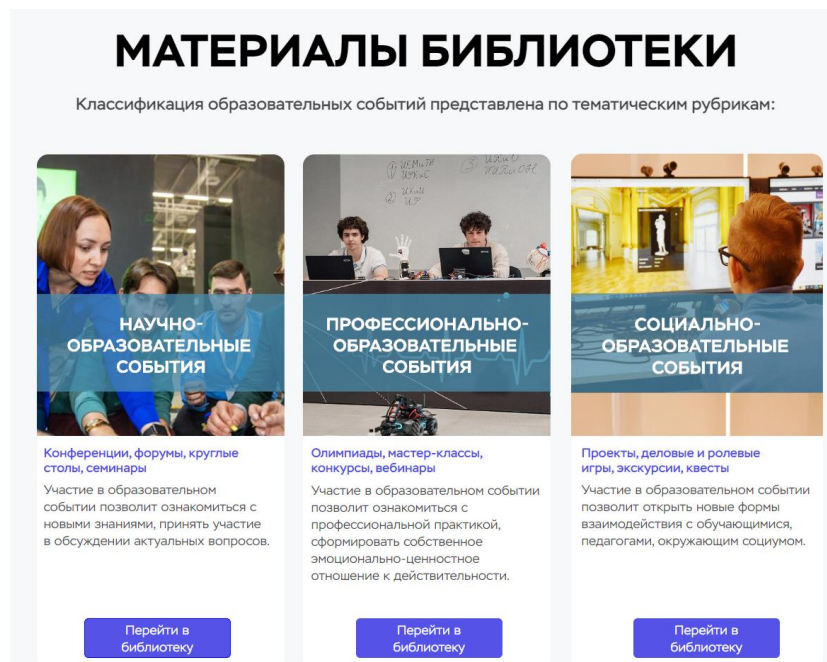


Рисунок 9. Скриншот интерфейса библиотеки образовательных событий

В рамках электронной платформы педагоги видят материалы библиотеки в единой структуре, которая представлена тематическими рубриками:

- научно-образовательные события (конференции, форумы, круглые столы, семинары). В рамках данного направления предлагается принять участие в обсуждении актуальных вопросов в области науки и образования, расширить свои знания и навыки в области профессионально-педагогических компетенций, узнать о последних тенденциях и достижениях, обменяться опытом с коллегами и экспертами;

- профессионально-образовательные события (олимпиады, мастер-классы, конкурсы, вебинары). Участие в данных образовательных событиях позволяет ознакомиться с профессиональной практикой, сформировать собственное эмоционально-ценностное отношение к действительности событийной педагогики, среде образовательного технопарка;

● социально-образовательные события (проекты, деловые и ролевые игры, экскурсии, квесты). Участие в данных образовательных событиях позволяет открыть новые формы взаимодействия с обучающимися, педагогами, окружающим социумом, получить опыт управления проектами.

Библиотека разработана таким образом, что педагогические работники могут делиться собственными событиями и методическими материалами. Интерфейс позволяет заполнить онлайн анкету на размещение своего события. Для этого педагогический работник заполняет заявку (информационную карту образовательного события), которая содержит такие поля, как форма образовательного события, наименование, краткое описание, предметная область, проблематика и цель образовательного события, планируемый результат и другое, а также прикладывает разработанные информационно-методические материалы (сценарии, презентации, раздаточный материал). В целях обеспечения успешного внедрения предлагаемых событий участники описывают возможность поддержки (консультации (очные и заочные) и т. п.). Единая структура информационной карты позволяет обеспечить классификацию и поиск необходимых материалов по целевому запросу (Рис. 10).

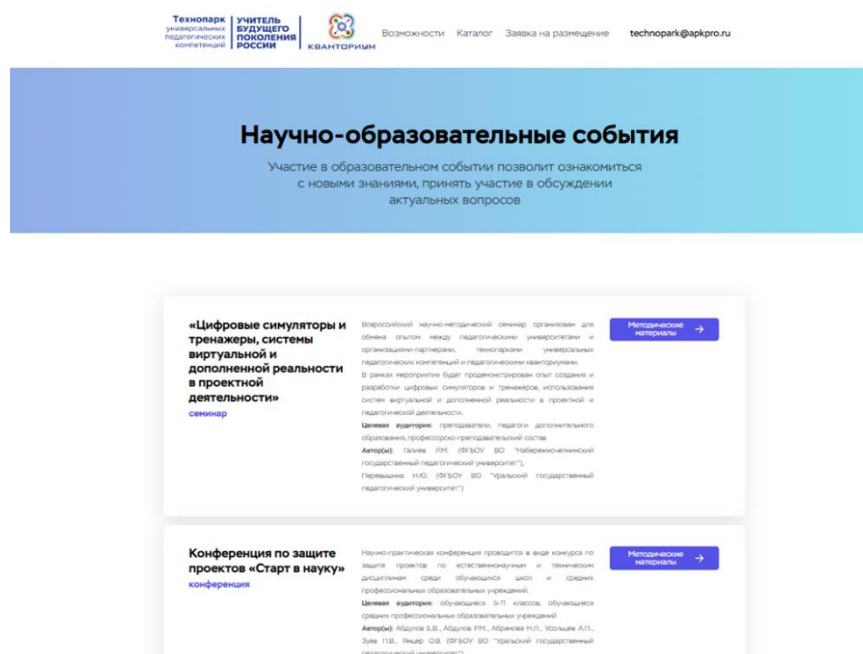


Рисунок 10. Скриншот опубликованных материалов в разделе «Научно-образовательные события» библиотеки образовательных событий

В структуре библиотеки введены дополнительные условия, позволяющие делиться своими новостями о проведенных событиях, поскольку они размещаются на платформе (Рис. 11).

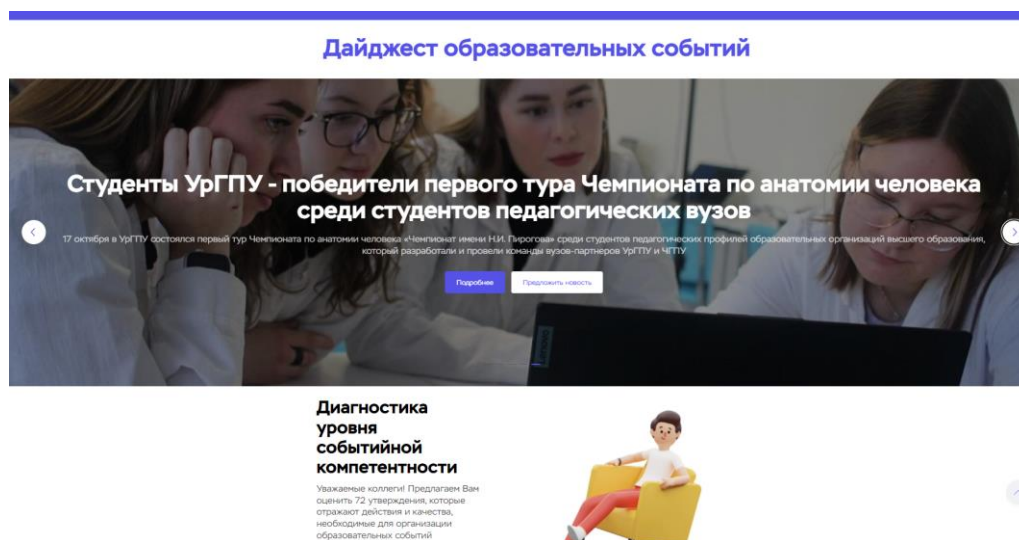


Рисунок 11. Скриншот ленты новостей библиотеки образовательных событий

Таким образом, в ходе формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов были реализованы все этапы процессуального блока модели с опорой на содержательный блок – программу сопровождения педагогических работников, которая включает в себя: курсы повышения квалификации; работу с педагогическим сообществом; организацию дистанционной поддержки педагогических работников; организацию событий и мероприятий в среде технопарка.

2.3. Анализ эффективности опытно-экспериментальной работы

В основу настоящего этапа легли результаты реализации программы педагогического сопровождения, исходя из опыта работы с общей выборкой испытуемых. Напомним, что результаты первичной комплексной диагностики уровня сформированности событийной компетентности по всем педагогическим работникам были представлены ранее и составили 3,78. Структура первоначальных результатов событийной компетентности по всем

педагогическим работникам (интегральный показатель самооценки и результатов экспертной оценки) и ее сравнение с показателями «после» реализации программы представлены в Таблице 13:

Таблица 13

Сравнение результатов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка по итогам реализации программы педагогического сопровождения

<i>Показатель «до» реализации программы</i>	<i>Показатель «после» реализации программы</i>	<i>Прирост, %</i>
3,78	4,37	+16%
Качественная характеристика результатов		
Средний уровень	Продвинутый уровень	Переход с устойчивого среднего уровня к пограничному состоянию продвинутого уровня

В целом, обращаясь к Таблице 13, можно выделить определенные улучшения по уровню событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка по итогам реализации программы педагогического сопровождения. В частности, были первично устранены выявленные дефициты, а также сформированы целостные представления о характере, содержании деятельности и возможностях управления образовательными событиями в структуре экосистемы образовательного технопарка. Однако обоснование существенности прироста требует анализа для уточнения и детализации результатов, что будет представлено в работе дальше.

С целью оценки степени влияния методов, средств, форм работы при формировании событийной компетентности и выделения наиболее эффективных факторов программы сопровождения, а также получения обратной связи был организован опрос педагогических работников образовательных технопарков, участвующих в опытно-экспериментальной работе (n = 98). При оценке организации процесса и условий реализации программы по пятибалльной шкале респонденты дали высокую оценку: 5 баллов (85%), 4 балла (15%). На вопрос «Оцените содержание программы сопровождения педагогических работников по пятибалльной шкале (“5” – содержание полностью соответствует тематике, “1” – содержание полностью не соответствует тематике)» получены следующие

результаты: 5 баллов (65%), 4 балла (20%), 3 балла (15%). При ответе на вопрос «Применимы ли результаты участия в программе в вашей практической деятельности?» 80% респондентов ответили «да», 15% – «частично», 5% – «нет». При ранжировании респондентами степени влияния направлений работы в рамках программы педагогического сопровождения выделена следующая последовательность (от наиболее значимого к менее значимому): курсы повышения квалификации; организация событий в среде технопарка; вовлечение в профессиональное сообщество; организация дистанционной поддержки. В открытых вопросах проводимого исследования среди педагогических работников были высказаны следующие суждения: «...благодаря участию в программе сегодня все события, которые мы планируем и проводим, оставляют в памяти хорошие воспоминания, более того, отзывы о нас передаются от школы к школе, в связи с этим мы уже ведем отдельную запись на посещение и демонстрацию возможностей нашего технопарка»; «...на основе предложенных материалов на платформе библиотеки событий нашей командой разработаны собственные образовательные события с учетом регионального компонента»; «...интегрирование полученных знаний, умений и навыков в свою профессиональную деятельность позволило организовать образовательный процесс в технопарке с высокой долей самостоятельности обучающихся, вариативностью заданий, активной сменой деятельности»; «...предложенные подходы к проведению образовательных событий позволяют ставить значимую цель, которую мы хотим достичь и которая вызывает у ребят эмоциональный отклик» и т. д.

Таким образом, программа была высоко оценена педагогическим сообществом и оказала определенное положительное влияние на уровень событийной компетентности педагогических работников из различных образовательных организаций. Педагоги нашли программу эффективной, интересной, смогли освоить новые образовательные практики и условия организации собственной деятельности в среде технопарка, ознакомились с возможностями среды.

Делаем вывод, что завершающий этап проведения констатирующего эксперимента и группировка предварительных результатов реализации программы педагогического сопровождения отражают высокую результативность реализуемых мероприятий. Составленная и апробированная программа педагогического сопровождения продемонстрировала высокий уровень эффективности и получила положительный отклик в среде педагогического сообщества. Можно констатировать, что программа педагогического сопровождения и реализованные в ходе нее мероприятия стали комплексным отражением теоретически обоснованных положений настоящего диссертационного исследования. Так, дальнейшей задачей является проведение повторной оценки и анализа результатов опытно-экспериментальной работы с учетом реализованных мероприятий и аккумулированного опыта формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка на примере конкретного учебного заведения и педагогического коллектива с точным исследованием динамики реализации. Наиболее примечательным и результативным в общей структуре стал опыт Образовательной организации Ж (ЭГ) с общим количеством слушателей программы в составе 20 человек. Все педагогические работники, участвующие в опытно-экспериментальной работе, являются сотрудниками приуниверситетского образовательного технопарка.

Для более точного измерения результативности проведенной опытно-экспериментальной работы также была включена контрольная выборка, включающая в себя группу педагогических работников Образовательной организации Д (КГ) в составе 23 человека. Контрольная выборка закладывается в основу дальнейшего математического (статистического) анализа и позволит выделить характерные препятствия и трудности в обучении педагогических работников при самостоятельной организации работы по формированию событийной компетентности, стихийности описанных процессов.

Первичная диагностика (самооценка и экспертная оценка) уровня сформированности событийной компетентности педагогических работников

Образовательной организации Ж (ЭГ) и Образовательной организации Д (КТ) представлена на Рисунке 12 и в Таблице 14.

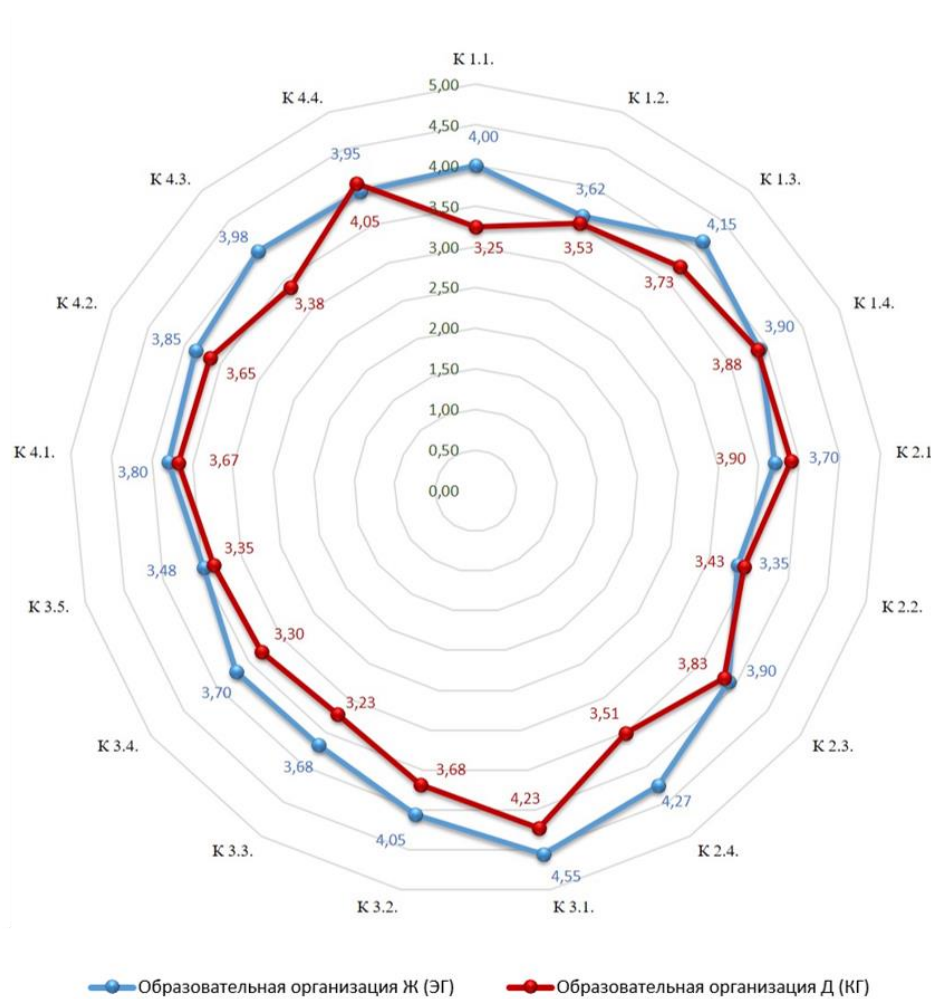


Рисунок 12. Результаты оценки уровня сформированности событийной компетентности (констатирующий этап)

**Развернутые результаты самооценки и экспертной оценки
уровня сформированности событийной компетентности педагогических работников
Образовательной организации Ж (ЭГ) и Образовательной организации Д (КГ) (констатирующий этап)**

Компоненты событийной компетентности	Образовательная организация Ж (ЭГ)				Образовательная организация Д (КГ)			
	Результаты самооценки		Результаты экспертной оценки		Результаты самооценки		Результаты экспертной оценки	
	Среднее значение по каждому пункту	Среднее по каждому компоненту компетентности	Среднее значение по каждому пункту	Среднее по каждому компоненту компетентности	Среднее значение по каждому пункту	Среднее по каждому компоненту компетентности	Среднее значение по каждому пункту	Среднее по каждому компоненту компетентности
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке								
1.1. Мотивы организации образовательных событий	4,00	3,79	4,00	4,04	3,50	3,60	3,00	3,59
1.2. Представление о целях деятельности	3,43		3,80		3,55		3,50	
1.3. Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	3,94		4,35		3,45		4,00	
1.4. Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	3,80		4,00		3,90		3,85	
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий								
2.1. Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	3,55	3,54	3,85	4,07	3,80	3,67	4,00	3,66
2.2. Знает контекстные основы образовательного события	3,00		3,70		3,50		3,35	
2.3. Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	3,50		4,30		3,75		3,90	
2.4. Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	4,10		4,43		3,62		3,40	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий								
3.1. Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	4,50	3,83	4,60	3,95	4,20	3,51	4,25	3,60
3.2. Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	4,00		4,10		3,65		3,70	
3.3. Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	3,65		3,70		3,20		3,25	
3.4. Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	3,60		3,80		3,30		3,30	
3.5. Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	3,40		3,55		3,20		3,50	
4. Способность управлять образовательными событиями								
4.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)	3,65	3,66	3,25	4,13	3,55	3,65	3,78	3,72
4.2. Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	3,55		4,30		3,60		3,70	
4.3. Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)	3,60		4,35		3,45		3,30	
4.4. Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	3,85		4,60		4,00		4,10	
Средний балл по всем компонентам		3,70		4,05		3,61		3,64
Интегральный показатель			3,88				3,62	

Исходя из результатов оценки уровня сформированности событийной компетентности педагогических работников Образовательной организации Ж (ЭГ), можно выделить, что в университете педагогические работники демонстрируют Средний уровень сформированности событийной компетентности, стремящийся к Продвинутому. Можно выделить наличие существенного потенциала в формировании продвинутого уровня по итогам реализации программы, поскольку базовые аспекты, так или иначе, наблюдаются у большей части педагогических работников.

В частности, можно выделить ряд дефицитов (за исключением контрольной выборки испытуемых ввиду взятого дальнейшего фокуса программы педагогического сопровождения на образовательную организацию Ж):

– дефициты, связанные с отсутствием точного понимания представлений о целях деятельности, что в конечном счете ведет к снижению мотивационных основ и невозможности эффективно ставить цели собственной деятельности. Представление о целях деятельности имеет пониженный уровень ввиду того, что педагогические работники не способны определить цель стихийно возникающих образовательных событий. Это в конечном счете отражает непринятие основ и принципов событийного подхода, их невключенность в структуру педагогической деятельности;

– дефициты, связанные с незнанием контекстных основ образовательного события, что связано с непониманием структуры возникающих образовательных событий и перспектив их объединения в единую систему контекстов и смыслов, владеющую особым педагогическим потенциалом (обучение и воспитание). В результате отсутствие знания контекстных основ не позволяет точно управлять образовательным событием таким образом, чтобы включать четко поставленные смыслы и контексты в его воспроизводство;

– дефициты, связанные с неумением проектировать и методически обеспечивать образовательные события. Наличие данных дефицитов, вероятно, связано именно с аспектами проектирования образовательных событий, отражающих готовность к их возникновению в стихийно-событийной экосистеме

образовательного технопарка. Педагогические работники ввиду данного фактора нуждаются в работе с методическим инструментарием для оперативного обеспечения образовательных событий необходимыми продуктами;

– дефициты, связанные с неумением реализовывать принятые решения и корректировать планы с учетом меняющихся обстоятельств, что в очередной раз демонстрирует неготовность к работе в высоко динамичной и постоянно изменчивой среде, диктующей условия профессионально-педагогической практики. Учитывая данный факт, необходимо обеспечить готовность педагогических работников работать с динамичной средой и реализовывать принципы сценарного подхода, когда первоначальная подготовка к образовательным событиям предполагает проектирование их примерного хода по ряду противоположных направлений.

Упор на компенсацию представленных дефицитов, обусловленных незнанием основ работы в структуре образовательных событий на базе экосистемы образовательного технопарка и связанных с отсутствием готовности реализовывать функции в динамично изменяющихся условиях, закладывается в основу дальнейшей работы по развитию педагогических работников и формированию событийной компетентности.

Важно выделить наличие расхождений по показателям в структуре самооценки и экспертной оценки. Так, эксперты оценили ниже значений самооценки такой компонент, как:

– установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи;

– умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих).

Это указывает на недостаточную сформированность и завышенную самооценку педагогическими работниками собственных умений в области определения темы образовательного события и управления деятельностью. Причиной данного факта является, вероятно, ошибочное принятие схожести данных процедур в традиционной и событийной образовательной практике, что

привело к подобным результатам. Данный факт может также свидетельствовать об отсутствии точных представлений о характере управления деятельностью в структуре образовательных событий на базе экосистемы образовательного технопарка.

Отметим, что отсутствуют высокие расхождения (выше 1) в оценке компонентов событийной компетентности со стороны эксперта и по итогам самооценки. Это отражает в общей системе объективность восприятия педагогическими работниками условий и основ событийной компетентности, за исключением выделенных двух компонентов.

Проведенная первичная (констатирующая) диагностика стала мотивационным основанием для реализации программы педагогического сопровождения, структура и особенности, ход реализации которой были подробно раскрыты выше.

В освоении программы педагогического сопровождения участвовали 20 педагогических работников Образовательной организации Ж (ЭГ), каждый из которых активно был вовлечен в процесс организованной деятельности, полностью прошел процедуры первичной и итоговой диагностики, выступил в качестве слушателя по программам ДПП ПК. Итогом проведенной работы стало улучшение результатов освоения программы как по итогам самооценки, так и по итогам оценки со стороны экспертов.

Контрольная выборка испытуемых не была привлечена к обучению в вопросах формирования событийной компетентности, не включалась в соответствующую работу по сформированной программе и др. Иначе говоря, в контрольной выборке образовательные процессы в области формирования событийной компетентности, скорее всего, имели хаотичный, неорганизованный и нецеленаправленный характер, выстраивались в системе самообучения и работе в среде образовательного технопарка без реализации программы сопровождения.

В целях объективности результатов реализации программы сопровождения и оценки их устойчивости контрольная диагностика была проведена не сразу после реализации программы, а через полтора месяца. Отложенная контрольная

диагностика обеспечила возможность получить реалистичные данные и условия для оценки долгосрочной эффективности программы сопровождения.

Результаты контрольной диагностики «после» реализации программы сопровождения в формировании событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка сгруппированы в Таблице 15.

Динамика изменений уровня событийной компетентности (по каждому компоненту) педагогических работников образовательных технопарков в виде диаграммы до и после опытно-экспериментальной работы представлена на рисунке (Рисунок 13).

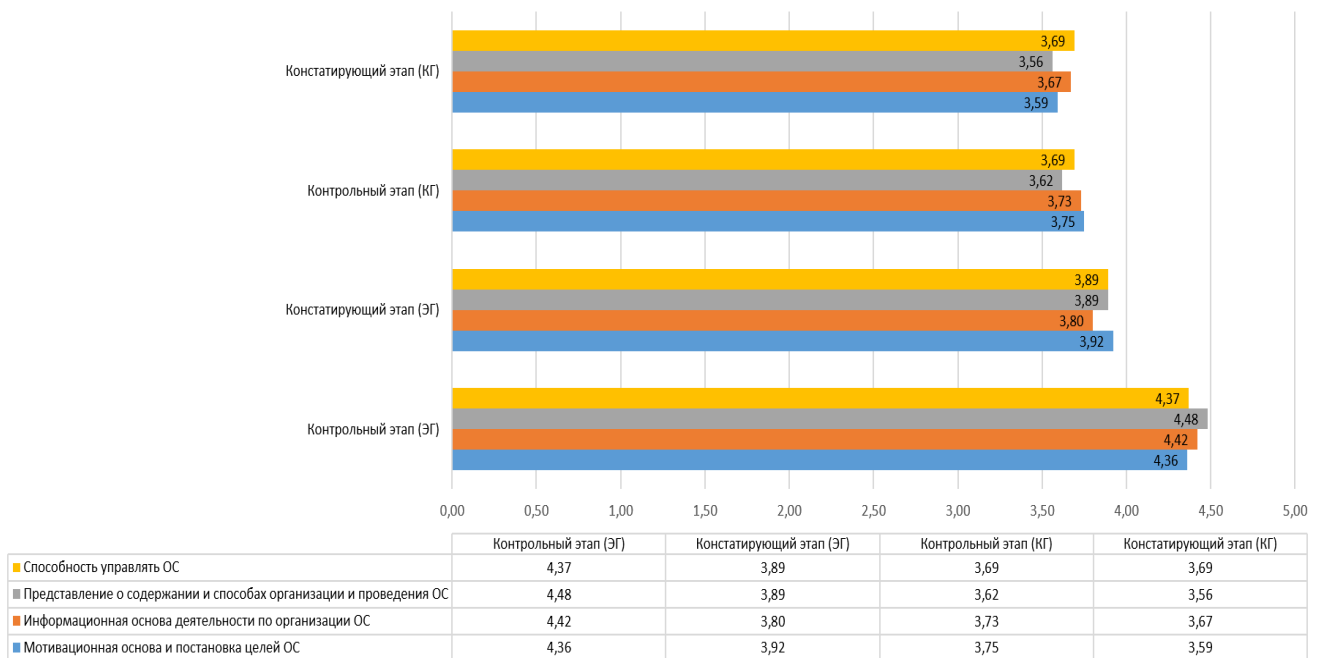


Рисунок 13. Результаты диагностики экспериментальной и контрольной групп до и после опытно-экспериментальной работы

Развернутые результаты самооценки и экспертной оценки уровня сформированности событийной компетентности педагогических работников Образовательной организации Ж (ЭГ) и Образовательной организации Д (КГ) по итогам реализации программы педагогического сопровождения (контрольный этап)

Компоненты событийной компетентности	Образовательная организация Ж (ЭГ)				Образовательная организация Д (КГ)			
	Результаты самооценки		Результаты экспертной оценки		Результаты самооценки		Результаты экспертной оценки	
	Среднее значение по каждому пункту	Среднее по каждому компоненту компетентности	Среднее значение по каждому пункту	Среднее по каждому компоненту компетентности	Среднее значение по каждому пункту	Среднее по каждому компоненту компетентности	Среднее значение по каждому пункту	Среднее по каждому компоненту компетентности
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке								
1.1. Мотивы организации образовательных событий	3,98	4,19	4,70	4,53	3,70	3,69	3,80	3,81
1.2. Представление о целях деятельности	4,13		4,00		3,55			
1.3. Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	4,10		4,50		3,60			
1.4. Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	4,55		4,93		3,90			
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий								
2.1. Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	4,60	4,21	5,00	4,62	3,80	3,68	4,00	3,78
2.2. Знает контекстные основы образовательного события	4,05		4,28		3,55			
2.3. Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	4,20		4,75		3,75			
2.4. Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	4,00		4,45		3,62			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий								
3.1. Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	4,50	4,30	4,90	4,65	4,20	3,57	4,25	3,67
3.2. Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	4,25		4,45		3,70		3,80	
3.3. Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	4,60		4,95		3,40		3,40	
3.4. Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	4,10		4,50		3,35		3,40	
3.5. Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	4,05		4,45		3,20		3,50	
4. Способность управлять образовательными событиями								
4.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)	4,00	4,13	5,00	4,61	3,55	3,62	3,80	3,75
4.2. Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	4,05		4,25		3,63		3,70	
4.3. Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)	4,05		5,00		3,40		3,40	
4.4. Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	4,40		4,20		3,90		4,10	
Средний балл по всем компонентам		4,20		4,60		3,64		3,76
Интегральный показатель			4,40			3,70		

Исходя из полученных данных, можно отметить, что положительная динамика прироста показателей уровня сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка наблюдается у обеих групп. Однако темпы прироста значительно отличаются. Результаты среди контрольной группы, с которой не реализовывались программа сопровождения и принципы формирования событийной компетентности, отраженные в теоретической части настоящего исследования, и модели в практической, намного ниже.

Обращаясь к полученным данным, выделим динамику изменений по укрупненным составляющим событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка Образовательной организации Ж (ЭГ), выборке испытуемых, на которую была направлена основная работа и с которой реализовывалось комплексное сопровождение, что представлено в виде рисунков (Рис. 14–17).

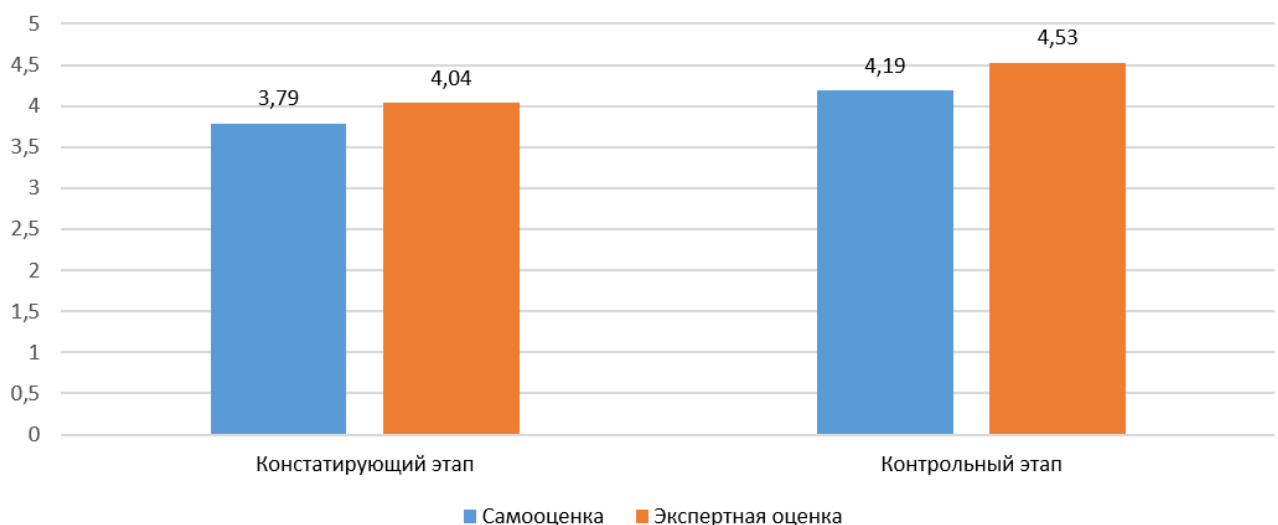


Рисунок 14. Сравнение результатов констатирующего и контрольного экспериментов по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»

Обращаясь к Рисунку 14, отметим, что наблюдается положительная динамика оценки экспертом и самооценки уровня сформированности компонента «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных

событий в технопарке». Видимыми являются общее улучшение мотивов педагогических работников и их готовность устанавливать достижимые цели в организации образовательных событий.

Далее, на Рисунке 15, раскрыта динамика по другому укрупненному показателю событийной компетентности:

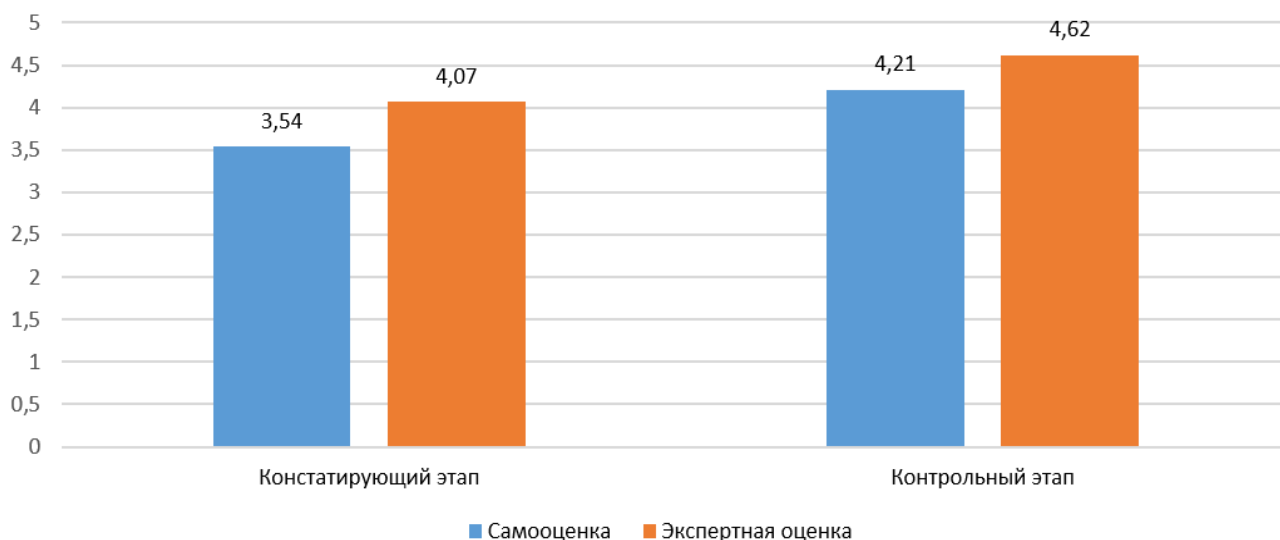


Рисунок 15. Сравнение результатов констатирующего и контрольного экспериментов по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»

Данные на Рисунке 15 также свидетельствуют о наличии определенной динамики в вопросах информационного обеспечения деятельности педагогического работника в условиях событийной педагогики.

На Рисунке 16 представлены результаты сравнения результатов констатирующего и контрольного экспериментов по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»:

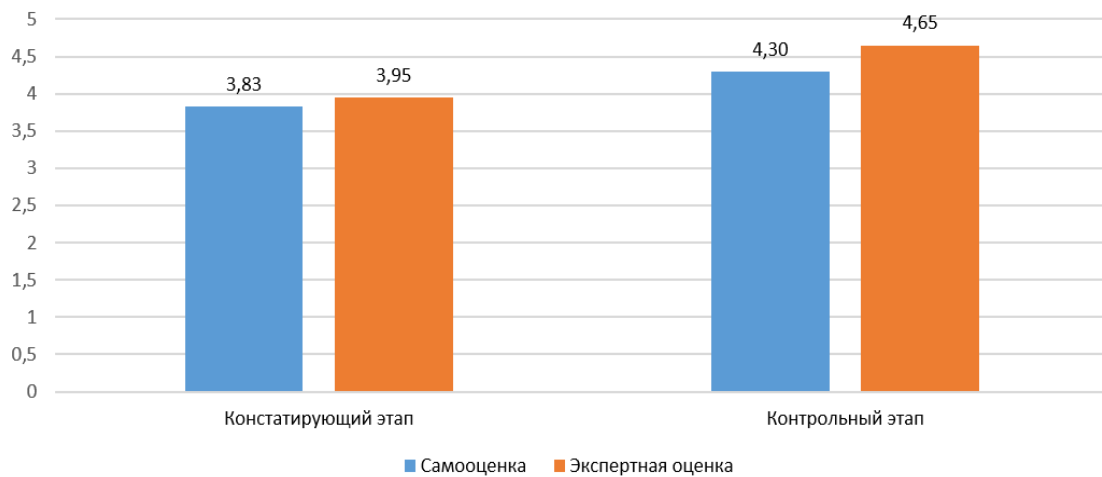


Рисунок 16. Сравнение результатов констатирующего и контрольного экспериментов по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»

Прослеживаемая на Рисунке 16 динамика свидетельствует о повышении результатов проведенной работы «до» и «после» реализации программы педагогического сопровождения. По итогам работы, по мнению экспертов, удалось достичь определенного улучшения уровня умений отслеживания динамики образовательного процесса (мониторинга).

Результаты сравнения последней укрупненной группы представлены на Рисунке 17:

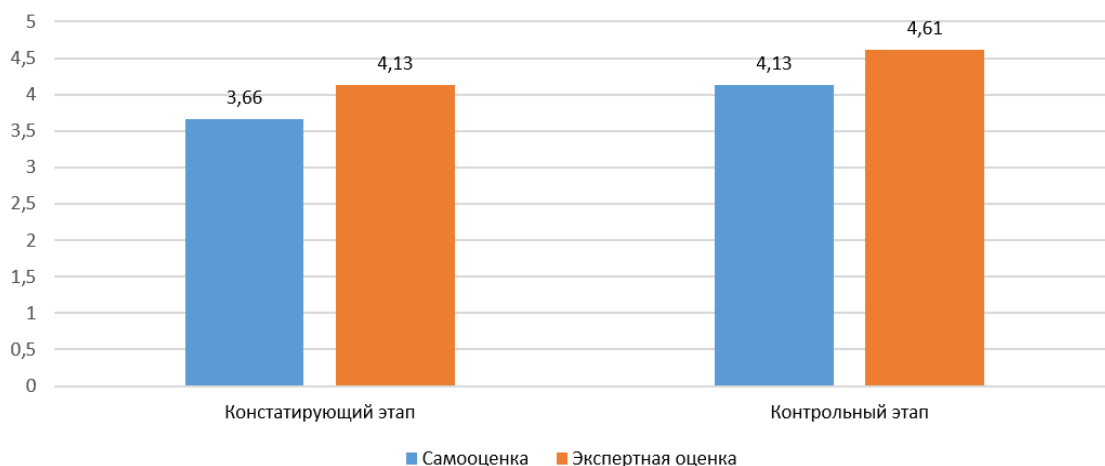


Рисунок 17. Сравнение результатов констатирующего и контрольного экспериментов по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями»

Данные на Рисунке 17, раскрывающие результаты констатирующего и контрольного экспериментов по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями», свидетельствуют о наличии значительной динамики изменений в разрезе как самооценки, так и экспертной оценки. Экспертная оценка превысила самооценку на контрольном этапе.

Общая сравнительная таблица констатирующего и контрольного этапов опытно-экспериментальной работы представлена в Приложении 9.

Результаты первичной комплексной диагностики уровня сформированности событийной компетентности по всем педагогическим работникам составили 3,88 (интегральный показатель). Структура первоначальных результатов событийной компетентности по всем педагогическим работникам Образовательной организации Ж (ЭГ) (интегральный показатель самооценки и результатов экспертной оценки) и ее сравнение с показателями «после» реализации программы представлены в Таблице 16:

Таблица 16

Сравнение результатов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка по итогам реализации программы педагогического сопровождения на примере опыта Образовательной организации Ж (ЭГ)

<i>Наименование пункта</i>	<i>Интегральный показатель (средняя по результатам экспертной оценки и самооценки) до реализации программы</i>	<i>Интегральный показатель (средняя по результатам экспертной оценки и самооценки) после реализации программы</i>
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке		
1.1. Мотивы организации образовательных событий	4,00	4,34
1.2. Представление о целях деятельности	3,62	4,07
1.3. Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	4,15	4,30
1.4. Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	3,90	4,74
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий		
2.1. Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	3,70	4,80
2.2. Знает контекстные основы образовательного события	3,35	4,17

<i>Наименование пункта</i>	<i>Интегральный показатель (средняя по результатам экспертной оценки и самооценки) до реализации программы</i>	<i>Интегральный показатель (средняя по результатам экспертной оценки и самооценки) после реализации программы</i>
2.3. Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	3,90	4,48
2.4. Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	4,27	4,23
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий		
3.1. Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	4,55	4,70
3.2. Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	4,05	4,35
3.3. Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	3,68	4,78
3.4. Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	3,70	4,30
3.5. Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	3,48	4,25
4. Способность управлять образовательными событиями		
4.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)	3,45	4,50
4.2. Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	3,93	4,15
4.3. Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)	3,98	4,53
4.4. Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	4,23	4,30
Интегральный показатель	3,88	4,40
Итоговый уровень:	Средний уровень	Продвинутый уровень

Опираясь на полученные результаты формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка по итогам реализации программы педагогического сопровождения на примере опыта Образовательной организации Ж (ЭГ), отметим достаточно высокую положительную динамику реализованной опытно-экспериментальной работы. По итогам реализации программы удалось значительно повысить уровень событийной компетентности педагогических работников, обеспечив достижение

поставленных целей и задач реализации программы. Программа продемонстрировала высокую эффективность; по итогам удалось достичь высокого (более 1 единицы) улучшения таких компонентов, как: умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг); умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих), знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл). По одному компоненту (знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями) зафиксировано незначительное снижение (0,04). Следует отметить, что снижение произошло именно на этапе самооценки, что может быть связано с загруженностью педагогического работника ввиду увеличения практики организации и проведения событий в среде образовательного технопарка (после реализации программы и получения опыта интенсивность внедрения образовательных событий в профессиональную практику возросла). Для устранения незначительного снижения рекомендуется провести самоанализ организованной деятельности и выявить конкретные причины. Следующим шагом становятся разработка и внедрение плана действий, включающего улучшение планирования, обучение работников технопарка и разработку плана мер, направленных на управление стихийными событиями. По остальным компонентам наблюдаются средние и малые изменения.

В основу опытно-экспериментальной работы и результатов реализации представленной программы педагогического сопровождения была положена следующая гипотеза:

Реализация программы педагогического сопровождения, основанного на воспроизводстве организационно-педагогических условий формирования событийной компетентности, оказывает положительное воздействие на уровень сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка.

Подтверждение гипотезы будет свидетельствовать о результативности реализованной программы и полученных результатов контрольного эксперимента.

В целях оценки результатов реализации представленной программы педагогического сопровождения и уточнения ее влияния на уровень событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка Образовательной организации Ж (ЭГ) был проведен статистический анализ значимости изменений [163].

Анализ проводился в несколько шагов. Предварительно для корректного использования хи-критерия Пирсона и Т-критерия Стьюдента осуществлялась проверка нормальности распределения полученных оценок по критерию Шапиро-Уилка. Результаты, полученные в программе IBM SPSS 26, представлены в Приложении 10.

По каждому компоненту событийной компетентности и по интегральному показателю проводилось подтверждение гипотезы H_0 – различия в оценках образовательной организации от нормального распределения не являются статистически достоверными. В Таблице 17 приведены расчетные значения по образовательным организациям, полученные по методу Шапиро-Уилка.

Таблица 17

Сводные результаты подтверждения гипотезы о нормальном распределении оценок уровня сформированности событийной компетентности педагогических работников Образовательной организации Ж (ЭГ) и Образовательной организации Д (КГ) (констатирующий этап)

<i>Укрупненная группа</i>	<i>Образовательная организация Ж</i>		<i>Образовательная организация Д</i>	
	<i>Констатирующий этап</i>	<i>Контрольный этап</i>	<i>Констатирующий этап</i>	<i>Контрольный этап</i>
Интегральный показатель	0,415	0,376	0,036	0,224
Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке	0,555	0,512	0,061	0,356

Продолжение Таблицы 17

Укрупненная группа	Образовательная организация Ж		Образовательная организация Д	
	Констатирующий этап	Контрольный этап	Констатирующий этап	Контрольный этап
Информационная основа деятельности по организации образовательных событий	0,069	0,551	0,080	0,597
Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий	0,063	0,310	0,091	0,235
Способность управлять образовательными событиями	0,340	0,683	0,107	0,492

Обращаясь к Таблице 17, можем увидеть, что распределение всех переменных Образовательной организации Ж (ЭГ) на констатирующем и контрольном этапах соответствует нормальному закону распределения. Это позволило выбрать использование статистических методов для подтверждения первоначальной гипотезы.

Результаты проверки с помощью критерия хи-квадрат Пирсона гипотезы о связности независимых выборок по сгруппированным данным представлены в Приложении 11.

Критерий хи-квадрат Пирсона является наиболее распространенным для сравнения двух независимых выборок, имеющих нормально распределенные показатели.

Гипотеза H_0 – различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными.

Гипотеза H_1 – различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Эмпирическое значение критерия находим по формуле:

$$\chi_{\text{эмп}}^2 = \frac{1}{n_1 n_2} \sum_{i=1}^k \frac{(n_1 \cdot x_{2i} - n_2 \cdot x_{1i})^2}{x_{1i} + x_{2i}}, \quad (1)$$

n_1 – количество человек, принимавших участие в оценке из Образовательной организации Ж (ЭГ) (20 человек);

n_2 – количество человек, принимавших участие в оценке из Образовательной организации Д (КГ) (23 человека);

k – количество категорий распределения ($k = 3$: «Продвинутый уровень» – $i = 1$, «Средний уровень» – $i = 2$, «Базовый уровень» – $i = 3$);

x_{1i} – число человек из Образовательной организации Ж (ЭГ), отнесенных к i -той категории;

x_{2i} – число человек из Образовательной организации Д (КГ), отнесенных к i -той категории.

Критическое значение ($\chi^2_{\text{крит}}$) при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Если критическое значение больше эмпирического, то нет оснований отвергнуть гипотезу H_0 и оценки по экспериментальной и контрольной группам не имеют статистически значимых различий. В противном случае ($\chi^2_{\text{эмп}} > \chi^2_{\text{крит}}$) гипотеза H_0 отвергается, и оценки по экспериментальной и контрольной группам имеют статистически значимые различия.

На констатирующем этапе следует ожидать отсутствия статистически значимых различий между экспериментальной и контрольными группами.

На контрольном этапе наличие различий между организациями свидетельствует о том, что в Образовательной организации Ж (ЭГ) по сравнению с Образовательной организацией Д (КГ) реализация программы педагогического сопровождения оказала статистически значимое воздействие на уровень сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка.

Критерий χ^2 используется для следующих задач: для сравнения качественных характеристик; для анализа частоты развития группы; для выявления закономерностей и тенденций развития группы [103].

Для обеспечения точности сравнительного анализа критерий подсчитан по укрупненным группам-компонентам событийной компетентности и по интегральному показателю (оценка в целом).

На констатирующем этапе получены следующие результаты расчетов:

– Интегральный показатель по всем укрупненным группам (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 3,083$ меньше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05 (допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента). Согласно

полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо принять (Рис. 18):

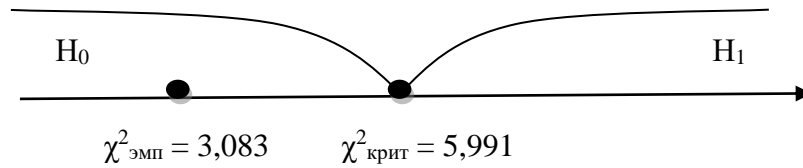


Рисунок 18. Обоснование принятия гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на констатирующем этапе по всем укрупненным группам (Интегральный показатель)

– Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 3,35$ меньше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05 (допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента). Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо принять (Рис. 19):

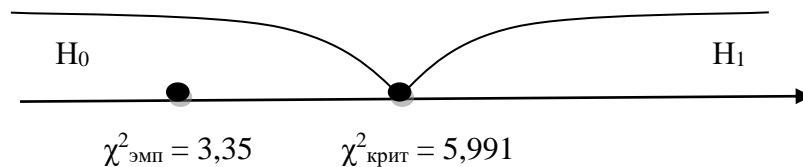


Рисунок 19. Обоснование принятия гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на констатирующем этапе по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»

– Информационная основа деятельности по организации образовательных событий (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 1,89$ меньше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05 (допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых

для каждого эксперимента). Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо принять (Рис. 20):

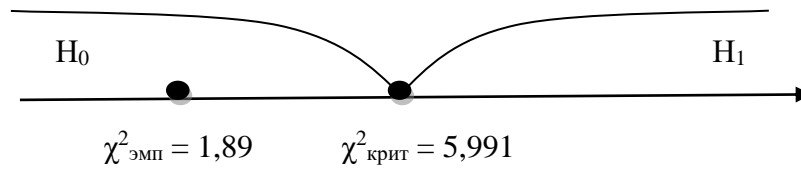


Рисунок 20. Обоснование принятия гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на констатирующем этапе по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»

– Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 5,167$ меньше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05 (допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента). Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо принять (Рис. 21):

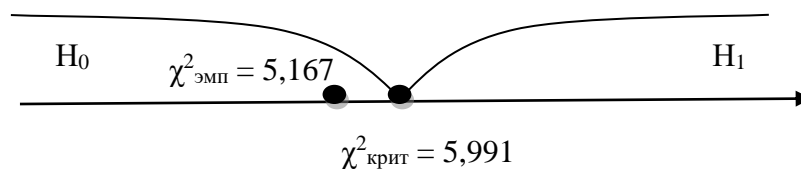


Рисунок 21. Обоснование принятия гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на констатирующем этапе по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»

– Способность управлять образовательными событиями (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 0,767$ меньше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05 (допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов

при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента). Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо принять (Рис. 22):

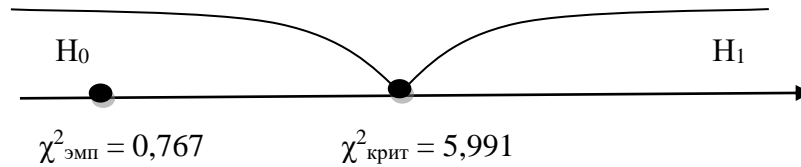


Рисунок 22. Обоснование принятия гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на констатирующем этапе по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями»

Таким образом, по всем укрупненным группам необходимо принять гипотезу H_0 : на констатирующем этапе отсутствуют статистически значимые различия между оценками Образовательной организации Ж (ЭГ) по сравнению с Образовательной организацией Д (КГ).

На контрольном этапе получены следующие результаты расчетов:

– Интегральный показатель по всем укрупненным группам (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 11,505$ больше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05 (допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента). Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо отклонить в пользу гипотезы H_1 (Рис. 23):

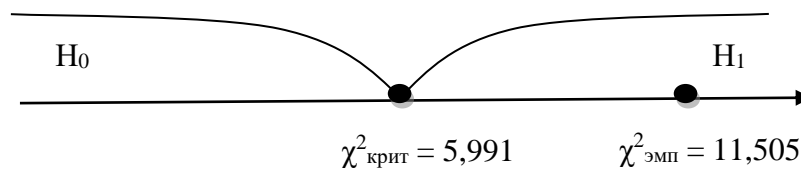


Рисунок 23. Обоснование отклонения гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на контрольном этапе по всем укрупненным группам (Интегральный показатель)

– Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 9,727$ больше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05 (допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента). Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо отклонить в пользу гипотезы H_1 (Рис. 24):

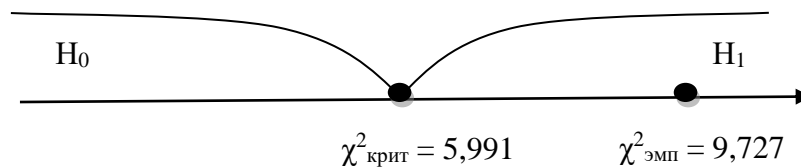


Рисунок 24. Обоснование отклонения гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на контрольном этапе по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»

Делаем вывод, что общая работа по знакомству с образовательными событиями послужила качественным источником прироста мотивации. Это отражает общее положительное влияние активной деятельности на итоги формирования событийной компетентности, поскольку работа с событийной средой позволяет обеспечить условия лучшего понимания принципов работы с этой средой, уточняя положительное влияние на стремление работать в ней.

– Информационная основа деятельности по организации образовательных событий (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 16,459$ больше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05. Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо отклонить в пользу гипотезы H_1 (Рис. 25):

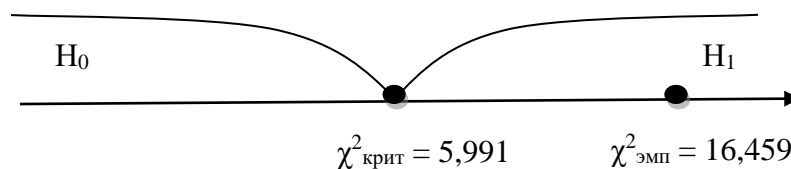


Рисунок 25. Обоснование отклонения гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на контрольном этапе по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»

Проведенная работа по формированию событийной компетентности стала условием качественного овладения информацией о событийном подходе, принципами организации работы в экосистеме образовательного технопарка, отличающегося событийностью. Считаем, что ключевую роль в формировании данного компонента играли погружение в экосистему и условия технопарка при общении с более опытными педагогами, которые активно делились информацией о принципах и характере работы в среде технопарка, а также пользование библиотекой образовательных событий.

– Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 14,444$ больше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05 (допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента). Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо отклонить в пользу гипотезы H_1 (Рис. 26):

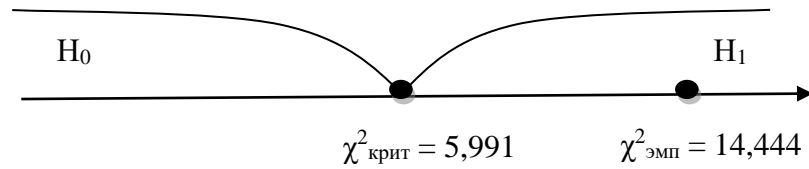


Рисунок 26. Обоснование отклонения гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на контрольном этапе по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»

Благодаря целенаправленно организованной работе с педагогическими работниками удалось развить представления о содержании деятельности, а также способах воспроизводства данного содержания в профессионально-педагогической практике. Вероятно, ключевым в этой структуре условием стало освоение ДПП ПК, а также активная работа с более опытными педагогами. Не меньшую роль приобрели организуемые формы кейс-задач, а также погружение в среду технопарков.

– Способность управлять образовательными событиями (Приложение 11). Полученное нами значение $\chi^2_{\text{крит}} = 12,381$ больше табличного $\chi^2_{\text{крит}} = 5,991$ при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,05 (допускается риск ошибки в выводе в пяти случаях из ста теоретически возможных таких же экспериментов при строго случайном отборе испытуемых для каждого эксперимента). Согласно полученным данным, можно сделать вывод о том, что гипотезу H_0 необходимо отклонить в пользу гипотезы H_1 (Рис. 27):

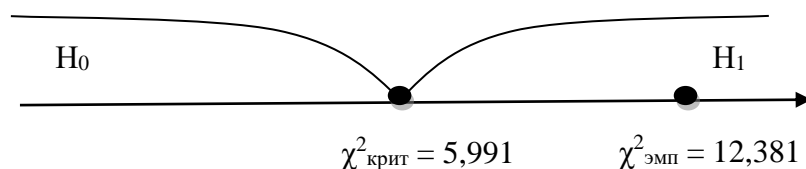


Рисунок 27. Обоснование отклонения гипотезы H_0 для различий между образовательными организациями на контрольном этапе по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями»

Можно отметить, что способность управлять была еще более эффективно развита (усилена) среди педагогических работников. Это, вероятно, связано с освоением ДПП ПК, направленной на управленческие аспекты работы в среде технопарка, а также обогащение опыта организации / участия в образовательных событиях. Все это позволило не только сформировать представления о самих событиях и их планировании, но и обеспечить понимание некоторых траекторий управления образовательными событиями.

Таким образом, можем констатировать, что формирующий эксперимент оказал влияние на испытуемых: значения оценок Образовательной организации Ж (ЭГ) и Образовательной организации Д (КГ) статистически значимо отличаются после реализации программы педагогического сопровождения.

Сравнивая результаты вторичной математической обработки из двух срезов опытно-экспериментальной работы, можно сделать вывод о том, что реализация программы сопровождения с педагогическими работниками образовательных технопарков Образовательной организации Ж (ЭГ), в отличие от контрольной группы испытуемых (педагогические работники образовательных технопарков Образовательной организации Д (КГ), продемонстрировала более высокие результаты. Согласно полученным данным, свидетельствующим о высокой степени различия двух выборок испытуемых, на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы полученные результаты являются достоверными с вероятностью ошибки 5 к 100. Это объясняется связью между проведенной работой и успешным формированием событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков Образовательной организации Ж (ЭГ).

Данное утверждение также обосновывается статистическим исследованием оценок по Т-критерию Стьюдента [147].

В целях фиксации динамики изменений, сравнения показателей выборок испытуемых нами были выдвинуты следующие гипотезы:

H_0 : Полученные результаты в двух выборках (до и после формирующего этапа) испытуемых X (или Y) примерно одинаковы (среднее значение различий в результатах оценки равно нулю).

H_1 : Полученные результаты в двух выборках (до и после формирующего этапа) испытуемых X (или Y) статистически значимо отличаются (среднее значение различий в результатах оценки не равно нулю).

X – испытуемые из Образовательной организации Ж (ЭГ).

Y – испытуемые из Образовательной организации Д (КГ).

Формула для определения эмпирического значения t-статистики Стьюдента:

$$t_{\text{эмп}} = \frac{\bar{\Delta} - \mu_{\Delta}}{s_{\bar{\Delta}}}, \quad (2)$$

$\bar{\Delta}$ – среднее значение разности в сопряженных парах;

μ_{Δ} – математическое ожидание разности в сопряженных парах для подтверждения гипотезы H_0 ($\mu_{\Delta} = 0$);

$s_{\bar{\Delta}}$ – стандартная ошибка разностей

Критическое значение t-критерия Стьюдента составляет: 2,09 ($n = 20$; уровень значимости 0,05); 2,07 ($n = 23$; уровень значимости 0,05).

Если критическое значение превышает расчетное, то гипотеза H_0 может быть отклонена и есть основания признать наличие статистически достоверных различий внутри одной образовательной организации до и после внедрения программы.

Анализ результатов на контрольном этапе. Полученные результаты по компонентам событийной компетентности и их обоснование представлены в Приложении 12. По Образовательной организации Д (КГ) статистически значимые отличия «до» и «после» реализации программы по всем укрупненным группам одновременно не выявлены, но важные для исследования результаты получены по Образовательной организации Ж (ЭГ).

На основании данных, представленных в Приложении 12, построим «ось значимости» по компоненту «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» для Образовательной организации Ж (Рис. 28):

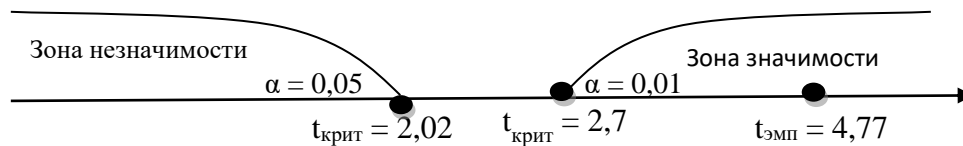


Рисунок 28. Ось значимости «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» (контрольный этап)

Таким образом, при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,01 (допускается риск ошибиться только в одном случае из ста), необходимо принять гипотезу Н1: Полученные результаты в двух выборках испытуемых существенно отличаются.

Интерпретация полученных данных показывает, что реализованный комплекс мероприятий по формированию событийной компетентности, в частности программа педагогического сопровождения, в структуре которой были реализованы предложенные принципы, организационно-педагогические условия и модель, демонстрирует высокое влияние на итоговые результаты. У испытуемых образовательной организации Ж (ЭГ), которые работали с программой, с которыми были воспроизведены все условия, демонстрируют эффективный результат. Одновременно с этим делаем вывод, что без специально организованной деятельности по развитию системы мотивов, ценностно-смысловых ориентаций педагогической деятельности в контексте образовательных событий сами средовые условия оказывают лишь фрагментарное влияние.

Построим «ось значимости» по компоненту «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» (Рис. 29):

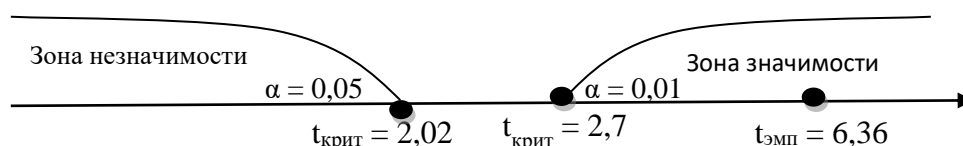


Рисунок 29. Ось значимости «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» (контрольный этап)

Таким образом, при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,01 (допускается риск ошибиться только в одном случае из ста), необходимо принять гипотезу H_1 : Полученные результаты в двух выборках испытуемых существенно отличаются.

Это свидетельствует о том, что реализованные мероприятия играют важную роль в структуре формирования представлений об образовательных событиях и в экосистеме образовательного технопарка. Программа и реализованные условия с большой долей вероятности значительно повлияли на формирование компонента «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» в структуре событийной компетентности. Причем компенсация дефицитов данного компонента производилась на всех уровнях проводимой работы за счет формирования целостных единых представлений о событийности, событийном подходе, экосистеме технопарка.

Построим «ось значимости» по компоненту «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» (Рис. 30):

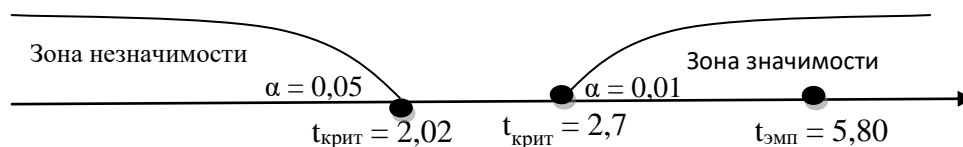


Рисунок 30. Ось значимости «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» (контрольный этап)

Таким образом, при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,01 (допускается риск ошибиться только в одном случае из ста), необходимо принять гипотезу H_1 : Полученные результаты в двух выборках испытуемых существенно отличаются.

Можно подчеркнуть, что программа сопровождения и воспроизведенные условия оказали существенное влияние на формирование представлений о содержании и способах деятельности. В особенности это было достигнуто за счет наличия обратной связи и комплексного сопровождения, ответа на вопросы и централизованной поддержки на всех этапах. Кроме того, активная деятельность

стала инструментом обогащения личных умений в организации / участия в образовательных событиях, послужила началом для формирования эффективных представлений о содержании деятельности, поскольку эти представления были опробованы на практике.

Построим «ось значимости» по компоненту «Способность управлять образовательными событиями» (Рис. 31):

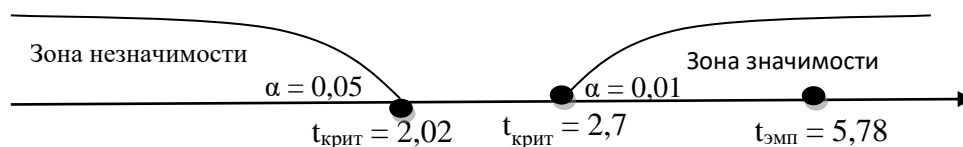


Рисунок 31. Ось значимости «Способность управлять образовательными событиями» (контрольный этап)

Таким образом, при вероятности допустимой ошибки меньше, чем 0,01 (допускается риск ошибиться только в одном случае из ста), необходимо принять гипотезу H_1 : Полученные результаты в двух выборках испытуемых существенно отличаются.

Как и во всех случаях, можно подчеркнуть, что программа и реализованные условия оказали существенное влияние на формирование управленческих способностей в структуре событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков за счет обогащения личностно-профессиональной практики управления образовательными событиями. Одновременно с этим, учитывая результаты контрольной группы, можно сделать вывод, что неуправляемая стихийность событий в среде технопарка может быть недостаточно эффективной для достижения целей, т. к. не позволяет создавать планомерные и структурированные формы организации деятельности, которые будут предоставлять участникам образовательных событий возможности для индивидуального развития и интенсивного взаимодействия.

Таким образом, сравнивая результаты констатирующего и контрольного этапов, необходимо сказать о том, что опытно-экспериментальная работа оказала существенное воздействие на испытуемых Образовательной организации Ж (ЭГ).

Соответственно, гипотеза о том, что реализация программы педагогического сопровождения, основанного на воспроизводстве организационно-педагогических условий формирования событийной компетентности, оказывает положительное воздействие на уровень сформированности событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка, подтверждается.

Выводы по 2 главе

Проведенная опытно-экспериментальная работа по формированию событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов позволяет сделать ряд выводов:

1. На констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы были выявлены дефициты, среди которых: недостаточная осведомленность педагогических работников о подходах к объединению разнородных участников образовательного события; потребность в совершенствовании умений в области планирования, организации и контроля деятельности; неоднозначность понимания и осознания педагогического смысла и основ организации образовательных событий; слабая способность отслеживать динамику образовательного процесса, реализовывать мониторинговые процедуры и др., что определяет необходимость совершенствования профессиональных компетенций в области постановки целей, информационного обеспечения, организации деятельности, а также управления деятельностью.

2. На формирующем этапе опытно-экспериментальной работы реализована программа педагогического сопровождения процессов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков, состоящая из следующих этапов: оценка сформированности событийной компетентности; выработка событий; реализация программы педагогического сопровождения; отслеживание динамики и результатов реализации программы. Среди наиболее эффективных средств формирования событийной компетентности можно выделить программу сопровождения педагогических работников, информационно-коммуникационные технологии (виртуальное

профессиональное сообщество, чат-бот, дистанционные технологии, средства коммуникации), авторский диагностический инструментарий (чек-листы самооценки, экспертные чек-листы), библиотеку образовательных событий.

3. Результаты контрольного этапа опытно-экспериментальной работы продемонстрировали, что:

– цели и задачи программы педагогического сопровождения были достигнуты в полной мере. Опыт апробации программы свидетельствует о положительной качественной динамике изменений по всем группам, укрупненно образующим структуру событийной компетентности. Педагогические работники по итогам реализации программы предоставили позитивную обратную связь и были удовлетворены проведенной работой;

– результаты вторичной математической обработки по χ^2 -критерию Пирсона из двух срезов опытно-экспериментальной работы показывают, что экспериментальная группа, в отличие от контрольной, продемонстрировала более высокие результаты. Это позволяет сделать вывод о связи между проведенной работой и успешным формированием событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков;

– согласно статистическим исследованием оценок по T-критерию Стьюдента эксперимент оказал существенное воздействие на испытуемых в экспериментальной группе, в отличие от контрольной, поскольку значения на разных этапах исследования существенно отличались. Это доказывает эффективность реализованной программы.

Таким образом, проведенная опытно-экспериментальная работа по формированию событийной компетенции педагогических кадров образовательных технопарков свидетельствует о прикладном значении и высокой практической ценности авторских разработок в области поддержания процессов формирования событийной компетентности и реализации функций сопровождения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современный динамизм системы образования и высокие темпы обновления знаний, рост требований к характеру и целям подготовки педагогических работников в комплексе обосновывают необходимость поиска новых подходов к повышению квалификации и профессиональному развитию педагогических работников. Среда образовательных технопарков является потенциально новой и обладает усиленным характером и возможностями влияния на функционирование института образования, способствуя достижению целей опережающей подготовки специалистов, непрерывному движению к повышению качества образования.

Цели формирования и развития профессиональной компетентности педагогических работников соответствуют целям совершенствования человеческих ресурсов системы образования, что в конечном счете является фундаментом в механизме развития института образования и обеспечения его глобальной конкурентоспособности. Формирование событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка является актуальной задачей современности, на пути к реализации которой были сформированы специальные средства и диагностический инструментарий в области организации сопровождения процессов формирования событийной компетентности.

В ходе настоящего исследования была решена задача по изучению сущности и структуры событийной компетентности. Впервые предложена детальная характеристика событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков как профессиональное приобретение личности, благодаря которому педагог может решать функциональные задачи, обеспечивающее эффективное междисциплинарное диалоговое взаимодействие субъектов образовательных событий в условиях образовательного технопарка педагогического вуза. Укрупненно структуру событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка можно представить взаимосвязью четырех компонентов: мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке; информационная основа

деятельности по организации образовательных событий; представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий; способность управлять образовательными событиями.

Решая задачу научной аргументации экосистемного характера образовательной деятельности технопарков педагогических вузов и интегрирующей роли событийности данной деятельности, мы пришли к выводу, что технопарк становится ярким примером воспроизводства экосистемного подхода к образованию, раскрывая условия партнерства и взаимной интеграции. Экосистема технопарков педагогических вузов определяет обширные перспективы совершенствования процессов подготовки, в которой синергия рассматривается на трех независимых концепциях, объединяющихся в единую устойчивую структуру с особым местом экосистем, технопарков и событийной компетентности, в совокупности определяющих возможности значительного повышения качества образования. Образовательные события в экосистеме технопарков нацелены на разноуровневую аудиторию и имеют интегрирующий эффект при наличии существенных признаков: личная значимость, общность смыслов, эмоциональная вовлеченность участников, утверждение полезности осуществляемой деятельности, наличие лично и социально значимого результата. Событийная компетентность работника образовательного технопарка имеет свою специфику, сопряженную с необходимостью учитывать общее и различное в содержании и технологиях работы разных кластеров, вовлекать и обеспечивать диалоговое взаимодействие разнородных субъектов, максимально полно использовать в ходе образовательных событий потенциал инновационной среды образовательного технопарка.

Опираясь на теоретические выводы в процессе исследования, мы разработали и описали модель формирования событийной компетентности педагогических работников образовательного технопарка университета, которая состоит из пяти структурных блоков, каждый из которых призван комплексно охарактеризовать организационно-педагогические условия формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных

технопарков. Как показала апробация, предложенная модель является единством объединения сложной совокупности принципов, условий, форм, методов, средств и прочих компонентов, образующих систему формирования событийной компетентности. Модель наглядно отражает совокупность всех необходимых условий (воссоздание событийной общности образовательных технопарков, развитие осознания экосистемного характера образовательной среды технопарка, организация педагогического сопровождения на основе диалогового взаимодействия посредством субъектно-ориентированного построения содержания курсов повышения квалификации и рефлексии профессионально-событийных практик), воспроизводство которых будет способствовать формированию событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка.

Модель послужила основой для решения последней задачи. Решая эту задачу, мы разработали комплекс средств формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов и проверили их эффективность, что раскрывается в программе сопровождения педагогических работников. Программа состоит из четырех этапов: оценка сформированности событийной компетентности; выработка событий; реализация программы педагогического сопровождения; отслеживание динамики и результатов реализации программы. Опыт апробации программы свидетельствует о положительной качественной динамике изменений в вопросах сформированности событийной компетентности. Среди наиболее значимых форм можно отметить курсы повышения квалификации, работу с педагогическим сообществом, организацию дистанционной поддержки педагогических работников, организацию событий и мероприятий в среде технопарка. Наибольшую эффективность в формировании событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов демонстрируют следующие средства: программа сопровождения педагогических работников, информационно-коммуникационные технологии (виртуальное профессиональное сообщество, чат-бот, дистанционные технологии, средства

коммуникации), авторский диагностический инструментарий (чек-листы самооценки, экспертные чек-листы), библиотека образовательных событий.

Таким образом, формирование событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов становится эффективным в том случае, если воссоздается событийная общность всех субъектов образовательного процесса с превалированием образовательных событий над традиционными мероприятиями, принятием их единого педагогического смысла и упорядочиванием; развивается осознание педагогами экосистемного характера образовательной среды технопарка, предполагающее понимание значения изменения функций педагогического работника на наставнические, формирования прикладных аспектов деятельности обучающихся, технологичности, единства правового поля деятельности субъектов, многоуровневости управления, синергического эффекта от объединения ресурсов среды и ее пользователей, режима инновационной активности, социального эффекта деятельности; организуется сопровождение педагогических работников на основе диалогового взаимодействия посредством субъектно-ориентированного построения содержания курсов повышения квалификации и рефлексии профессионально-событийных практик. Так, поставленная гипотеза настоящего диссертационного исследования подтверждается в полной мере.

Считаем, что диссертация рассматривает ключевые аспекты заявленной научной проблемы, отвечает критериям единства и целостности, что подтверждается ее логической структурой, фундаментальным теоретическим и методологическим обоснованием, научной новизной, значимостью для теории и практики, репрезентативностью и достоверностью полученных результатов.

Диссертационное исследование не претендует на полное решение заявленной проблемы и закладывает основу для дальнейшего изучения вопросов формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков университетов в частности и педагогических работников в целом.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Аكوпова, М. А. Междисциплинарная сущность компетентного подхода в высшем образовании / М. А. Аكوпова, Н. В. Попова. – Текст : непосредственный // Научно-технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Гуманитарные и общественные науки. – 2011. – № 4 (136). – С. 76–80.

2. Акулова, Л. И. Педагогические условия формирования методической компетентности у будущих педагогов в классическом вузе / Л. И. Акулова, В. Ф. Поберезкая, С. Н. Терентьева. – Текст : непосредственный // Человек. Культура. Образование. – 2020. – № 2 (36). – С. 150–162.

3. Александрова, Е. А. Форматы педагогического сопровождения в цифровой образовательной среде / Е. А. Александрова – Текст : непосредственный // Сибирский педагогический журнал. – 2022. – № 2. – С. 30–43.

4. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – 3-е изд. – Москва [и др.] : Питер, 2010. – 282 с. – (Мастера психологии). – ISBN 978-5-498-07869-4. – EDN QXABYZ. – Текст : непосредственный.

5. Андриенко, Н. К. Развитие профессиональной компетентности педагога как фактор повышения качества образования в условиях реализации ФГОС / Н. К. Андриенко, А. А. Терсакова. – Текст : непосредственный // Образование в России: история, опыт, проблемы, перспективы. – 2018. – № 2 (9). – С. 5–9.

6. Аннушкин, В. И. Риторика диалога: теоретические основания и модели / В. И. Аннушкин, С. А. Минеева. – 2-е издание. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «ФЛИНТА», 2014. – 221 с. – ISBN 978-5-9765-0746-3. – EDN SDPMHJ. – Текст : непосредственный.

7. Ансимова, Н. П. Компетенции педагога для работы с талантливыми детьми и молодежью / Н. П. Ансимова, А. В. Золотарева. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2016. – № 5. – С. 38–44.

8. Ансимова, Н. П. Ценностно-смысловой подход к качеству непрерывного педагогического образования / Н. П. Ансимова. – Текст : непосредственный // Методология единого образовательного пространства подготовки педагогов. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2022. – С. 23–31. – EDN MXGUGT.

9. Ансимова, Н. П. Ценностно-смысловой подход к непрерывности педагогического образования / Н. П. Ансимова, И. Ю. Тарханова. – Текст : непосредственный // Вестник педагогических наук. – 2022. – № 6. – С. 183–190. – EDN OWLIAL.

10. Артюхина, А. И. Развивающий и воспитательный потенциал профессионально-ориентированного событийного образования / А. И. Артюхина, С. В. Третьяк, В. В. Великанов. – Текст : непосредственный // Образовательный вестник «Сознание». – 2021. – № 5. – С. 27–33.

11. Артюхина, А. И. Событийное образование в профессиональном обучении будущих специалистов / А. И. Артюхина, О. Ф. Великанова, В. В. Великанов. – Текст : непосредственный // Архитектурно-строительный и дорожно-транспортный комплексы: проблемы, перспективы, инновации : сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Омск, 15–16 ноября 2017 г. – Омск : Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, 2017. – С. 402–405.

12. Асриев, А. Ю. Экосистемная модель кадетского образования / А. Ю. Асриев, Н. Г. Семенов. – Текст : непосредственный // Современные технологии обучения в условиях цифровой трансформации среднего профессионального и высшего образования : сборник материалов III Международной научно-практической конференции, Омск, 21 марта 2023 г. – Омск : Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет, 2023. – С. 11–14.

13. Ахаян, А. А. Педагог в цифровом реально-виртуальном образовательном пространстве / А. А. Ахаян. – Текст : непосредственный // Современные исследования актуальных проблем профессиональной деятельности и подготовки

педагога : коллективная монография / Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Свое издательство, 2019. – С. 47–60. – EDN JDTIXR.

14. Байбородова, Л. В. Индивидуализация образовательного процесса / Л. В. Байбородова, Т. В. Бурлакова. – URL: <https://forum.yspu.org/wp-content/uploads/2015/11/Vajborodova-Burlakova.pdf> (дата обращения: 20.12.2021). – Текст : электронный.

15. Байбородова, Л. В. Индивидуализация образовательного процесса в школе / Л. В. Байбородова. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2011. – 281 с. – Текст : непосредственный.

16. Байбородова, Л. В. Индивидуализация образовательного процесса как проблема педагогической науки / Л. В. Байбородова. – Текст : непосредственный // Педагогика и психология современного образования: теория и практика : материалы 73-й научно-практической конференции, Ярославль, 05–06 марта 2019 года. Часть 3 / под научной редакцией Л. В. Байбородовой. – Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2019. – С. 75–81.

17. Байбородова, Л. В. Модели допрофессиональной педагогической подготовки обучающихся / Л. В. Байбородова, В. В. Белкина. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2021. – № 6 (123). – С. 69–80. – DOI: 10.20323/1813-145X-2021-6-123-69-80.

18. Байбородова, Л. В. Принципы организации индивидуальной образовательной деятельности студентов в педагогическом вузе / Л. В. Байбородова. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2016. – № 2. – С. 35–41.

19. Байбородова, Л. В. Психолого-педагогическая подготовка студентов к реализации трудовых функций / Л. В. Байбородова, М. В. Груздев, И. Г. Харисова. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – № 1. – С. 66–72.

20. Белкина, В. В. Возможности и перспективы использования образовательных событий в процессе подготовки педагога / В. В. Белкина. – Текст : непосредственный // Педагогика и психология современного образования: Теория и практика : материалы научно-практической конференции «Чтения Ушинского», Ярославль, 5–6 марта 2020 г. Часть 1. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2020. – С. 73–77. – EDN QUYYTQ.

21. Белкина, В. В. Образовательное событие как средство воспитания демократической культуры подростков / В. В. Белкина. – Текст : непосредственный // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2020. – № 4 (147). – С. 34–44. – EDN KYQYQX.

22. Белкина, В. Н. Педагогическая рефлексия как профессиональная компетенция / В. Н. Белкина, И. И. Ревякина. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2010. – Т. 2, № 3. – С. 203–206.

23. Божко, Н. Н. Опыт включения преподавателей педагогического университета в реализацию сетевых научно-образовательных проектов с использованием ресурсов технопарка / Н. Н. Божко, А. С. Шубина. – Текст : непосредственный // Известия ВГПУ. – 2022. – № 10 (173). – С. 56–64.

24. Болотов, В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 2003. – № 10. – С. 8–14.

25. Болотова, М. И. Развитие воспитательной системы учреждения дополнительного образования детей на основе событийно-интегративного подхода : специальность 13.00.01 : диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук / Болотова Марина Ивановна ; Оренбургский государственный педагогический университет. – Оренбург, 2012. – 416 с. – Текст : непосредственный.

26. Болотова, М. И. Событийно-интегративный подход как методологическая стратегия развития воспитательной системы учреждения дополнительного образования детей / М. И. Болотова. – Текст : непосредственный //

Известия Самарского научного центра РАН. – 2011. – № 2–5. – С. 1035–1040.

27. Бызов, Е. А. Педагогическое сопровождение как неотъемлемая часть образовательного процесса / Е. А. Бызов. – Текст : непосредственный // Инновации в профессиональном и профессионально-педагогическом образовании : материалы 23-й Международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 24–25 апреля 2018 года / под научной редакцией Е. М. Дорожкина, В. А. Федорова. – Екатеринбург : Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2018. – С. 353–356.

28. В педагогических вузах появятся межфакультетские технопарки. – URL: <https://edu.gov.ru/press/3817/v-pedagogicheskikh-vuzah-poyavyatsya-mezhfakultetskie-tehnoparki/> (дата обращения: 11.06.2021). – Текст : электронный.

29. Ваганова, О. И. Формирование профессиональных компетенций бакалавров в условиях электронного обучения / О. И. Ваганова, А. В. Гладков, А. В. Трутанова. – Текст : непосредственный // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – № 2 (19). – С. 190–193.

30. Валеев, Р. Г. Познавательная самостоятельность учащихся как предпосылка и результат образовательных событий / Р. Г. Валеев. – Текст : непосредственный // Событийность в образовании и педагогической деятельности. – 2010. – № 1 (43). – С. 63–69.

31. Везилов, Т. Г. Педагогические условия развития информационной компетентности педагогических работников в системе повышения квалификации / Т. Г. Везилов. – Текст : непосредственный // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2017. – № 2 (31). – С. 44–50.

32. Ветчинова, М. Н. Образовательная экосистема как новая парадигма образования XXI в. / М. Н. Ветчинова. – Текст : электронный // Историко-педагогический журнал. – 2022. – № 4. – С. 89–97. – EDN WYEMGU.

33. Волкова, Н. В. Инновационная практика проектирования образовательных событий в курсе дисциплины педагогика / Н. В. Волкова. – Текст : непосредственный // Традиции и инновации в национальных системах образования : материалы Международной научно-практической конференции,

Уфа, 17 декабря 2020 г. Том 1. – Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – С. 97–101. – EDN OAIWFL.

34. Волкова, Н. В. Место и роль образовательных событий в подготовке студентов к инновационной педагогической деятельности / Н. В. Волкова. – Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного университета. – 2010. – № 336. – С. 156–161.

35. Волкова, Н. В. Образовательное событие – феномен и реконструкция инновационного образовательного опыта / Н. В. Волкова. – Текст : непосредственный // Сибирский психологический журнал. – 2010. – № 36. – С. 42–46.

36. Волкова, Н. В. Событийный подход – инновационное направление профессиональной подготовки студентов к педагогической деятельности / Н. В. Волкова. – Текст : непосредственный // Развитие личности в образовательном пространстве : материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции, Бийск, 16 мая 2019 г. – Бийск : Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет им. В. М. Шукшина, 2019. – С. 175–181. – EDN FYJSTZ.

37. Волкова, Н. В. Технология проектирования образовательных событий / Н. В. Волкова. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2017. – Т. 19, № 4. – С. 184–200. – DOI: 10.17853/1994-5639-2017-4-184-200.

38. Волошин, Д. А. Формирование профессиональной направленности студентов в образовательном пространстве проекта Технопарк МГТУ им. Н. Э. Баумана : специальность 13.00.08 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Волошин Дмитрий Александрович. – Москва, 2015. – 22 с. – Текст : непосредственный.

39. Воспитание и стратегия жизни ребенка : коллективная монография / М. И. Рожков, Л. В. Байбородова, Т. Н. Гущина [и др.] ; под ред. М. И. Рожкова. – Москва : Научная библиотека, 2016. – 158 с. – EDN XGLVRL. – Текст : непосредственный.

40. Вотинцев, А. В. Образовательная экосистема технопарков педагогических вузов / А. В. Вотинцев. – Текст : непосредственный // Глобальный научный потенциал. – 2023. – № 5 (146). – С. 136–143. – EDN SHCMMU.

41. Вотинцев, А. В. Событийная компетентность педагогических работников образовательных технопарков / А. В. Вотинцев. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2023. – № 3. – С. 41. – DOI: 10.17513/spno.32694.

42. Вотинцев, А. В. Теоретические подходы к определению событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка / А. В. Вотинцев. – Текст : непосредственный // Педагогический журнал. – 2023. – Т. 13, № 7-1. – С. 175–186. – DOI: 10.34670/AR.2023.35.30.012.

43. Выготский, Л. С. Мышление и речь: психика, сознание, бессознательное / Л. С. Выготский. – Москва : Лабиринт, 2001. – 366 с. – Текст : непосредственный.

44. Выготский, Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. – Москва : Педагогика, 1991. – 480 с. – Текст : непосредственный.

45. Галустов, А. Р. Образовательный технопарк как фактор развития социально-профессиональной мобильности студентов педагогического вуза / А. Р. Галустов, С. К. Карабахцян. – Текст : непосредственный // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. – 2022. – № 1. – С. 40–47.

46. Галустов, А. Р. Технопарк универсальных педагогических компетенций в структуре подготовки будущих учителей / А. Р. Галустов, С. К. Карабахцян. – Текст : непосредственный // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – № 8–3. – С. 48–50.

47. Гнатышина, Е. В. Смешанное обучение в условиях цифровой образовательной среды: организационно-дидактические решения : Учебно-методическое пособие / Е. В. Гнатышина, Л. Р. Салаватулина. – Челябинск : Южно-Уральский научный центр РАО, 2022. – 156 с. – EDN ULHUAB. – Текст : непосредственный.

48. Гнатышина, Е. В. Технологии формирования новых образовательных результатов профессиональной подготовки будущих педагогов в условиях смешанного и дистанционного обучения / Е. В. Гнатышина. – Текст : непосредственный // Организация образовательного процесса вузов с использованием технологий смешанного и дистанционного обучения в условиях пандемии: региональный опыт / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации; Совет ректоров вузов Челябинской области; Челябинское региональное отделение Российского профессорского собрания; Южно-Уральский государственный университет. – Челябинск : Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет), 2022. – С. 497–513. – EDN MECWPE.

49. Голобородько, И. Э. Особенности функционирования педагогического вуза в контексте развития современной образовательной системы России: смыслы, векторы, перспективы (на примере актуализации содержательных аспектов развития экосистемы партнерства Таганрогского института имени А. П. Чехова (филиала) РГЭУ (РИНХ)) / И. Э. Голобородько, А. А. Лозовицкая. – Текст : непосредственный // Мир университетской науки: культура, образование. – 2021. – № 9. – С. 78–86. – DOI: 10.18522/2658-6983-2021-9-78-86.

50. Государственные образовательные стандарты в системе общего образования. Теория и практика : Российская академия образования. – Москва ; Воронеж : Московский психолого-социальный институт ; НПО «МОДЭК», 2002. – 384 с. – EDN ZFXVUZ. – Текст : непосредственный.

51. Донскова, Е. В. Событийная модель формирования исследовательской компетентности учащихся при изучении основ гидромеханики в школе / Е. В. Донскова, Н. Ф. Полях. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 4. – С. 1–8. – DOI: 10.17513/spno.30008.

52. Дрозд, К. В. Воспитание у подростков способности эстетического самоопределения на основе событийного подхода : специальность 13.00.01 :

диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Дрозд Карина Владимировна. – Москва, 2007. – 208 с. – Текст : непосредственный.

53. Дудчик, С. В. Тьюторское сопровождение образовательных событий в системе повышения квалификации / С. В. Дудчик. – Текст : непосредственный // Высшее образование в России. – 2016. – № 4. – С. 161–165. – EDN VUBJDF.

54. Евдокимова, В. Е. Организация экскурсий по физике в технопарк универсальных педагогических компетенций / В. Е. Евдокимова, Н. Н. Устинова. – Текст : непосредственный // Современные наукоемкие технологии. – 2022. – № 12–2. – С. 312–317. – DOI: 10.17513/snt.39478.

55. Евдокимова, В. Е. Применение оборудования технопарка универсальных педагогических компетенций при работе с учащимися школ в системе дополнительного образования / В. Е. Евдокимова, А. В. Перфильева. – Текст : непосредственный // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2022. – № 5. – С. 25–29.

56. Евдокимова, В. Е. Роль интерактивного оборудования технопарков универсальных педагогических компетенций в условиях цифровизации образования / В. Е. Евдокимова, Н. Н. Устинова. – Текст : непосредственный // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2023. – № 1. – С. 15–19. – DOI: 10.17513/srps.2464.

57. Евдокимова, В. Е. Технопарк универсальных педагогических компетенций как современное профессионально ориентированное развивающее пространство / В. Е. Евдокимова, Н. Н. Устинова. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 6–1. – С. 10–12. – DOI: 10.17513/spno.32130.

58. Ермолаева, М. Г. Потенциал событийно-смыслового подхода к постдипломному педагогическому образованию / М. Г. Ермолаева. – Текст : непосредственный // Science Time. – 2015. – № 12 (24). – С. 234–245.

59. Журба, Н. Н. Готовность классных руководителей к реализации событийного подхода в воспитательной деятельности / Н. Н. Журба, О. А. Семиздралова, А. В. Щербаков. – Текст : непосредственный // Научное

обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2021. – № 1 (46). – С. 96–107.

60. Зачем педвузам технопарки или как будут учиться педагоги будущего. – URL: <https://pedsovet.org/article/zacem-pedvuzam-tehnoparki-ili-kak-budut-ucitsa-pedagogi-budusego> (дата обращения: 15.05.2022). – Текст : электронный.

61. Зеер, Э. Ф. Готовность преподавателей вуза к онлайн-образованию: цифровая компетентность, опыт исследования / Э. Ф. Зеер, Н. В. Ломовцева, В. С. Третьякова. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2020. – № 3. – С. 26–39. – DOI: 10.26170/ro20-03-03.

62. Зеер, Э. Ф. Компетентностный подход к образованию / Э. Ф. Зеер. – Текст : непосредственный // Образование и наука. Известия УрО РАО. – 2005. – № 3 (33). – С. 27–40. – EDN JSIJVT.

63. Зеер, Э. Ф. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход : учебное пособие / Э. Ф. Зеер, А. М. Павлова, Э. Э. Сыманюк. – Москва : Издательство Московского психолого-социального института, 2005. – 215 с. – EDN: QVGRDV. – Текст : непосредственный.

64. Зеер, Э. Ф. Стратегические ориентиры подготовки педагогических кадров для системы непрерывного профессионального образования / Э. Ф. Зеер, В. С. Третьякова, В. И. Мирошниченко. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2019. – № 6. – С. 93–121.

65. Зимняя, И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия / И. А. Зимняя. – Москва : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 40 с. – Текст : непосредственный.

66. Зимняя, И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования / И. А. Зимняя. – Текст : непосредственный // Эксперимент и инновации в школе. – 2009. – № 2. – С. 7–14.

67. Зимняя, И. А. Компетенция – компетентность: субъектная трансформация / И. А. Зимняя. – Текст : непосредственный // Акмеология. – 2010. – № 2 (34). – С. 47–51.

68. Золотарева, А. В. Готовность системы образования к переходу в удаленный режим работы: рефлексия уроков пандемии / А. В. Золотарева. – Текст : электронный // Ярославский педагогический вестник. – 2021. – № 2 (119). – С. 8–18. – DOI: 10.20323/1813-145X-2021-2-119-8-18.

69. Изотова, А. Г. Экосистемный подход как новый тренд развития высшего образования / А. Г. Изотова, Е. С. Гаврилюк. – Текст : непосредственный // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12, № 2. – С. 1211–1226. – EDN URFXBV.

70. Илалтдинова, Е. Ю. Проектирование событийного образовательного пространства / Е. Ю. Илалтдинова, С. В. Фролова. – Текст : непосредственный // Воспитание школьников. – 2017. – № 2. – С. 14–20.

71. Ильина, Н. Н. Проектирование педагогической технологии обучения в профессионально-педагогическом вузе / Н. Н. Ильина, И. В. Осипова. – Текст : непосредственный // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2022. – № 4 (167). – С. 22–26.

72. Казакова, Е. И. Оценка универсальных компетенций студентов при освоении образовательных программ / Е. И. Казакова, И. Ю. Тарханова. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – № 5. – С. 127–135.

73. Каранатова, Л. Г. Современные подходы к формированию инновационных экосистем в условиях становления экономики знаний / Л. Г. Каранатова, А. Ю. Кулев. – Текст : непосредственный // Управленческое консультирование. – 2015. – № 12 (84). – С. 39–46.

74. Каранатова, Л. Г. Трансформация экосистемы дополнительного профессионального образования под влиянием инновационных технологий / Л. Г. Каранатова, А. Ю. Кулев. – Текст : непосредственный // Управленческое консультирование. – 2020. – № 12 (144). – С. 120–129.

75. Ключевые идеи субъектно-ориентированной технологии индивидуализации образовательного процесса в педагогическом вузе / Л. В. Байбородова, В. Н. Белкина, М. В. Груздев, Т. Н. Гущина. – Текст :

непосредственный // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2018. – Т. 8, № 5. – С. 7–21.

76. Ковалева, Т. М. Практика работы с процессом индивидуализации (анализ локальных практик) / Т. М. Ковалева. – Текст : непосредственный // Школа и открытое образование: Концепции и практики индивидуализации. – Томск : Пилад, 2000. – С. 49–53.

77. Козырева, О. А. Педагогическое моделирование в профессиональной деятельности учителя и научно-педагогического работника / О. А. Козырева. – Текст : электронный // Вестник Мининского университета. – 2020. – Т. 8, № 2 (31). – С. 26–29. – DOI: 10.26795/2307-1281-2020-8-2-1.

78. Компетентностный подход в процессе непрерывного профессионального педагогического образования студентов : монография / В. Н. Белкина, Т. Г. Шкатова, Т. И. Тарабарина [и др.]. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2011. – 139 с. – EDN UXZFEH. – Текст : непосредственный.

79. Коновалов, А. А. Приоритетные направления развития профессиональной компетентности педагогов / А. А. Коновалов, Д. А. Ожиганова. – Текст : непосредственный // Профессиональное образование и рынок труда. – 2023. – Т. 11, № 2 (53). – С. 113–120.

80. Коряковцева, О. А. Комплексная поддержка молодой семьи : учебно-методическое пособие / О. А. Коряковцева, М. И. Рожков. – Москва : ВЛАДОС, 2008. – 204 с. – Текст : непосредственный.

81. Коряковцева, О. А. Проблема инноваций в современном образовательном дискурсе / О. А. Коряковцева, И. Ю. Тарханова. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – Т. 2, № 3. – С. 7–9.

82. Кравченко, Н. Ю. Патриотическое воспитание школьников г. Саратова и Саратовской области: анализ современных практик / Н. Ю. Кравченко. – Текст : непосредственный // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. – 2013. – № 1. – С. 7–12.

83. Краевский, В. В. Общие основы педагогики : учебник / В. В. Краевский. – Москва : Академия, 2003. – 256 с. – Текст : непосредственный.

84. Крылова, Н. Б. Условия проявления событийности образования / Н. Б. Крылова. – Текст : непосредственный // Событийность в образовании и педагогической деятельности. – 2010. – № 1 (43). – С. 136–145.

85. Куклина, Л. В. Аналоговый подход к исследованию биологических экосистем и экосистем образования в высшей школе / Л. В. Куклина, С. Я. Ку克林. – Текст : непосредственный // Современное педагогическое образование. – 2021. – № 9. – С. 22–25.

86. Куклина, Л. В. Теоретические основы исследования экосистемного подхода к управлению образовательной деятельностью / Л. В. Куклина, С. Я. Ку克林. – Текст : непосредственный // Современное педагогическое образование. – 2021. – № 8. – С. 27–33.

87. Куркин, Е. Б. Событийное образование – технология будущего / Е. Б. Куркин. – Текст : непосредственный // Образовательная политика. – 2016. – № 1 (71). – С. 24–33.

88. Лазарев, В. С. Деятельностный подход к формированию содержания педагогического образования / В. С. Лазарев, Н. В. Конопина. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 2000. – № 3. – С. 27–34.

89. Лебедев, О. Е. Компетентностный подход в образовании / О. Е. Лебедев. – Текст : непосредственный // Школьные технологии. – 2004. – № 5. – С. 3–12.

90. Лобанов, В. В. Образовательное событие как педагогическая категория / В. В. Лобанов. – Текст : непосредственный // Образование и наука. – 2015. – № 1 (120). – С. 33–43. – EDN TJYQDX.

91. Лобода, И. В. Развитие профессиональных компетенций педагога как условие результативности региональной системы образования / И. В. Лобода, М. В. Груздев. – Текст : непосредственный // Образовательная панорама. – 2015. – № 2 (4). – С. 15–18.

92. Лозовицкая, А. А. Контекст проектирования экосистемы партнерства педагогического вуза в условиях новой реальности трансформации образования /

А. А. Лозовицкая, И. Э. Голобородько, Ю. А. Сапожникова. – Текст : непосредственный // Педагогика. Вопросы теории и практики. – 2022. – Т. 7, № 6. – С. 573–579.

93. Лозовицкая, А. А. Особенности развития экосистемы партнерства «педагогический вуз – муниципальная система образования» в контексте расширения возможностей построения индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся / А. А. Лозовицкая. – Текст : непосредственный // Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2022. – № 205. – С. 149–157. – DOI: 10.33910/1992-6464-2022-205-149-157.

94. Лукаш, О. А. Формирование правовой компетентности студентов колледжа культуры в процессе подготовки к профессиональной деятельности : специальность 13.00.08 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Лукаш Оксана Александровна ; Тульский государственный университет. – Тула, 2013. – 24 с. – Текст : непосредственный.

95. Макаренко, А. С. Избранные педагогические сочинения : в 2-х т. Т. 1 / А. С. Макаренко ; под ред. И. А. Каирова. – Москва : Педагогика, 1977. – 400 с. – Текст : непосредственный.

96. Мальцева, А. А. Основополагающие принципы функционирования технопарка как самоорганизующейся системы / А. А. Мальцева. – Текст : непосредственный // Общество: политика, экономика, право. – 2011. – № 3. – С. 92–95.

97. Медведев, А. М. Деятельностный подход как ориентир современного образования: исходное содержание и риски редукции / А. М. Медведев, И. В. Жуланова. – Текст : непосредственный // Мир науки. Педагогика и психология. – 2021. – Т. 9, № 2.

98. Медведев, И. Ф. Принцип самообразования как методологическая основа самообразовательной компетентности / И. Ф. Медведев. – Текст : непосредственный // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки. – 2010. – № 36 (212). – С. 38–41. – EDN NAZDXP.

99. Методика непрерывного профессионального развития кадров сферы дополнительного образования детей : учебное пособие / А. В. Золотарева, Л. В. Байбородова, О. В. Кашина [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство «Юрайт», 2018. – 315 с. – EDN ZJALDN. – Текст : непосредственный.

100. Методика преподавания: оценка профессиональных компетенций у студентов : учебное пособие для вузов / В. Н. Белкина [и др.] ; под редакцией В. Н. Белкиной. – 2-е изд. – Москва : Издательство «Юрайт», 2019. – 212 с. – EDN WHUYLN. – Текст : непосредственный.

101. Методические рекомендации по созданию и функционированию педагогических технопарков Кванториум на базе образовательных организаций высшего образования. – Москва : Министерство просвещения Российской Федерации, 2021. – 80 с. – Текст : непосредственный.

102. Миркес, М. М. Образовательное событие как тьюторская практика / М. М. Миркес, Н. В. Муха. – Текст : непосредственный // Новые ценности образования. – 2010. – № 1 (43). – С. 101–109.

103. Набиулина, Л. М. Использование критерия χ^2 (хи-квадрат) для проведения статистической обработки данных педагогического эксперимента / Л. М. Набиулина. – Текст : непосредственный // Проблемы современной науки и образования. – 2015. – № 11 (41). – С. 187–191. – EDN UNKDKN.

104. Национальный проект «Образование». – Текст : электронный // Министерство просвещения Российской Федерации. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project/about/> (дата обращения: 05.02.2022).

105. Носкова, О. Г. О соотношении понятий «профессионально важное качество», «компетенция» и «компетентность» / О. Г. Носкова. – Текст : непосредственный // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики. – 2009. – Вып. 1. – С. 141–151.

106. О Концепции подготовки педагогических кадров для системы образования до 2030 г. : распоряжение Правительства РФ от 24.06.2022 г. № 1688-р. – Текст : электронный // Информационно-правовой портал Гарант

[сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/404830447/> (дата обращения: 10.09.2022).

107. Об обновлениях в педагогическом образовании и перспективах развития педагогических вузов. – Текст : электронный // Журнал Академии Минпросвещения России. – 2022. – 31 марта. – URL: <https://vo.apkpro.ru/vyipuski/mart-2022/ob-obnovleniyax-v-pedagogicheskom-obrazovanii-i-perspektivax-razvitiya-pedagogicheskix-vuzov/> (дата обращения: 23.04.2022).

108. Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»: приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 11.01.2011 г. № 1н. – Текст : электронный // Информационно-правовой портал Гарант [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/55170898/> (дата обращения: 20.02.2023).

109. Об утверждении методических рекомендаций по созданию и функционированию педагогических технопарков «Кванториум» на базе образовательных организаций высшего образования : распоряжение Министерства просвещения РФ от 24.06.2021 г. № Р-131. – Текст : электронный // Информационно-правовой портал Гарант [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/405049211/> (дата обращения: 15.12.2021).

110. Об утверждении основных принципов национальной системы профессионального роста педагогических работников РФ, включая национальную систему учительского роста : распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 декабря 2019 г. № 3273-р. – Текст : электронный // Система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73284005/> (дата обращения: 20.09.2022).

111. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 44.04.04 профессиональное обучение (по отраслям) : приказ Министерства образования и науки РФ от 22.02.2018 г. № 129. – Текст : электронный //

Информационно-правовой портал Гарант [сайт]. – URL: <https://base.garant.ru/71897870/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/> (дата обращения: 20.02.2023).

112. Образовательная со-бытийность : монография / О. В. Тихомирова, Н. В. Бородкина, Е. В. Коточигова, Я. С. Соловьев. – Ярославль : Институт развития образования, 2020. – 166 с. – EDN KWUAEB. – Текст : непосредственный.

113. Образовательные стратегии и технологии обучения при реализации компетентностного подхода в педагогическом образовании с учетом гуманитарных технологий : методические рекомендации / Б. В. Авво, А. А. Ахьян, Е. С. Заир-Бек [и др.] ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. – Санкт-Петербург : Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2008. – 108 с. – EDN RXYTDX. – Текст : непосредственный.

114. Образовательный технопарк: новые возможности повышения качества образования / Д. Ф. Ильясов, В. Н. Кеспигов, М. И. Солодкова [и др.]. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – № 5. – С. 240–243.

115. Осипова, А. И. Технопарк как элемент инфраструктуры инновационной деятельности вуза / А. И. Осипова. – Текст : непосредственный // Экономика, менеджмент, сервис: современные проблемы и перспективы : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Омск, 14–15 ноября 2022 г. – Омск : Омский государственный технический университет, 2022. – С. 343–348.

116. Остапенко, А. А. Настоящность событий и «понарошечность» мероприятий в воспитании / А. А. Остапенко. – Текст : непосредственный // Событийность в образовании и педагогической деятельности. – 2010. – № 1 (43). – С. 136–145.

117. Педагогический Кванториум. – URL: <https://apipro.ru/proekty/pedagogicheskiy-kvantorium/> (дата обращения: 19.01.2022). – Текст : электронный.

118. Педан, В. А. Педагогическое сопровождение профессионального самоопределения старшеклассников на основе событийных сетей : специальность 13.00.01 : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Педан Владимир Анатольевич, 2017. – 243 с. – Текст : непосредственный.

119. Подведены итоги Педагогического хакатона «Вызовы Будущего». – URL: <https://apkpro.ru/novosti/podvedeny-itogi-pedagogicheskogo-khakatona-vyzovy-budushchego/> (дата обращения: 10.12.2022). – Текст : электронный.

120. Профессионализм современного педагога. Методика оценки уровня квалификации педагогических работников : монография / А. В. Карпов, И. В. Кузнецова, М. Д. Кузнецова, В. Д. Шадриков. – Москва : Логос, 2011. – 168 с. – Текст : непосредственный.

121. Прохорова, М. П. Образовательное событие: характеристики и перспективы / М. П. Прохорова, А. А. Шкунова, Т. Е. Лебедева. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 66–1. – С. 167–170. – EDN MKLRCL.

122. Прохорова, М. П. Проектирование и реализация образовательного события в профессиональной подготовке будущих менеджеров / М. П. Прохорова, О. И. Ваганова. – Текст : непосредственный // Вестник Мининского университета. – 2019. – Т. 7, № 1 (26). – С. 4–9. – DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-1-4.

123. Прохорова, М. П. Технология образовательного события в российской и зарубежной образовательной практике / М. П. Прохорова, О. И. Ваганова. – Текст : непосредственный // Вестник Мининского университета. – 2019. – Т. 7, № 4 (29). – С. 2–7. – DOI: 10.26795/2307-1281-2019-7-4-2.

124. Прохорова, М. П. Экосистемный подход в образовании: характеристики и возможности / М. П. Прохорова, А. М. Петровский. – Текст : непосредственный // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 77–4. – С. 313–315.

125. Пушкова, А. А. Сущность, цель и задачи технопарка «Кванториум» в Благовещенском государственном педагогическом университете / А. А. Пушкова. – Текст : непосредственный // Молодежь XXI века: шаг в будущее : материалы

XXIV региональной научно-практической конференции : в 4-х томах, Благовещенск, 18 мая 2023 года. Том 1. – Благовещенск : Амурский государственный университет, 2023. – С. 344–345.

126. Равен, Дж. Компетентность в современном обществе: выявление, развитие и реализация : пер. с англ. / Дж. Равен. – Москва : Когито-Центр, 2002. – 396 с. – Текст : непосредственный.

127. Радыгина, С. В. Создание технопарков как инструмент развития инновационной деятельности региона / С. В. Радыгина. – Текст : непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. – 2010. – № 3. – С. 46–49.

128. Рожков, М. И. Воспитание свободного человека / М. И. Рожков, Л. В. Байбородова. – Москва : Директ-Медиа, 2020. – 265 с. – Текст : непосредственный.

129. Рожков, М. И. Концепция экзистенциальной педагогики / М. И. Рожков. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2002. – № 4 (33). – С. 73–77.

130. Рожков, М. И. Социально-педагогическое сопровождение жизненных событий старшеклассников как фактор их экзистенциального выбора / М. И. Рожков, Т. Н. Сапожникова. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2010. – Т. 1, № 1. – С. 7–12.

131. Рожков, М. И. Экзистенциальный подход к организации воспитательного процесса / М. И. Рожков. – Текст : непосредственный // Известия Воронежского государственного педагогического университета. – 2005. – № 1. – С. 35–38.

132. Рожков, М. И. Экзистенциальный подход к социально-педагогическому сопровождению детей / М. И. Рожков. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2013. – № 4. – С. 23–27.

133. Романович, М. А. Технопарк как инструмент стимулирования инновационной деятельности на базе высших учебных заведений /

М. А. Романович. – Текст : непосредственный // Сборник научных трудов SWorld. – 2013. – Т. 31, № 2. – С. 40–45.

134. Сдобняков, В. В. Проектно-сетевая модель инновационной инфраструктуры подготовки педагогов в контексте стратегии научно-технологического развития России / В. В. Сдобняков. – Текст : непосредственный // Высшее образование сегодня. – 2023. – № 2. – С. 19–26. – DOI: 10.18137/RNU.НЕТ.23.02.P.019.

135. Сдобняков, В. В. Трансформация исследовательской повестки педагогического университета в условиях цифровой реальности / В. В. Сдобняков. – Текст : непосредственный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 12–3 (114). – С. 103–108.

136. Сергеева, О. А. Создание эмоциональной среды как одно из условий социально-педагогического сопровождения учебного процесса / О. А. Сергеева. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2008. – № 1 (54). – С. 13–17.

137. Сериков, В. В. Личностная и компетентностная стратегии урока / В. В. Сериков. – Текст : непосредственный // Учебный год. – 2020. – № 1 (59). – С. 23–27. – EDN VGFEJY.

138. Сериков, В. В. Личностно развивающее образование: мифы и реальность / В. В. Сериков. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 2007. – № 10. – С. 3–12. – EDN NBYBOV.

139. Серякова, С. Б. О развитии профессиональной компетентности педагога высшей школы / С. Б. Серякова. – Текст : непосредственный // Профессионализм педагога : сущность, содержание, перспективы развития : Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию со дня рождения А. С. Макаренко : в 2 частях, Москва, 15–16 марта 2018 года / Под ред. Е. И. Артамоновой. Том Часть 1. – Москва : Некоммерческое партнерство «Международная академия наук педагогического образования», 2018. – С. 207–210. – EDN UUDZDS.

140. Серякова, С. Б. Профессиональное развитие и саморазвитие педагога в системе непрерывного образования / С. Б. Серякова. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование : вызовы XXI века : материалы XIII Международной научно-практической конференции, посвященной памяти выдающегося ученого - педагога, академика В. А. Слостенина, Москва, 22–23 сентября 2022 года. – Ярославль: Некоммерческое партнерство «Международная академия наук педагогического образования», 2022. – С. 33–37. – EDN FDHUZQ.

141. Слостенин, В. А. Педагогика : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов. – 4-е издание, стереотипное. – Москва : Издательство «Академия», 2004. – 576 с. – Текст : непосредственный.

142. Слостенин, В. А. Педагогика: Инновационная деятельность / В. А. Слостенин, Л. С. Подымова. – Москва, 1997. – 308 с. – Текст : непосредственный.

143. Слостенин, В. А. Субъектно-деятельностный подход в общем и профессиональном образовании / В. А. Слостенин. – Текст : непосредственный // Сибирский педагогический журнал. – 2006. – № 5. – С. 17–30.

144. Слободчиков, В. И. Психологические проблемы становления внутреннего мира человека / В. И. Слободчиков. – Текст : непосредственный // Вопросы психологии. – 1988. – № 6. – С. 187–190.

145. Слободчиков, В. И. Психология человека. Введение в психологию субъективности : учебное пособие для вузов / В. И. Слободчиков, Е. И. Исаев. – Москва : ШКОЛА-ПРЕСС, 1995. – 208 с. – Текст : непосредственный.

146. Слободчиков, В. И. Событийная образовательная общность – источник развития и субъект образования / В. И. Слободчиков. – Текст : непосредственный // Событийность в образовании и педагогической деятельности. – 2010. – № 1 (43). – С. 5–14.

147. Смирнов, Е. И. Особенности математико-статистической обработки данных психологического эксперимента / Е. И. Смирнов, Ю. П. Поваренков. – Текст : непосредственный // Фундаментальные проблемы обучения математике,

информатике и информатизации образования : сборник тезисов докладов международной научной конференции, посвященной 180-летию педагогического образования в г. Ельце, 25–27 сентября 2020 г. – Елец : Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2020. – С. 108–109. – EDN WBUZCO.

148. Смирнова, И. Э. Образовательное событие в структуре учебного процесса вуза / И. Э. Смирнова. – Текст : непосредственный // Ребенок в современном образовательном пространстве мегаполиса : материалы V Всероссийской научно-практической конференции, Москва, 5–6 апреля 2018 г. – Москва : Известия института педагогики и психологии образования, 2018. – С. 80–86. – EDN XVCKKT.

149. Событийное образование в системе персонализированного обучения студентов / А. И. Артюхина, О. Ф. Великанова, В. В. Великанов, В. И. Чумаков. – Текст : непосредственный // Педагогика и медицина в служении человеку : материалы VII Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 2–3 декабря 2020 г. – Красноярск : Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого, 2020. – С. 11–16.

150. Соловьев, Г. Е. Событийный подход в воспитании школьников / Г. Е. Соловьев. – Текст : непосредственный // Вестник Удмуртского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика. – 2009. – № 2. – С. 103–111.

151. Соловьев, Г. Е. Специфика средового, событийного и ситуативного подходов в педагогике / Г. Е. Соловьев. – Текст : непосредственный // Средовой подход к обучению иностранным языкам по новым технологиям. – 2006. – Т. 2. – С. 24–26.

152. Сташевская, Г. Н. Формирование механизма развития инновационного кластера на базе профильного технопарка : специальность 08.00.05 : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Сташевская Галина Николаевна. – Санкт-Петербург, 2009. – 16 с. – Текст : непосредственный.

153. Субъектно-ориентированный подход в образовательном процессе университета / Ф. Г. Мухаметзянова, В. А. Боговарова, В. Ш. Масленникова

[и др.]. – Казань : Университет управления «ТИСБИ», 2015. – 252 с. – ISBN 978-5-93593-208-4. – EDN VBJTXL. – Текст : непосредственный.

154. Сыманюк, Э. Э. Компетентностный подход в подготовке отраслевых специалистов / Э. Э. Сыманюк, Л. Ю. Шемятихина, М. Г. Синякова. – Текст : непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 5. – С. 141–146. – EDN KXQHOT.

155. Танеева, Е. Ш. Технопарк как важнейшая составляющая учебного научно-инновационного комплекса / Е. Ш. Танеева, Т. М. Кривошеева. – Текст : непосредственный // Научковедческие исследования. – 2010. – № 2010. – С. 178–191.

156. Тарханова, И. Ю. Академическая мобильность современного педагога как фактор формирования его профессионально-рефлексивной позиции / И. Ю. Тарханова. – Текст : непосредственный // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. – 2012. – № 1–2. – С. 121–123.

157. Тарханова, И. Ю. Дополнительное профессиональное образование педагогов: компетентностный или квалификационный подход? / И. Ю. Тарханова. – Текст : непосредственный // Современные проблемы и перспективы развития педагогики и психологии : сборник материалов 4-й международной научно-практической конференции, Махачкала, 23 мая 2014 года. – Махачкала : Апробация, 2014. – С. 92–94. – EDN TGBRGZ.

158. Тарханова, И. Ю. Единое образовательное пространство подготовки педагогических кадров: ценностно-смысловой подход / И. Ю. Тарханова. – Текст : непосредственный // Стратегические ориентиры развития Центральной Азии: история, тренды и перспективы : сборник научных статей международного научно-образовательного форума, 23–25 ноября 2021 г. – Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2021. – С. 172–176. – EDN JUZRDF.

159. Тарханова, И. Ю. Организационно-педагогические условия социализации взрослых средствами дополнительного профессионального

образования / И. Ю. Тарханова. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 86–90. – EDN STRLWR.

160. Терских, А. С. Использование ресурсов технопарка «Кванториум» при организации профориентационной работы со школьниками для привлечения к последующему поступлению в педагогические вузы / А. С. Терских, О. Н. Тюленева, В. Н. Рублева. – Текст : непосредственный // Методические вопросы и инновационные технологии в преподавании географии, туризма и естественно-научных дисциплин в вузе и школе : материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 19–20 мая 2023 г. – Воронеж : Научная книга, 2023. – С. 199–201.

161. Технопарк универсальных педагогических компетенций : материалы Всероссийской научно-практической конференции, Чебоксары, 10 февраля 2023 года / гл. редактор Ж. В. Мурзина. – Чебоксары : Издательский дом «Среда», 2023. – 324 с. – DOI: 10.31483/a-10471. – Текст : непосредственный.

162. Технопарки в инфраструктуре инновационного развития / А. В. Калмыкова, В. И. Лафитский, Л. К. Терещенко [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2014. – 247 с. – Текст : непосредственный.

163. Тихомирова, Л. Ф. Использование методов математической статистики в педагогическом исследовании / Л. Ф. Тихомирова. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2011. – 47 с. – EDN YQJTFV. – Текст : непосредственный.

164. Тихомирова, О. В. Обеспечение преемственности и непрерывности дошкольного и начального образования посредством со-бытийного подхода / О. В. Тихомирова. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2016. – № 4. – С. 33–38. – EDN WZJZPX.

165. Толстенева, А. А. К вопросу о реализации образовательного события в инновационных образовательных пространствах университета / А. А. Толстенева, А. А. Шкунова, М. В. Лагунова. – Текст : непосредственный // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – № 6. – С. 74–77.

166. Троянская, С. Л. Основы компетентностного подхода в высшем образовании / С. Л. Троянская. – Ижевск : Удмуртский государственный университет, 2016. – 176 с. – Текст : непосредственный.

167. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года : указ Президента Российской Федерации от 14.07.2020 г. № 474. – Текст : электронный // Кодификация РФ [сайт]. – URL: <https://rulaws.ru/president/Ukaz-Prezidenta-RF-ot-21.07.2020-N-474/> (дата обращения: 19.10.2022).

168. Уткин, А. В. Экосистемный подход в образовании: от метафоры к методологии и практике / А. В. Уткин, К. В. Шевченко. – Текст : непосредственный // Вестник Череповецкого государственного университета. – 2022. – № 2 (107). – С. 175–189.

169. Ушатикова, И. И. Реализация событийного подхода в управлении формированием профессиональной позиции будущих учителей / И. И. Ушатикова. – Текст : непосредственный // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 1 (74). – С. 333–335. – EDN YXDOQH.

170. Федоров, О. Д. Эволюция педагога: новый ролевой набор / О. Д. Федоров, Е. И. Казакова, Е. М. Сатановская. – Текст : непосредственный // Образовательная политика. – 2019. – № 3 (79). – С. 76–87.

171. Филатова, О. Н. Актуальность создания педагогического технопарка «Кванториум» в организациях высшего образования / О. Н. Филатова, Е. В. Барабашкина, А. А. Трифанова. – Текст : непосредственный // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2022. – № 2 (60). – С. 28–30. – DOI: 10.46845/2071-5331-2022-2-60-28-30.

172. Фомина, Е. Е. Факторный анализ и категориальный метод главных компонент: сравнительный анализ и практическое применение для обработки результатов анкетирования / Е. Е. Фомина. – Текст : непосредственный // Гуманитарный вестник. – 2017. – № 10 (60). – С. 3. – DOI: 10.18698/2306-8477-2017-10-473.

173. Формирование компетенций педагога, необходимых для работы с талантливыми детьми и молодежью средствами дополнительного профессионального образования / Н. П. Ансимова, Е. А. Горюшина, А. В. Золотарева [и др.]. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2016. – 382 с. – EDN YLLBPK. – Текст : непосредственный.

174. Фролова, С. В. Концепция образовательного события в практико-ориентированной парадигме высшего образования / С. В. Фролова, Е. Ю. Илалтдинова. – Текст : непосредственный // Вестник Мининского университета. – 2017. – № 1 (18). – С. 1–9.

175. Фролова, С. В. Проектирование события индивидуального образовательного маршрута внеучебной деятельности студента / С. В. Фролова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2014. – № 4. – С. 1120–1122.

176. Фундирование модуса развития мотивационного компонента познавательной самостоятельности будущих гуманитариев в контексте диалога культур / В. В. Афанасьев, В. С. Абатурова, Н. Н. Тан, Е. И. Смирнов. – Текст : непосредственный // Образование, наука и экономика в вузах и школах. Интеграция в международное образовательное пространство : Труды международной научной конференции, Горис (Армения), 28 сентября – 02 2015 года. – Горис (Армения) : Российский университет дружбы народов, 2015. – С. 70–78.

177. Хангельдиева, И. Г. Образовательные экосистемы – современный тренд глобальных перемен / И. Г. Хангельдиева. – Текст : непосредственный // Глобальный конфликт и контуры нового мирового порядка : XX Международные Лихачевские научные чтения, Санкт-Петербург, 9–10 июня 2022 года. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов, 2022. – С. 385–388.

178. Хангельдиева, И. Г. Образовательные экосистемы – тренд развития современного российского образования в ближайшем будущем /

И. Г. Хангельдиева. – Текст : непосредственный // Вестник Московского университета. Серия Педагогическое образование. – 2022. – № 1. – С. 68–88.

179. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / А. В. Хуторской. – Текст : непосредственный // Народное образование. – 2003. – № 2. – С. 58–64.

180. Хуторской, А. В. Ключевые компетенции: технология конструирования / А. В. Хуторской. – Текст : непосредственный // Народное образование. – 2003. – № 5 (1328). – С. 55–61. – EDN SGUKWN.

181. Чернявская, А. П. Компетентность преподавателя: а что нужно студентам? / А. П. Чернявская. – Текст : непосредственный // Высшая школа на современном этапе: преподавание и обучение : материалы международной научно-методической конференции, посвященной пятилетнему юбилею российско-германского сотрудничества в области дидактики высшей школы, Ярославль, 26–28 мая 2004 года. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2004. – С. 130–135.

182. Чернявская, А. П. Партнерская позиция педагога как основа организации субъект-субъектного взаимодействия в школе / А. П. Чернявская. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2007. – № 3 (52). – С. 3–8.

183. Чернявская, А. П. Психологические предпосылки формирования партнерской позиции педагога как основа эффективной профессиональной деятельности / А. П. Чернявская. – Текст : непосредственный // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – Т. 2, № 1. – С. 274–279.

184. Чобаков, А. С. Диалогика как способ взаимодействия субъектов образовательного процесса / А. С. Чобаков. – Текст : непосредственный // Colloquium-Journal. – 2020. – № 2–6 (54). – С. 68–70.

185. Шадриков, В. Д. Введение в психологию: способности человека / В. Д. Шадриков. – Москва : ООО «Издательская группа “Логос”», 2002. – 160 с. – Текст : непосредственный.

186. Шадриков, В. Д. О профессиональной компетентности современного

педагога / В. Д. Шадриков, И. В. Кузнецова, М. Д. Дикова. – Текст : непосредственный // Образовательная панорама. – 2016. – № 1 (5). – С. 9–17.

187. Шадриков, В. Д. Профессиональные компетенции педагогической деятельности / В. Д. Шадриков, И. В. Кузнецова. – Текст : непосредственный // Справочник заместителя директора школы. – 2012. – № 8. – С. 58–69.

188. Шадриков, В. Д. Формирование базовых компетенций на основе деятельностного подхода (на примере педагогической деятельности) / В. Д. Шадриков. – Текст : непосредственный // Мир психологии. – 2014. – № 3 (79). – С. 105–119.

189. Шарипов, Ф. В. Педагогика и психология высшей школы : учебное пособие / Ф. В. Шарипов. – Москва : Логос, 2012. – 448 с. – Текст : непосредственный.

190. Шерайзина, Р. М. Теоретические и практические (методические) аспекты профессиональной подготовки педагогов: компетентностный подход / Р. М. Шерайзина, И. А. Доница, К. Р. Хачатурова. – Текст : непосредственный // Теоретические и практические (методические) аспекты профессиональной подготовки педагогов: компетентностный подход. – Ялта : Крымский федеральный университет им. В. И. Вернадского, 2018. – С. 202–206.

191. Шубина, А. С. Формирование готовности будущих педагогов-психологов к профессиональной деятельности в цифровой среде на базе технопарка универсальных педагогических компетенций / А. С. Шубина. – Текст : непосредственный // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2022. – № 7 (170). – С. 44–50.

192. Шустова, И. Ю. Будущий педагог воспитатель: необходимость умения работать с событийной ситуацией в процессе воспитания / И. Ю. Шустова. – Текст : непосредственный // Теория и практика современного воспитания и обучения : материалы международной научно-практической конференции, Воронеж, 6 апреля 2023 г. – Воронеж : Воронежский государственный педагогический университет, 2023. – С. 214–223. – EDN XBUNTB.

193. Шустова, И. Ю. Событийный подход к воспитанию школьников / И. Ю. Шустова. – Текст : непосредственный // Вестник Томского государственного университета. – 2019. – № 438. – С. 186–193.

194. Экосистемы бизнеса: организационно-управленческие аспекты / М. П. Прохорова, Т. Е. Лебедева, Т. Н. Цапина, Д. В. Седых. – Текст : непосредственный // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 10. – С. 87–90. – DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_10_595.

195. Эльконин, Б. Д. Введение в психологию развития (в традиции культурно-исторической теории Л. С. Выготского) / Б. Д. Эльконин. – Москва : Тривола, 1994. – 168 с. – Текст : непосредственный.

196. Эльконин, Б. Д. Проба как конструкт образовательной системы / Б. Д. Эльконин. – Текст : непосредственный // Педагогика развития: ключевые компетентности и их становление : материалы IX научно-практической конференции Красноярского государственного университета. – Красноярск, 2003. – С. 5–22.

197. Эльконин, Б. Д. Событие действия. Заметки о развитии предметных действий II / Б. Д. Эльконин. – Текст : непосредственный // Культурно-историческая психология. – 2014. – № 1. – С. 11–19.

198. Юдин, В. В. Технология субъектно-ориентированного типа педагогического процесса / В. В. Юдин. – Текст : непосредственный // Непрерывное образование: методология, технологии, управление : коллективная монография / под ред. Н. А. Лобанова, Л. Г. Титовой, В. В. Юдина. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К. Д. Ушинского, 2018. – С. 97–112. – EDN ZUUIDZ.

199. Якиманская, И. С. Субъект-субъектные отношения и мониторинг качества в ситуации изменений в дополнительном образовании / И. С. Якиманская. – Текст : непосредственный // Инновация в образовании. Современная психология в обучении : материалы II Международной научной конференции : в 2 томах, Казань, 08 октября 2013 года. Том 2 / ИП Синяев

Дмитрий Николаевич. – Казань : Индивидуальный предприниматель Синяев Дмитрий Николаевич, 2013. – С. 179–185.

200. Яковлева, И. В. Компетентностный и знаниевый подходы: философско-образовательные проблемы понимания и применения / И. В. Яковлева, Т. С. Косенко. – Текст : непосредственный // Профессиональное образование в современном мире. – 2020. – № 10 (1). – С. 474–480. – DOI: 10.15372/PEMW20200110.

201. Ярмакеев, И. Э. Профессиональная компетентность как важнейшая характеристика личности и деятельности современного специалиста / И. Э. Ярмакеев. – Текст : непосредственный // Вестник Татарского государственного гуманитарно-педагогического университета. – 2010. – № 2 (20). – С. 291–297.

202. Deng, L. Applying parametric modelling to generate the ecosystem path of innovation and entrepreneurship education in applied undergraduate colleges and universities / L. Deng. – Текст : непосредственный // Applied Mathematics and Nonlinear Sciences. – 2023. – № 4. – P. 24–29. – DOI: 10.2478/amns.2023.2.01029.

203. Dmitrieva, I. A. Ecosystem approach and innovative educational ecosystems / I. A. Dmitrieva, R. F. Yulmetova. – Текст : непосредственный // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Ekaterinburg, 21–22 October 2020. – Ekaterinburg, 2021. – P. 86–88. – EDN MWPBGT.

204. Errington, E. P. Developing scenario-based learning: Practical insights for tertiary educators / E. P. Errington. – Текст : непосредственный // Dunmore Press. – 2003. – № 6. – P. 9–20.

205. Gossman, P. Integrating web-delivered problem-based learning scenarios to the curriculum / P. Gossman, T. Stewart, M. Jaspers, B. Chapman. – Текст : непосредственный // Active Learning in Higher Education. – 2007. – Vol. 8 (2). – P. 139–153. – DOI: 10.1177/1469787407077986.

206. Higginbotham, G. Event-based learning: The benefits of positive pressure / G. Higginbotham. – Текст : непосредственный // The language teacher. – 2009. – № 33. – P. 11–15.

207. Hühn, P. Event and eventfulness / P. Hühn. – Текст : непосредственный // Handbook of narratology. – 2009. – Vol. 19. – P. 80–89.
208. Kim, S. H. Effects of Flipped Classroom based on Smart Learning on Selfdirected and Collaborative Learning / S. H. Kim, N. H. Park, K. H. Joo. – Текст : непосредственный // International Journal of Control, Automation, and Systems. – 2014. – Vol. 12 (7). – P. 69–80.
209. Numento, T. Events as Organisational Stories: An Event-Based Approach for Learning Media Production / T. Numento, P. Uotila. – Текст : непосредственный // Multimedia and E-Content Trends. – 2008. – № 5. – P. 167–178. – DOI: 10.1007/978-3-8348-9313-0_14.
210. Pavel, E. V. The Ecosystem of Russian Technoparks: The Issues of Creation and Development / E. V. Pavel, N. A. Polyakov, T. V. Kudryashova. – Текст : непосредственный // The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences EpSBS, 12–13 December 2018. – Veliky Novgorod : Published by the Future Academy, 2019. – Vol. 59. – P. 416–429. – DOI: 10.15405/epsbs.2019.04.46.
211. Richards, G. Eventfulness and the quality of life / G. Richards. – Текст : непосредственный // Atlas Conference. – 2014. – № 5. – P. 109–113.
212. Schlemmer, E. Digital citizenship and invention: the ecosystem inhabiting of education for social transformation / E. Schlemmer, L. César de Oliveira, A. Wilson. – Текст : непосредственный // Journal of E-learning and knowledge society. – 2022. – Vol. 18, № 3. – P. 140–150. – DOI: 10.20368/1971-8829/1135694.
213. Stephanus, E. W. Research trends in the higher education digital entrepreneurship ecosystems: a bibliometric analysis / E. W. Stephanus. – Текст : непосредственный // Jurnal Entrepreneur dan Entrepreneurship. – 2021. – № 10 (2). – P. 119–128. – DOI: 10.37715/jee.v10i2.2222.
214. Zhuang, T. Sustaining Higher Education Quality by Building an Educational Innovation Ecosystem in China – Policies, Implementations and Effects / T. Zhuang, L. Baocun. – Текст : непосредственный // Sustainability. – 2022. – № 14 (13). – P. 68–75. – DOI: 10.3390/su14137568.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Соотношение требований ЕКС и элементов, образующих событийную компетентность педагогического работника

№ п/п	<i>Должностные обязанности, пересекающиеся с событийной компетентностью</i>	<i>Требования к знаниям, пересекающиеся с событийной компетентностью</i>
<i>на примере педагога профессионального обучения, преподавателя</i>		
1.	Организует и проводит учебную и учебно-методическую работу по всем видам учебных занятий, за исключением чтения лекций	Теория и методы управления образовательными системами
2.	Участвует в научно-исследовательской работе кафедры, иного подразделения образовательного учреждения	Методика профессионального обучения
3.	Под руководством профессора, доцента или старшего преподавателя разрабатывает или принимает участие в разработке методических пособий по видам проводимых занятий и учебной работы, организует и планирует методическое и техническое обеспечение учебных занятий	Современные формы и методы обучения и воспитания
4.	Создает условия для формирования у обучающихся (студентов, слушателей) основных составляющих компетентности, обеспечивающей успешность будущей профессиональной деятельности выпускников	Методы и способы использования образовательных технологий, в том числе дистанционных
5.	Принимает участие в воспитательной работе с обучающимися (студентами, слушателями) в организации их научно-исследовательской работы, в профессиональной ориентации школьников, в разработке и осуществлении мероприятий по укреплению, развитию, обеспечению и совершенствованию материально-технической базы учебного процесса, обеспечению учебных подразделений и лабораторий оборудованием	Требования к работе на персональных компьютерах, иных электронно-цифровых устройствах
<i>на примере педагога профессионального обучения, старшего преподавателя</i>		
6.	Организует и проводит учебную и учебно-методическую работу по преподаваемой дисциплине или отдельным видам учебных занятий	Теория и методы управления образовательными системами
7.	Участвует в научно-исследовательской работе кафедры, иного подразделения образовательного учреждения	Основы педагогики, физиологии, психологии
8.	Создает условия для формирования у обучающихся (студентов, слушателей) основных составляющих компетентности, обеспечивающей успешность будущей профессиональной деятельности выпускников	Методика профессионального обучения

№ п/п	<i>Должностные обязанности, пересекающиеся с событийной компетентностью</i>	<i>Требования к знаниям, пересекающиеся с событийной компетентностью</i>
9.	Проводит все виды учебных занятий, учебной работы	Современные формы и методы обучения и воспитания
10.	Комплектует и разрабатывает методическое обеспечение преподаваемых дисциплин или отдельных видов учебных занятий и учебной работы	Методы и способы использования образовательных технологий, в том числе дистанционных
11.	Принимает участие в научно-исследовательской работе обучающихся (студентов, слушателей), руководит их самостоятельной работой по преподаваемой дисциплине или отдельным видам учебных занятий и учебной работы, участвует в профессиональной ориентации школьников	Требования к работе на персональных компьютерах, иных электронно-цифровых устройствах
12.	Принимает участие в воспитательной работе обучающихся (студентов, слушателей).	Основные методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, необходимой для осуществления научно-исследовательской деятельности
<i>на примере педагога профессионального обучения, доцента</i>		
13.	Осуществляет планирование, организацию и контроль учебной, воспитательной и учебно-методической работы по курируемым дисциплинам	Теория и методы управления образовательными системами
14.	Ведет все виды учебных занятий, руководит курсовыми и дипломными проектами и научно-исследовательской работой обучающихся (студентов, слушателей)	Основы педагогики, физиологии, психологии
15.	Создает условия для формирования у обучающихся (студентов, слушателей) основных составляющих компетентности, обеспечивающей успешность будущей профессиональной деятельности выпускников	Методика профессионального обучения
16.	Разрабатывает методическое обеспечение курируемых дисциплин	Современные формы и методы обучения и воспитания
17.	Участвует в пропаганде научно-технических, социально-гуманитарных, экономических и правовых знаний	Методы и способы использования образовательных технологий, в том числе дистанционных
18.	Принимает участие в развитии материально-технической базы кафедры, разрабатывает учебники и учебно-методические пособия и описания лабораторных работ и практических занятий по преподаваемым дисциплинам, принимает участие в воспитательной работе обучающихся (студентов, слушателей)	Требования к работе на персональных компьютерах, иных электронно-цифровых устройствах
19.	—	Основные методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, необходимой для осуществления научно-исследовательской деятельности

Анкета «Изучение событийно-интегративного подхода к организации деятельности образовательного технопарка»

Уважаемые коллеги!

Вы принимаете участие в исследовании, цель которого – изучение событийно-интегративного подхода к организации деятельности технопарка универсальных педагогических компетенций и педагогического технопарка «Кванториум».

Внимательно прочитайте вопрос и отметьте тот вариант ответа, который в наибольшей степени соответствует Вашему мнению. Если такого Вы не обнаружили, то кратко изложите свой ответ в варианте «свой вариант ответа».

Информация будет использоваться только в обобщенном виде, конфиденциальность ваших ответов гарантируется.

Благодарны за сотрудничество!

№ п/п	Вопросы	Ответы
1.	Должность педагогических работников: всего	34
	Заведующий кафедрой	4
	Доцент	11
	Профессор	2
	Старший преподаватель	10
	Ассистент	3
	Преподаватель	3
	Декан факультета	1
2.	Количество образовательных организаций, на базе которых функционируют образовательные технопарки и в которых работают респонденты: всего	13
3.	Оцените важность образовательного события как инструмента успешного управления учебно-воспитательным процессом по шкале от 1 до 10, где 1 – совершенно неважно, 10 – очень важно	
	10	50%
	9	20%
	8	9%
	7	12%
	6	9%
4.	Пробовали ли Вы применить какие-либо формы образовательных событий в своей педагогической деятельности?	
	Да	65%
	Нет	12%
	Затрудняюсь ответить	23%
5.	Если на предыдущий вопрос вы ответили «Да», то какие формы образовательных событий Вы применяли в своей педагогической деятельности? (выделены ключевые слова)	дни открытых дверей; встречи с работодателями; образовательный туризм; игры и квесты; дебаты, творческие проекты; фестивали; форумы; конференции; вебинары; мастер-классы; хакатоны; олимпиады
6.	Были ли среди них организованы совместные мероприятия с участием родителей, обучающихся и преподавателей?	

№ п/п	Вопросы	Ответы
	Да	39%
	Нет	35%
	Затрудняюсь ответить	26%
7.	Как вы считаете, каким должно быть образовательное событие, чтобы его запомнили? (выделены ключевые слова)	интересное; нескучное; эмоциональное; яркое; познавательное; практическое; вовлекающее; активное; значимое; с реальными результатами; интерактивное; новаторское; междисциплинарное; масштабное
8.	Как вы считаете, что можно изменить в подходах к проведению образовательных событий в педагогическом вузе? Каких ресурсов не хватает? (выделены ключевые слова)	больше коммуникативных ресурсов; цифровые медиаресурсы; доступными; методические инструменты; поддержка и развитие педагогических кадров; материальные и технические ресурсы; временные ресурсы; создание механизмов вовлечения студентов; применение междисциплинарных подходов; партнерство и сотрудничество
9.	Какие наиболее эффективные формы образовательных событий могут быть реализованы на базе образовательных технопарков? (выделены ключевые слова)	квесты; хакатоны; групповые проекты; видеолекции; мастер-классы; экскурсии; вебинары; конференции; ворд-кафе
10.	Выберите ТРИ главные причины, на Ваш взгляд, которые ЗАТРУДНЯЮТ внедрение в практику процессов событийной интеграции:	
	Консервативность педагогических работников (для работы в прежнем формате требуется меньше сил и времени)	59%
	Отсутствие ресурсов и времени для организации системы интеграции	50%
	Отсутствие компенсации за новаторские усилия	44%
	Отсутствует информация об опыте	39%
	Страх неудачи при применении нового	35%
	Недостаточная связь науки и практики	35%
	Негативное отношение коллектива к интеграционным процессам	18%
	Отсутствие поддержки со стороны руководства / администрации	6%
	Имеются достаточно эффективные результаты, необходимости в интеграции нет	
11.	Опишите своими словами понятие «событийная компетентность» (выделены ключевые слова)	готовность придумывать, организовывать и проводить; способность определить и реализовать образовательное событие;

№ п/п	Вопросы	Ответы
		<p>способность реагировать на изменения; развитие; наличие определенных знаний, умений, навыков и методического опыта; способность решать профессиональные образовательные задачи; умение проанализировать событие; осознание актуальности и целеполагания; готовность преподавателя проектировать и создавать образовательную среду; соответствовать современному уровню в своей области; умение своевременно использовать новые технологии в своей профессиональной деятельности</p>
12.	<p>Оцените значимость событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка по шкале от 1 до 10, где 1 – совершенно неважно, 10 – очень важно</p>	
	10	58%
	9	15%
	8	12%
	7	6%
	6	3%
	5	3%
	4	3%
13.	<p>Как вы считаете, какие иные интегративные педагогические инструменты возможно применять в условиях образовательного технопарка? (выделены ключевые слова)</p>	<p>видеостудия; практическое выполнение задач; моделирование педагогических ситуаций; ролевые игры; использование виртуальной и дополненной реальности (VR/AR); онлайн-консультации с профессионалами в интересующей области; партнерство</p>

Структура событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка

№ п/п	Компонент	Описание	Показатели сформированности	
			Самооценка	Экспертная оценка
1.	Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке:	Определяет систему мотивов, ценностей, желаний и профессиональных позиций педагогического работника образовательного технопарка, которые задают вектор и ориентиры в организации профессионально-педагогической практики в условиях образовательной экосистемы технопарка.	Раскрывают реализацию мотивов, стремлений, знаний и умений в области мотивации и постановки целей деятельности, могут быть рассмотрены в качестве отдельных подкомпонентов мотивационной основы.	Раскрывают реализацию мотивов, стремлений, знаний и умений в области мотивации и постановки целей деятельности, могут быть рассмотрены в качестве отдельных подкомпонентов мотивационной основы.
2.	Мотивы организации образовательных событий	Представляют собой ценностно-смысловые ориентиры педагогической деятельности в контексте организации образовательных событий.	<ul style="list-style-type: none"> – понимает позитивное педагогическое (дидактическое и воспитательное) значение образовательных событий; – видит перспективы образовательных событий как вида обучения в условиях образовательной экосистемы технопарка; – определяет перспективные точки ценностно-смыслового обогащения образовательной практики при организации образовательных событий; – имеет ценностное отношение к образовательным событиям. 	<ul style="list-style-type: none"> – позитивно относится к образовательным событиям, демонстрирует активную позицию участника; – часто обращается к образовательным событиям как способу перспективной организации педагогической деятельности; – прививает обучающимся ценности участия в образовательных событиях; – оценивает результаты образовательного события с точки зрения ценностей; – стремится расширить значение педагогических событий с перспективой усиления образовательной практики.
3.	Представление о целях деятельности	Описывает понимание предстоящих целей и задач организации образовательных событий в условиях образовательной экосистемы технопарка. Проявляется как в глобальных масштабах (вся	– принимает глобальное инновационное значение организации образовательных событий в условиях образовательной экосистемы технопарка для педагогической	<ul style="list-style-type: none"> – отождествляет образовательное событие с инновацией; – организует образовательные события с учетом целей обучающихся;

№ n/n	Компонент	Описание	Показатели сформированности	
			Самооценка	Экспертная оценка
		образовательная деятельность), так и в системе отдельных подцелей учебных занятий.	практики; – принимает текущее стратегическое значение организации образовательных событий в условиях образовательной экосистемы технопарка для подготовки конкретных групп обучающихся; – принимает оперативное значение организации образовательных событий в условиях образовательной экосистемы технопарка для конкретного обучающегося (индивидуальный подход).	– способствует объединению обучающихся на базе технопарка для участия в образовательных событиях; – реализует индивидуальный подход к обучающимся, осуществляет сбор мнений.
4.	Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	Отражает соответствие тематических ориентиров актуальной педагогической задаче в глобальном, стратегическом и оперативно-индивидуальном планах. Раскрывает принятие значимости верного определения темы образовательного события с учетом условий образовательной экосистемы технопарка.	– демонстрирует высокий уровень профессионально-педагогических стремлений к разработке тем образовательных событий, видит зависимость между темой события и впечатлениями от него; – мотивирован адаптировать темы образовательных событий под профессионально-личностную направленность обучающегося, придерживается позиции о необходимости адаптации тем под реалии конкретной группы обучающихся.	– учитывает мнение обучающихся для подбора впечатляющих тем; – учитывает специфику подготовки направления при организации образовательных событий и определении темы занятий (тема события соответствует учебному плану и др.); – адаптирует тему под реалии конкретной группы обучающихся с учетом их личной позиции, которую узнает путем опроса.
5.	Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	Определяет готовность и желание педагогического работника образовательного технопарка посвящать обучающихся в предстоящие цели и задачи деятельности, знакомить и учитывать их личные интересы.	– демонстрирует высокий уровень профессионально-педагогических стремлений в обсуждении целей и задач образовательного события, придерживается позиции, что необходимо погружать обучающихся в цели образовательного события; – мотивирован адаптировать цели и	– обсуждает цели и задачи предстоящего события с обучающимися, осуществляет сбор мнений; – уточняет индивидуальные пожелания для установления тем образовательного события; – формулирует тему

№ п/п	Компонент	Описание	Показатели сформированности	
			Самооценка	Экспертная оценка
			задачи образовательных событий с учетом индивидуальных стремлений обучающихся и формирования их интереса.	образовательного события с учетом интересов характерной группы; – демонстрирует цели образовательного события для обучающихся, описывает их.
6.	Информационная основа деятельности по организации образовательных событий:	Преимущественно представлена в структуре интерпретации профессионально-педагогической компетентности педагогического работника образовательного технопарка под задачи событийного подхода и событийной компетентности, раскрывается в виде знаниевого компонента профессиональной деятельности педагогического работника при организации образовательных событий в условиях образовательной экосистемы технопарка.	Определяют знание основ событийной педагогики и ее ключевые положения, без которых процесс организации образовательных событий в дальнейшем демонстрирует снижение эффективности.	Определяют знание основ событийной педагогики и ее ключевые положения, без которых процесс организации образовательных событий в дальнейшем демонстрирует снижение эффективности.
7.	Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	Знаком с сущностью событийной педагогики, концепций и положений образовательных событий, педагогическим смыслом образовательных событий и целей их организации в условиях инновационной среды образовательной экосистемы технопарка.	– знает направленность образовательных событий с позиции развития разнородных групп обучающихся и развития инноваций в технопарке; – знает теоретические основы образовательных событий; – знает педагогический смысл образовательных событий в условиях образовательной экосистемы технопарка; – знает возможности и перспективы расширения образовательных событий, их целей и педагогического смысла при построении образовательной практики.	– формирует разнородные группы для участия в образовательных событиях; – транслирует смысл и цели образовательных событий, озвучивает их (дает ответы на вопросы: зачем, что и почему); – раскрывает возможности условий образовательной экосистемы технопарка (для чего применяется то или иное оборудование на данном занятии).

№ n/n	Компонент	Описание	Показатели сформированности	
			Самооценка	Экспертная оценка
8.	Знает контекстные основы образовательного события	Раскрывает понимание и знание контекста, места и роли образовательного события, его содержания для целей профессионально-педагогической деятельности в условиях образовательной экосистемы технопарка.	<ul style="list-style-type: none"> – знает контекстуальное значение образовательного события, полагается на контекст как важный инструмент организации; – знает цели, задачи, принципы и подходы к организации образовательных событий; – знает условия организации образовательных событий на базе образовательной экосистемы технопарка, видит технопарк в качестве эффективного условия. 	<ul style="list-style-type: none"> – учитывает контекст и текущий настрой обучающихся для организации события, предлагает разные варианты работы; – рассказывает о целях, задачах, принципах и подходах к организации образовательных событий, учитывая лучший исход для группы; – использует среду технопарка для организации образовательных событий (события реализуются в технопарке).
9.	Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	Знаком с методами, средствами, подходами, инструментами и конкретными способами объединения разнородных участников образовательного события в условиях образовательной экосистемы технопарка.	<ul style="list-style-type: none"> – знает методы индивидуальной работы, видит их перспективу и эффективность; – знает методы работы в малых и больших группах, видит их перспективу и эффективность; – знает пути и стратегии объединения разнородных групп участников образовательного события в условиях образовательной экосистемы технопарка. 	<ul style="list-style-type: none"> – выстраивает индивидуальную работу и взаимодействие; – работает как с малыми, так и большими группами, объединяет их; – эффективно объединяет общей деятельностью разнородные группы обучающихся.
10.	Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	Знаком с основами планирования образовательных событий, проектированием и моделированием, принципами планирования, подходами к оптимизации планирования и др.	<ul style="list-style-type: none"> – знает, как строить планы на предстоящее(ие) образовательное(ые) событие(я); – придерживается позиции о необходимости учета контекста, цели, задач и согласования их с реальными учебными планами; – знает основы стратегического управления в образовании; – знает основы планирования, прогнозирования, проектирования, 	<ul style="list-style-type: none"> – заранее планирует образовательные события; – учитывает контекст, цели, задачи и согласовывает их с реальными учебными планами; – реагирует на нестандартные изменения в событии; – заранее подготавливает планы, конспекты и материалы с учетом просчета сценариев развития образовательных событий.

№ n/n	Компонент	Описание	Показатели сформированности	
			Самооценка	Экспертная оценка
			моделирования, педагогического конструирования и др., а также понимает их ценность в организации образовательных событий.	
11.	Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий:	Отражает понимание того, как воспроизвести знания в поле событийной и профессионально-педагогической деятельности на практике, в условиях конкретного образовательного события и его специфики.	Раскрывают конкретные умения педагогического работника образовательного технопарка при организации образовательных событий в условиях образовательной экосистемы технопарка.	Раскрывают конкретные умения педагогического работника образовательного технопарка при организации образовательных событий в условиях образовательной экосистемы технопарка.
12.	Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	Отражает готовность устанавливать эффективные и соразмерные возможностям (достижимые) цели и задачи образовательных событий с учетом условий образовательной экосистемы технопарка.	– умеет ставить цель образовательного события с учетом комплекса образовательных условий; – умеет ставить цель цепочки образовательных событий, видит необходимость их объединения общей направленностью; – умеет видеть условия организации образовательных событий; – умеет оценивать достижимость целей и задач с учетом условий образования.	– озвучивает цель образовательного события; – находит отклик в текущей цели образовательного события с прошлой (вспоминает прошлые события); – описывает условия, в которых будет реализовываться событие; – откладывает недостижимые в текущий момент цели на перспективу, обозначает это.
13.	Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	Раскрывает готовность педагогического работника образовательного технопарка выявлять и искать оптимальные пути выявленных проблем организации обучения и воспитания в условиях образовательной экосистемы технопарка.	– умеет идентифицировать проблемные ситуации в обучении и воспитании, искать их смысл и применять для обучения и воспитания; – умеет искать оптимальные пути решения проблемных ситуаций в обучении и воспитании, например посредством организации совместной работы; – умеет использовать образовательные события для целей	– быстро решает проблемы в обучении, консультирует; – использует совместную деятельность для решения познавательных задач (организует работу в группах); – закладывает в основу темы образовательного события проблему или комплекс проблем.

№ п/п	Компонент	Описание	Показатели сформированности	
			Самооценка	Экспертная оценка
			выявления и решения проблем профессиональной деятельности.	
14.	Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	Раскрывает готовность отслеживать результаты и соответствие результатов поставленным целям и задачам в организации образовательных событий.	<ul style="list-style-type: none"> – умеет применять инструментарий педагогических измерений в контексте образовательных событий (мониторинг в целом, оперативный контроль, промежуточный контроль и др. формы); – умеет адаптивно выбирать инструментарий педагогических измерений под конкретные задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> – следит за ходом образовательного события путем опроса и прямого участия; – оценивает, достигнуты ли цели (в конце события), подводит промежуточные итоги.
15.	Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	Определяет готовность преодолевать нестандартные ситуации и переводить их в управляемый характер с ориентацией на текущие цели образовательной практики.	<ul style="list-style-type: none"> – умеет своевременно идентифицировать нестандартные педагогические ситуации и применять их для цели обучения; – умеет выбирать инструментарий перевода нестандартных педагогических ситуаций в управляемый характер и применять его при организации образовательных событий. 	<ul style="list-style-type: none"> – согласует событие с текущими планами обучения в группе; – предлагает инструменты для обучения в образовательном событии с учетом контекста; – оценивает итоги образовательного события.
16.	Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	Демонстрирует готовность к реализации типовых функций и задач педагогической и методической деятельности под условия задач образовательных событий.	<ul style="list-style-type: none"> – умеет разрабатывать методические продукты (продукты методической деятельности) для целей образовательных событий; – умеет проектировать условия и задачи организации образовательных событий в условиях образовательной экосистемы технопарка, адаптировать инструменты для задач профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – использует авторские материалы в образовательных событиях; – заранее подготавливает материалы для событий (имеет на руках расширенные варианты, дополнительные задания и др.); – заранее определяет примерные виды деятельности обучающихся, форму работы (фиксирует в планах).
17.	Способность управлять образовательными событиями:	Раскрывает состояние и подзадачи реализации управленческих компетенций педагогического работника.	Характеризуют конкретные умения, которыми должен владеть педагог со сформированной событийной компетентностью, реализующиеся на	Характеризуют конкретные умения, которыми должен владеть педагог со сформированной событийной компетентностью,

№ n/n	Компонент	Описание	Показатели сформированности	
			Самооценка	Экспертная оценка
			стыке управленческих и профессионально-педагогических компетенций.	реализующиеся на стыке управленческих и профессионально-педагогических компетенций.
18.	Умеет планировать, организовывать и контролировать деятельность (собственную деятельность и деятельность окружающих)	Раскрывает готовность к реализации типовых управленческих функций педагогического работника в условиях образовательной экосистемы технопарка.	– умеет строить планы для целей образовательных событий, видит эффективность планирования; – умеет организовывать образовательные события в условиях образовательной экосистемы технопарка и учитывает регламенты в организации; – умеет реализовывать оптимальные процедуры контроля за образовательными событиями и видит перспективы организации персонального контроля.	– планирует будущие образовательные события, сообщает о планах обучающимся; – опирается на регламент при подготовке и реализации образовательных событий; – постоянно следит за ходом события, применяет инструменты устного опроса, наблюдения и др.; – учитывает любые изменения и вносит коррективы.
19.	Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	Раскрывает готовность к воспроизводству целей, задач, среды и планов с учетом контекста образовательного события.	– умеет находить оптимальные пути для решения задач планирования, организации и контроля образовательных событий с учетом их перевода в управляемый характер; – умеет воспроизводить наиболее оптимальные пути решения профессиональных задач в контексте образовательных событий; – умеет вносить опциональные коррективы в ранее установленные планы с учетом конкретных обстоятельств и условий образовательного события.	– решает нестандартные ситуации, приобщает все в общую цель; – обоснованно корректирует цели события; – намечает стратегию дальнейшей работы с учетом текущей реальности (окружающих условий).
20.	Умеет работать с информацией для решения профессиональных	Определяет готовность осуществлять поиск и применение информации для решения поставленных задач организации образовательных событий в условиях	– умеет осуществлять поиск информации для целей образовательного события и профессионально-педагогических,	– заранее планирует условия и информационную основу для образовательных событий; – предоставляет обучающимся

№ n/n	Компонент	Описание	Показатели сформированности	
			Самооценка	Экспертная оценка
	задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.).	образовательной экосистемы технопарка.	<p>управленческих задач, адаптировать информацию под образовательное событие;</p> <p>– умеет применять информацию в контексте организации образовательных событий для движения в векторе поставленной цели.</p>	<p>доступ к собранной информации;</p> <p>– заранее подготавливает теоретический/практический материал;</p> <p>– предоставляет информацию, соответствующую целям подготовки.</p>
21.	Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	Раскрывает готовность оптимизировать управленческую деятельность под условия образовательного события и конкретные обстоятельства.	<p>– умеет выявлять пути адаптации и/или оптимизации управления под образовательные события;</p> <p>– придерживается позиции, что любое изменение условий обучения можно использовать в целях улучшения результатов;</p> <p>– умеет адаптировать отдельные задачи под цели образовательного события, ставить универсальные цели и задачи для любой среды и условий.</p>	<p>– улучшает деятельность обучающихся путем их объединения с учетом оставшегося времени;</p> <p>– учитывает среду и условия при постановке задач для обучающихся;</p> <p>– принимает во внимание мнение обучающихся при постановке персональных задач.</p>

ЛИСТ САМООЦЕНКИ
событийной компетентности педагогического работника образовательного технопарка

ФИО _____

Должность _____

Образовательная организация _____

Уважаемый педагогический работник!

Вы принимаете участие в исследовании, цель которого – изучение и анализ формирования событийной компетентности педагогических работников образовательных технопарков педагогических вузов.

Предлагаем Вам оценить утверждения, которые отражают действия и качества, необходимые для организации образовательных событий, используя пятибалльную шкалу:

5 – вы абсолютно согласны с утверждением;

4 – вы скорее согласны с утверждением;

3 – вы выбираете нечто среднее, ваше мнение зависит от ситуации, обстоятельств, дополнительных факторов;

2 – вы скорее не согласны с утверждением;

1 – вы абсолютно не согласны с утверждением.

Отмечайте ваш ответ знаком «+» в соответствующей колонке.

Информация будет использоваться только в обобщенном виде, конфиденциальность ваших ответов гарантируется.

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
1.	Я принимаю, что образовательное событие является перспективной инновацией в условиях технопарка					
2.	Я полагаю, что малые группы в образовательном событии будут намного эффективнее больших групп					
3.	Я считаю, что тема (тематика) образовательного события во многом определяет впечатления обучающегося и его эффективность в контексте обучения					
4.	Я понимаю, что образовательные события оказывают позитивное влияние на обучение и воспитание					
5.	Я считаю, что цель образовательного события и ее объяснение для обучающегося не повлияют на его интерес к образовательному событию					
6.	Я считаю, что для объединения нескольких обучающихся с разными интересами и стремлениями недостаточно образовательного события					
7.	Я считаю, что контекст образовательного события намного значительнее цели					
8.	Я считаю, что образовательное событие должно быть четко спланированным: важно учесть контекст, цель, задачи и согласовать их с реальными учебными планами					
9.	Я считаю, что слежение за ходом образовательного события всегда позитивно сказывается на его организации, а как итог, приводит к более позитивным изменениям					
10.	Я считаю, что не каждое образовательное событие может быть масштабировано: это зависит от множества факторов и интереса обучающихся					

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
11.	Я вижу перспективы применения образовательных событий для целей подготовки групп обучающихся					
12.	Я считаю, что специфика образовательного события делает невозможным адаптацию темы под реалии конкретной группы обучающихся					
13.	Я считаю, что достаточную эффективность при организации образовательных событий играет как индивидуальная, так и групповая работа, например работа в больших или малых группах					
14.	Я считаю, что событие не всегда несет за собой ценность с точки зрения обучения и воспитания					
15.	Я считаю, что образовательное событие не требует использования уникальных материалов					
16.	Я полагаюсь на контекст образовательного события: его знание является важнейшей основой в вопросах организации					
17.	Я считаю, что планирование образовательных событий является важным шагом на пути к обеспечению их эффективности					
18.	Я считаю, что не для каждого образовательного события стоит искать подходящую информацию, в особенности, если имеется готовая информация					
19.	Я вижу, что образовательное событие не способно учитывать индивидуальный подход к обучающимся					
20.	Я считаю, что темы образовательного события должны быть адаптированы под цели конкретного занятия, группы обучающихся и др. условия					
21.	Я считаю, что контролировать каждого обучающегося в контексте образовательного события не имеет смысла					
22.	Я считаю, что образовательное событие часто не может использоваться для воспитания					
23.	Я считаю, что обладаю должной квалификацией для создания особых инструментов реализации образовательных событий					
24.	Я считаю, что любой контекст может быть переведен в планируемый характер, а любое проявление отклонений адаптировано под общие планы					
25.	Я не вижу ценностного значения образовательных событий для современного обучения					
26.	Я считаю, что стихийные образовательные события выбиваются из общей концепции планирования					
27.	Я считаю, что способен вовлечь обучающихся в образовательное событие путем погружения в цели предстоящего события в технопарке					
28.	Я вижу, что практически каждый инструмент обучения, средство или метод может быть адаптирован под контекст образовательного события					
29.	Я вижу, что адаптация методических разработок под контекст образовательного события скорее негативно влияет на его результаты					
30.	Я считаю, что образовательные события создают особую педагогическую ценность и смысл для современной образовательной среды					

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
31.	Я считаю, что любые коррективы в существующие планы имеют больше негативных, чем положительных последствий					
32.	Я считаю, что экосистема технопарка не всегда становится идеальным местом для организации образовательных событий					
33.	Я принимаю тот факт, что цели образовательного события не всегда обеспечивают погружение и вовлечение обучающихся в его контекст и условия					
34.	Я считаю, что любое событие в образовательном процессе может быть использовано в педагогических целях					
35.	Я считаю, что образовательные события не способны обогатить образовательную практику					
36.	Я считаю, что всегда важно организовывать образовательные события по определенному регламенту и отслеживать соответствие организации этому регламенту					
37.	Я считаю, что не всегда проблемы обучения и воспитания могут стать стимулом к совершенствованию образовательного процесса					
38.	Я вижу, что актуальная информация не пригоняется для целей планирования					
39.	Я считаю, что умею выбирать под каждое образовательное событие собственные эффективные инструменты оценки результатов					
40.	Я считаю, что далеко не каждый способ оценки результатов обучения может быть применен в образовательных событиях					
41.	Я считаю, что не всегда цели и задачи влияют на исход образовательного события в технопарке					
42.	Я принимаю образовательные события как перспективный вид обучения в условиях технопарка					
43.	Я вижу, что каждое проявление уникальности и отход от запланированного может привести к еще лучшим результатам – для этого важно придерживаться четкой стратегии перевода нестандартной ситуации в собственную выгоду					
44.	Я считаю, что постоянные малые изменения в планах негативно влияют на общий исход обучения					
45.	Я вижу, что образовательное событие устанавливает ограничения для установки тем учебных занятий					
46.	Я вижу, что технопарк не располагает всеми необходимыми условиями для запоминающихся и ярких образовательных событий					
47.	Я вижу, что эффективность образовательного события возрастает тогда, когда преподаватель постоянно поддерживает его организацию, организует сопровождение					
48.	Я полагаю, что цель образовательного события, как и любой другой педагогической задачи, требует учета целого комплекса образовательных условий					
49.	Я считаю, что образовательные события не могут выступить эффективным средством для подготовки обучающихся в технопарке					
50.	Я считаю, что для эффективной организации образовательных событий обязательно необходимы контекст, цель, задачи, а также определенные правила и подходы к организации самого события					
51.	Я вижу, что условия образовательного события на базе технопарка располагают к объединению разнородных групп обучающихся,					

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
	например школьников и студентов					
52.	Я считаю, что образовательные события не стоит планировать полностью, это исключит их уникальность и разрушит педагогическую ценность					
53.	Я считаю, что для организации образовательных событий не всегда нужны конкретные цели и условия, в особенности в среде технопарка					
54.	Я считаю, что образовательное событие задает цели обучения					
55.	Я считаю, что в каждом образовательном событии можно вычленить особый смысл, который выступит основанием для обучения и воспитания (например, проблемные ситуации)					
56.	Я считаю, что любое изменение условий обучения можно использовать в целях улучшения результатов					
57.	Я считаю, что педагогический смысл образовательного события не отличается от традиционного учебного занятия					
58.	Я вижу, что обладаю достаточными знаниями для постановки универсальных целей и задач образовательного события, которые могут быть обоснованы в контексте любой среды и условий					
59.	Я считаю, что любая информация, которая требуется для подготовки образовательного события, в дальнейшем может значительно повлиять на ход и результаты этого события					
60.	Я считаю, что не всегда условия способствуют достижению цели образовательного события					
61.	Я придерживаюсь позиции о том, что оптимизация планов под реальность не всегда способна привести результат					
62.	Я вижу, что цель образовательного события может быть подана таким образом, чтобы привлечь обучающегося к участию в нем					
63.	Я вижу, что образовательные события могут выходить за общие рамки планирования, и считаю, что так даже лучше для образовательной среды					
64.	Я полагаю, что преодоление проблем обучения в условиях образовательного события возможно при совместной работе субъектов образования					
65.	Я полагаю, что некоторые образовательные события не нуждаются в оценке результатов и отслеживании динамики					
66.	Я считаю, что для построения образовательных событий требуется реализовывать весь комплекс педагогического моделирования, видеть реальные пути организации					
67.	Я считаю, что образовательные события направлены на комплексное развитие разнородных групп обучающихся, развитие инноваций в условиях технопарка					
68.	Я вижу, что обладаю достаточными знаниями и квалификацией для планирования и управления планами в технопарке					
69.	Я вижу, что в образовательном технопарке есть все необходимые условия для организации образовательных событий, к этому располагает его среда					
70.	Я считаю, что все образовательные события должны быть объединены общей направленностью и целевыми ориентирами, глобальным подтекстом					

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
71.	Я считаю, что обладаю достаточными навыками работы с информацией, это позволяет мне хорошо адаптировать содержание образовательного события под реальность					
72.	Я считаю, что индивидуальная работа невозможна в контексте масштабных образовательных событий					

Благодарны за сотрудничество!

ЭКСПЕРТНЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ
Лист оценки событийной компетентности
педагогического работника образовательного технопарка

ФИО педагогического работника _____
 ФИО эксперта, должность _____
 ФИО эксперта, должность _____

Уважаемый эксперт!

В процессе экспертизы вам предстоит оценить событийную компетентность педагогического работника образовательного технопарка педагогического вуза в решении профессиональных задач. Для этого необходимо проанализировать, что и как делает педагогический работник, каких результатов он достигает. Информационными источниками могут служить анализ события, методических разработок, собеседование, результаты педагогической деятельности и другие источники.

Вам предлагается оценить ряд утверждений, которые отражают отдельные действия и качества, необходимые для профессиональной деятельности, используя пятибалльную шкалу.

5 – очень высокая степень выраженности, указанной в утверждении характеристики. Она проявляется в подавляющем большинстве ситуаций, является устойчивой, полностью соответствует типичным качествам и поведению педагогического работника. Ответ экспертов: «да».

4 – высокая степень выраженности характеристики. Она часто проявляется в педагогических ситуациях. Иногда возникают случаи, когда качества или поведение педагогического работника не соответствуют утверждению. Ответ экспертов: «скорее да, чем нет».

3 – средняя степень выраженности характеристики. В некоторых ситуациях качества и поведение педагога соответствуют утверждению, в некоторых – не соответствуют. Ответ экспертов: «среднее значение».

2 – слабая степень выраженности характеристики. Она редко проявляется в педагогических ситуациях. Поведение и качества педагогического работника лишь иногда соответствуют утверждению. Ответ экспертов: «скорее нет, чем да».

1 – характеристика не представлена в деятельности педагогического работника. Качества и поведение педагогического работника не соответствуют содержанию утверждения. Ответ экспертов: «нет».

Отмечайте ваши ответы знаком «+» в соответствующей колонке.

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке						
1.1. Мотивы организации образовательных событий						
1.	Понимает позитивное влияние образовательных событий на обучение и воспитание					
2.	Видит образовательные события как перспективный вид обучения в условиях технопарка					
3.	Умеет оценивать ценностное значение образовательных событий для современного обучения					
4.	Видит, что образовательные события способны обогатить					

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
	образовательную практику					
1.2. Представление о целях деятельности						
5.	Понимает образовательное событие как перспективную инновацию в условиях технопарка					
6.	Применяет образовательные события для целей подготовки групп обучающихся					
7.	Понимает, что образовательные события выступают эффективным средством для подготовки обучающихся в технопарке					
8.	Видит, что в образовательном событии возможно учитывать индивидуальный подход к обучающимся					
1.3. Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи						
9.	Понимает, что тема (тематика) образовательного события во многом определяет впечатления обучающегося и его эффективность в контексте обучения					
10.	Понимает, что темы образовательного события должны быть адаптированы под цели конкретного занятия, группы обучающихся и др. условия					
11.	Видит, что тема образовательного события может быть адаптирована под реалии конкретной группы обучающихся (и наоборот)					
12.	Считает, что образовательное событие не может устанавливать ограничения для тем учебных занятий					
1.4. Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события						
13.	Понимает необходимость вовлекать обучающихся в образовательное событие путем погружения в цели предстоящего события в технопарке					
14.	Знает, что цель образовательного события может быть подана таким образом, чтобы привлечь обучающегося к участию в нем					
15.	Понимает, что цель образовательного события и ее объяснение для обучающегося оказывают существенное влияние на его интерес к образовательному событию					
16.	Понимает, что цели образовательного события обеспечивают погружение и вовлечение обучающихся в его контекст и условия					
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий						
2.1. Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)						
17.	Знает, что образовательные события направлены на комплексное развитие разнородных групп обучающихся, развитие инноваций в условиях технопарка					
18.	Знает, что образовательные события создают особую педагогическую ценность и смысл для современной образовательной среды					
19.	Понимает, что каждое образовательное событие может быть масштабировано с учетом ограничений					
20.	Понимает, что экосистема технопарка становится оптимальным местом для организации образовательных событий					
21.	Знает уникальность педагогического смысла образовательного события					
2.2. Знает контекстные основы образовательного события						

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
22.	Знает контекст образовательного события					
23.	Понимает, что для эффективной организации образовательных событий обязательно необходимы контекст, цель, задачи, а также определенные правила и подходы к организации самого события					
24.	Понимает, что в образовательном технопарке есть все необходимые условия для организации образовательных событий, к этому располагает его среда					
25.	Видит равнозначность контекста и целей образовательного события					
26.	Знает, что технопарк располагает необходимыми условиями для запоминающихся и ярких образовательных событий					
2.3. Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)						
27.	Знает, что достаточную эффективность при организации образовательных событий играет как индивидуальная, так и групповая работа, например работа в больших или малых группах					
28.	Понимает, что условия образовательного события на базе технопарка располагают к объединению разнородных групп обучающихся, например школьников и студентов					
29.	Знает, что групповая работа в образовательном событии играет особую роль					
30.	Знает, что в образовательном событии можно объединить разнородных обучающихся					
31.	Знает, что индивидуальная работа важна и может быть организована в образовательном событии					
2.4. Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями						
32.	Знает, что образовательное событие должно быть четко спланированным					
33.	Понимает, что эффективность образовательного события возрастает тогда, когда преподаватель постоянно поддерживает его организацию, организует сопровождение					
34.	Знает, что для построения образовательных событий требуется реализовывать весь комплекс педагогического моделирования, видеть реальные пути организации					
35.	Знает, что стихийные образовательные события могут быть включены в систему планов					
36.	Понимает, что образовательные события необходимо планировать					
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий						
3.1. Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности						
37.	Учитывает образовательные условия при постановке целей образовательного события					
38.	Умеет объединять образовательные события общей направленностью и целевыми ориентирами, глобальным подтекстом					
39.	Ставит конкретные цели и условия для организации образовательных событий на базе технопарка					
40.	Умеет создавать условия, которые способствуют достижению цели					

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
	образовательного события					
3.2. Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)						
41.	Способен вычленить особый смысл, который выступит основанием для обучения и воспитания (например, проблемные ситуации) в контексте образовательного события					
42.	Умеет преодолевать проблемы обучения в условиях образовательного события					
43.	Использует проблемные ситуации для стимулирования результатов образовательного события					
44.	Умеет включать воспитательный подтекст в образовательное событие					
3.3. Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)						
45.	Организует слежение за ходом образовательного события					
46.	Умеет выбирать под образовательное событие эффективные инструменты оценки результатов					
47.	Способен адаптировать конкретный инструмент или средство под контекст образовательного события					
48.	Всегда оценивает результаты образовательного события					
3.4. Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях						
49.	Умеет использовать любое событие в образовательном процессе для педагогических целей					
50.	Умеет использовать проявление уникальности и отход от запланированного для совершенствования результатов					
51.	Умеет создавать ценность образовательного события с точки зрения как обучения, так и воспитания					
52.	Умеет вносить малые изменения в планы без негативного влияния на общий исход обучения					
3.5. Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события						
53.	Умеет создавать особые инструменты реализации образовательных событий (методические функции)					
54.	Умеет адаптировать средства, методы, формы и др. инструменты обучения под контекст образовательного события					
55.	Подготавливает и использует уникальные материалы для образовательных событий					
56.	Умеет актуализировать методические разработки под контекст образовательного события					
4. Способность управлять образовательными событиями						
4.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)						
57.	Умеет планировать образовательные события					
58.	Умеет создавать регламент организации образовательных событий и следовать ему					
59.	Способен контролировать обучающихся в ходе образовательного события					
60.	Умеет адаптировать образовательные события под общие планы					
4.2. Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств						
61.	Умеет переводить любой контекст в планируемый характер, а					

№	Утверждение	Шкала оценки				
		1	2	3	4	5
	любое проявление отклонений адаптировать под общие планы					
62.	Обладает достаточными знаниями, умениями, навыками и квалификацией для планирования и управления планами в технопарке					
63.	Умеет вносить обоснованные коррективы в существующие планы					
64.	Умеет рационально оптимизировать планы под реальность с учетом общего контекста и ситуации					
4.3. Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)						
65.	Обладает достаточными навыками работы с информацией, способен адаптировать содержание образовательного события под реальность					
66.	Анализирует и использует любую информацию, которая требуется для подготовки образовательного события					
67.	Тщательно подготавливает информацию для образовательных событий					
68.	Актуализирует информацию при реализации задач, связанных с образовательным событием					
4.4. Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды						
69.	Умеет изменять условия обучения для целей достижения большей результативности образовательных событий					
70.	Обладает достаточными знаниями, умениями и навыками для постановки универсальных целей и задач образовательного события, которые могут быть обоснованы в контексте среды и условий					
71.	Умеет устанавливать зависимость между целью, задачами и результатом образовательного события					
72.	Умеет адаптировать и переводить образовательное событие под конкретные целевые ориентиры					

Благодарны за сотрудничество!

**Ключ для обработки результатов листа самооценки
педагогического работника**

<i>Компетентность и ее показатели</i>		<i>Номер вопроса</i>	
		<i>Прямая оценка</i>	<i>Обратная оценка</i>
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке			
1.	Мотивы организации образовательных событий	4, 42	25, 35
2.	Представление о целях деятельности	1, 11	19, 49
3.	Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	3, 20	12, 45
4.	Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	27, 62	5, 33
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий			
5.	Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	30, 67	10, 32, 57
6.	Знает контекстные основы образовательного события	16, 50, 69	7, 46
7.	Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	13, 51	2, 6, 72
8.	Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	8, 47, 66	26, 52
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий			
9.	Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	48, 70	53, 60
10.	Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	55, 64	22, 37
11.	Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	9, 39	40, 65
12.	Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	34, 43	14, 44
13.	Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	23, 28	15, 29
4. Способность управлять образовательными событиями			
14.	Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)	17, 36	21, 63
15.	Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	24, 68	31, 61
16.	Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)	59, 71	18, 38
17.	Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	56, 58	41, 54

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

**ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОПАРКИ «КВАНТОРИУМ»:
СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

Раздел 1. «Характеристика программы»

1.1. Цель реализации программы: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области использования современных средств обучения «Педагогического кванториума».

1.2. Планируемые результаты обучения

Трудовые действия (Профстандарт «Педагог». Общепедагогическая функция. Обучение)	Знать	Уметь
1. Планирование и проведение учебных занятий. 2. Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями.	Модуль «Мобильная робототехника»	
	1. Особенности планирования и проведения учебных занятий на базе конкретных комплектов по мобильной робототехнике, в том числе с модулем технического зрения. 2. Системы и среды программирования и управления мобильными роботами. 3. Современные средства и методы информационно-коммуникационных технологий для решения некоторых типовых задач в проектировании мобильных роботов.	1. Планировать и проводить учебные занятия на базе конкретных комплектов по мобильной робототехнике, в том числе с модулем технического зрения. 2. Программировать и управлять мобильными роботами. 3. Синтезировать динамическую модель мобильных роботов. 4. Осуществлять настройку и программирование входных и выходных устройств при проектировании мобильных роботов.
	Модуль «Видеотехнологии в образовании»	
	1. Особенности организации и проведения видеосъемки. 2. Особенности монтажа видеоматериалов.	1. Создавать и обрабатывать видеоматериалы разных видов. 2. Использовать доступное программное обеспечение для монтажа видеоматериалов.
	Модуль «Естественно-научное образование»	
1. Функциональные возможности средств обучения на базе цифровых лабораторий. 2. Основные подходы к организации естественно-научной исследовательской и проектной деятельности школьников с использованием современных средств обучения.	1. Применять средства обучения на базе цифровых лабораторий для проведения естественно-научных исследований и выполнения проектов по естественно-научным предметам. 2. Проектировать и осуществлять сопровождение естественно-научной исследовательской и проектной деятельности школьников с использованием современных средств обучения.	

1.3. Категория слушателей: профессорско-преподавательский состав педагогических вузов, обеспечивающий образовательную деятельность на базе педагогических технопарков «Кванториум».

1.4. Форма обучения: очная с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

1.5. Срок освоения программы: 40 часов.

1.6. Документ, выдаваемый по итогам успешного освоения дополнительной профессиональной программы: удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Раздел 2. «Содержание программы»

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего час.	Виды учебных занятий, учебных работ		СРС	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		
1. Инвариантная часть						
1.1.	Модуль «Государственная политика в образовании»	6	3		3	зачет/тест
1.1.1.	Государственная политика в сфере общего образования Российской Федерации	2	1		1	
1.1.2.	Цифровая трансформация образования	2	1		1	
1.1.3.	Воспитательная работа в образовательной организации	2	1		1	
1.2.	Модуль «Событийная организация образовательного процесса»	10	6		4	зачет/контрольное задание
1.2.1.	Событийная педагогика: концептуальные положения, принципы, возможности	2			2	
1.2.2.	Технологии событийного подхода в образовательном процессе	4	4			
1.2.3.	Формирование событийного образовательного пространства и проектирование образовательных событий	4	2		2	зачет/контрольное задание
2. Вариативная часть¹						
Модуль «Мобильная робототехника»						
2.1.	Раздел «Мобильные роботы учебного пространства «Педагогический кванториум»	10	3	5	2	
2.1.1.	Обзор мобильных роботов учебного пространства «Педагогический кванториум»	2	2	–		тест
2.1.2.	Мобильные роботы с ардуино-совместимыми контроллерами	8	1	5	2	решение кейсов
2.2.	Раздел «Техническое зрение для мобильных роботов»	12	2	10		
2.2.1.	Модуль технического зрения TrackingCam	2	2			тест
2.2.2.	Установка модуля TrackingCam на мобильный робот с ардуино-совместимыми контроллерами	6		6		решение кейсов
2.2.3.	Обнаружение и захват цветных объектов с помощью модуля технического зрения TrackingCam	4		4		решение кейсов

¹ Слушатель выбирает для изучения один из трех модулей вариативной части в соответствии с преподаваемыми направлениями.

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего час.	Виды учебных занятий, учебных работ		СРС	Форма контроля
			Лекции	Практические занятия		
Модуль «Видеотехнологии в образовании»						
2.1.	Виды образовательных видеоматериалов	6	2	2	2	тест
2.2.	Организация и проведение видеосъемки	8	2	4	2	
2.3.	Основы монтажа видеоматериалов	8	2	2	4	
Модуль «Естественно-научное образование»						
2.1.	Раздел «Функциональные возможности образовательных решений “Педагогического кванториума” в области обучения физике»	11	2	6	3	
2.1.1.	Формирование функциональной грамотности при обучении физике с использованием оборудования кванториума	4	1	2	1	тест
2.1.2.	Основные алгоритмы настройки и использования цифровых лабораторий по физике для проведения учебно-исследовательской деятельности	7	1	4	2	решение кейсов
2.2.	Раздел «Функциональные возможности образовательных решений “Педагогического кванториума” в области обучения химии и биологии»	11	2	5	4	
2.2.1.	Основные алгоритмы настройки и использования цифровых лабораторий по химии, биологии для измерения параметров потенциальных объектов учебно-исследовательской деятельности	5	1	2	2	тест
2.2.2.	Возможности применения цифровых лабораторий для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в области химии и биологии с целью развития естественно-научной грамотности учащихся. Реализация межпредметных связей	6	1	3	2	решение кейсов
3.	Итоговая аттестация (для всех модулей)	2			2	зачет
	Итого: Модуль 3. «Педагогические технопарки “Кванториум”: мобильная робототехника»	40	14	15	11	
	Итого: Модуль 3. «Педагогические технопарки “Кванториум”: видеотехнологии в образовании»	40	15	8	17	
	Итого: Модуль 3. «Педагогические технопарки “Кванториум”: естественно-научное образование»	40	13	11	16	

2.2. Рабочая программа

I. Инвариантная часть

1.1. Модуль «Государственная политика в образовании».

1.1.1. Государственная политика в сфере общего образования Российской Федерации.

Лекция – 1 ч. Образовательное законодательство Российской Федерации. Цели и ключевые задачи Российской Федерации в сфере образования. Показатели федеральных проектов. Механизмы достижения поставленных целей. Единая система научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров. Обновленные ФГОС ООО.

Самостоятельная работа – 1 ч. Изучение учебных материалов по теме.

1.1.2. Цифровая трансформация образования.

Лекция – 1 ч. Национальная цель «Цифровая трансформация». Суть цифровой трансформации образования. Технологическое обновление и новая дидактика образования, персонализация образовательного процесса на основе использования растущего потенциала цифровых технологий. Актуальные навыки и практики преподавания в цифровую эпоху.

Самостоятельная работа – 1 ч. Изучение учебных материалов по теме.

1.1.3. Воспитательная работа в образовательной организации.

Лекция – 1 ч. Нормативно-правовые основы, цели и задачи воспитательной деятельности в общеобразовательной организации. Примерная программа воспитания как конструктор рабочей программы воспитания. Личностно-развивающая стратегия воспитания. Воспитательный потенциал современного учебного занятия. Основные задачи деятельности руководителя класса в области воспитания.

Самостоятельная работа – 1 ч. Изучение учебных материалов по теме. Выполнение тестовых заданий.

1.2. Модуль «Событийная организация образовательного процесса».

1.2.1. Событийная педагогика: концептуальные положения, принципы, возможности.

Самостоятельная работа – 2 ч. Изучение материалов по теме.

Концептуальные положения и содержательно-смысловые характеристики событийности как действенного инструмента обучения и воспитания. Принципы событийного подхода в образовательной деятельности. Личностно-деятельностный подход как основа событийной педагогики. Эффективность событийного образовательного пространства. Актуальные направления применения событийного подхода в образовании.

1.2.2. Технологии событийного подхода в образовательном процессе

Лекция – 4 ч. Событийные технологии в развитии профессионально-педагогических компетенций. Виды образовательных событий (конкурс, экскурсия, праздник, квест, диспут, конференция, проект и др.). Образовательные события в электронной образовательной среде. Субъект-субъектное взаимодействие в событийном подходе. Событийный подход в организации учебных и внеучебных форм деятельности разнородных групп обучающихся.

1.2.3. Формирование событийного образовательного пространства и проектирование образовательных событий.

Лекция – 4 ч. Формирование событийного пространства образовательного технопарка. Образовательное событие как единица проектирования образовательного процесса. Структура образовательного события. Этапы проектирования образовательного события: определение актуальной тематики; определение цели и задач; подготовительный; деятельностный; итоговый; рефлексия и мониторинг результатов.

Контрольное задание – разработка технологической карты образовательного события на базе педагогического технопарка «Кванториум».

II. Вариативная часть

Модуль «Мобильная робототехника»

II.1. Раздел «Мобильные роботы учебного пространства “Педагогический кванториум”».

II.1.1. Обзор мобильных роботов учебного пространства «Педагогический кванториум».

Лекции – 2 часа. Обзор мобильных роботов: технические характеристики, комплектация. Микроконтроллеры в мобильной робототехнике. Этапы программирования микроконтроллера. Языки и среды программирования. Установка программного обеспечения. Порядок подключения к ПК.

II.1.2. Мобильные роботы с ардуино-совместимыми контроллерами.

Лекция – 1 час. Основные компоненты мобильного робота, ардуино-совместимые платы. Ардуино IDE. Программирование робомобиля.

Практическая работа – 5 часов. Сборка робомобиля с ардуино-совместимым контроллером с использованием различных цифровых и аналоговых датчиков и различных выходных устройств. Программирование микроконтроллера робомобиля.

Самостоятельная работа – 2 часа. Изучение учебных материалов по теме.

II.2. Раздел «Техническое зрение для мобильных роботов».

II.2.1. Модуль технического зрения TrackingCam.

Лекция – 2 часа. Обзор, программное обеспечение и настройка модуля TrackingCam. Работа модуля TrackingCam с разными контроллерами.

II.2.2. Установка модуля TrackingCam на мобильный робот с ардуино-совместимыми контроллерами.

Практическое занятие – 6 часов. Установка модуля TrackingCam на ардуино-робомобиль. Установка программного обеспечения модуля TrackingCam. Подключение модуля TrackingCam к ардуино-совместимому контроллеру.

II.2.3. Обнаружение и захват цветных объектов с помощью модуля технического зрения TrackingCam.

Практическое занятие – 4 часа. Настройка модуля технического зрения в программе TrackingCam на распознавание объекта: распознавание однотонных областей; распознавание разноцветных объектов. Создание управляющей программы. Захват и перемещение объекта.

Модуль «Видеотехнологии в образовании»

2.1. Виды образовательных видеоматериалов.

Лекция – 2 часа. Видео как универсальный ресурс восприятия информации. Виды учебных видеоматериалов. Способы использования видеоматериалов в образовательном процессе. Опыт разработки и применения видеоматериалов для формирования универсальных видов учебной деятельности. Видеоматериалы в проектировании образовательного события.

Интерактивное занятие – 2 часа. Проектирование видеосъемки с учетом типологии и назначения видео, методика использования в образовании. Поиск видеоматериалов. Запись скринкастов. Редактирование видео.

Самостоятельная работа – 2 часа. Изучение учебных материалов по теме. Ответы на вопросы для самопроверки. Выполнение тренировочных заданий по созданию фрагментов видеоматериалов в одном из сервисов по выбору. Выполнение тестовых заданий.

2.2. Организация и проведение видеосъемки.

Лекция – 2 часа. Подготовка оборудования для видеосъемки к работе. Подготовка видеокамеры к работе: установка штатива, съемка в автоматическом режиме, использование ручных настроек (оценка уровня освещенности, баланс белого, глубина резкости, диафрагма). Основы видеосъемки и монтажа.

Интерактивное занятие – 4 часа. Видеоряд; композиция человека в кадре; развитие монтажного мышления. Возможности использования одной камеры для видеосъемки учебного занятия; возможности использования двух и более камер. Съемка статичного объекта, съемка движущегося объекта, съемка лектора (общий план; средний план лектора; «коленный», «поясничный», «погрудный», «плечевой»; крупный план лектора). Выбор позиции для установки камеры при съемке разных планов.

Самостоятельная работа – 2 часа. Изучение учебных материалов по теме.

Подготовка и проведение видеосъемки с учетом имеющегося оборудования, условий освещенности и других условий.

2.3. Основы монтажа видеоматериалов.

Лекция – 2 часа. Обзор программного обеспечения для видеомонтажа, его основные функции и возможности. Критерии выбора программного обеспечения. Отечественные продукты для видеомонтажа. Смена планов при видеомонтаже. Настройки изображения.

Интерактивное занятие – 2 часа. Редактирование клипов: размещение клипов на линейке монтажа; маркеры обрезки. Звуковой ряд. Наложение звука. Методика отбора аудиоматериалов. Просмотр готового фильма. Сохранение в различных форматах.

Самостоятельная работа – 4 часа. Изучение учебных материалов по теме.

Монтаж отснятого видеоматериала. Работа со звуком и титрами. Экспорт готового фильма.

Модуль «Естественно-научное образование».

2.1. Раздел «Функциональные возможности образовательных решений “Педагогического кванториума” в области обучения физике».

2.1.1. Формирование функциональной грамотности при обучении физике с использованием оборудования кванториума (лекция – 1 час, практическая работа – 2 часа, самостоятельная работа – 1 час).

Лекция – 1 час (сопровождается компьютерной презентацией и демонстрацией эксперимента). Функциональные возможности образовательных решений по физике для формирования компетенции: понимание особенностей естественно-научного исследования.

Практическое занятие – 2 часа. Проведение практических исследований с использованием комплекта для проведения лабораторных работ по механике, электродинамике, оптике.

Самостоятельная работа – 1 час. Ознакомление с другими комплектами для проведения лабораторных работ.

2.1.2. Основные алгоритмы настройки и использования цифровых лабораторий по физике для проведения учебно-исследовательской деятельности.

Лекция – 1 час (сопровождается компьютерной презентацией и демонстрацией эксперимента). Функциональные возможности цифровых лабораторий по физике для проведения учебно-исследовательской деятельности.

Практическое занятие – 4 часа. Настройка оборудования, особенности работы с цифровыми лабораториями Releon «Физика» и Vernier, работа с ПО ReleonLite и LabQuest App. Подготовка и использование датчиков температуры, напряжения, силы тока, магнитного поля, ускорения, двухканальной приставки осциллограф.

Самостоятельная работа – 2 часа. Разработка учебно-исследовательских проектов по физике для формирования у учащихся умений и навыков применения цифрового оборудования.

2.2. Раздел «Функциональные возможности образовательных решений “Педагогического кванториума” в области обучения химии и биологии».

2.2.1. Основные алгоритмы настройки и использования цифровых лабораторий по химии, биологии для измерения параметров потенциальных объектов учебно-исследовательской деятельности.

Лекция – 1 час (сопровождается компьютерной презентацией и демонстрацией эксперимента). Функциональные возможности образовательных решений по химии и биологии для развития естественно-научной грамотности учащихся.

Практическое занятие – 2 часа. Настройка оборудования, особенности работы с цифровыми лабораториями Releon «Химия», «Биология», «Экология». Подготовка и использование датчиков температуры, влажности, освещенности, электропроводимости, мутности жидкости, оптической плотности, pH, окислительно-восстановительного потенциала, хлорид-ионов, кислорода, оксида углерода(II). Калибровка и использование ионоселективных электродов и электрода сравнения. Применение датчиков артериального давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания ЭКГ; работа с ПО ReleonLite.

Самостоятельная работа – 2 часа. Ознакомление с техническими характеристиками датчиков и ПО цифровых лабораторий Releon «Химия», «Биология», «Экология», алгоритмами их применения.

2.2.2. Возможности применения цифровых лабораторий для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в области химии и биологии с целью развития естественно-научной грамотности учащихся. Реализация межпредметных связей.

Лекция – 1 час (сопровождается компьютерной презентацией и демонстрацией эксперимента). Применение цифровых лабораторий «Химия», «Физика», «Экология» для организации проектной и исследовательской деятельности с целью развития естественно-научной грамотности учащихся. Примеры предметных и межпредметных проектов.

Практическое занятие – 3 часа. Выполнение кейсовых задач: определение качества воды из открытых водоемов (оценка мутности, pH, содержания нитратов и хлоридов), загрязненности почвы; изучение плавления и кристаллизации серы; исследование влияния различных факторов на процесс диссоциации; оценка вегетативного тонуса в состоянии покоя (вегетативный индекс Кердо).

Самостоятельная работа – 2 часа. Разработка учебно-исследовательских проектов для формирования у учащихся умений и навыков применения цифрового оборудования для оценки состояния организма и окружающей среды, а также качества продуктов питания, косметических и лекарственных средств, товаров повседневного употребления.

Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

I. Инвариантная часть

1.1. Тестирование по модулю «Государственная политика в образовании» включает не менее 15 заданий с автоматической проверкой. Количество попыток не ограничено. Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено не менее 70% заданий, соответственно набрано не менее 11 баллов.

Примеры заданий.

Какой раздел рабочей программы воспитания определяет способы достижения поставленной цели и задач воспитания?

- 1) цель и задачи воспитания
- 2) виды, формы и содержание деятельности

3) основные направления самоанализа воспитательной работы

Основными принципами цифровой дидактики выступают (выбор всех правильных вариантов):

- 1) Персонализация образовательного процесса.
- 2) Ограниченный набор верифицированных образовательных ресурсов.
- 3) Многоступенчатый мониторинг достижений ребенка.
- 4) Сохранение традиционной роли учителя.

1.2. Промежуточный контроль по модулю «Событийная организация педагогического процесса» осуществляется в форме зачета по итогам выполнения практико-ориентированного задания: разработать технологическую карту образовательного события на базе педагогического технопарка «Кванториум».

Примерные темы:

1. Квест-экскурсия «Шаг в науку».
2. Мастер-класс «Работа с камерами».
3. Робототехнические соревнования «РобоФест».

Примерное содержание:

- Форма образовательного события.
- Название образовательного события.
- Общее описание образовательного события.
- Продолжительность образовательного события.
- Предметная область образовательного события.
- Категория участников образовательного события.
- Проблематика образовательного события.
- Цель образовательного события.
- Планируемый результат образовательного события.
- Краткое описание этапов реализации образовательного события.

Требования: объем – 2–3 страницы печатного текста формата А4, шрифт – Times New Roman, 14, межстрочный интервал 1,5, выравнивание «по ширине» без переноса слов.

Критерии оценки практико-ориентированного задания:

зачтено	тема раскрыта; этапы проекта последовательны и логичны; в результате проекта достигнуты поставленные цели; текст задания выполнен в соответствии с требованиями, без орфографических и стилистических ошибок.
не зачтено	содержание проекта не соответствует заявленной теме, поставленной цели; текст выполнен с грубыми орфографическими и стилистическими ошибками.

II. Вариативная часть

Модуль «Мобильная робототехника»

Промежуточный и текущий контроль осуществляется в двух формах: тестирование и решение кейсов.

Тестирование состоит из 10 вопросов, на выполнение теста отводится 25 минут.

В тест включены вопросы с выбором одного варианта из множества, с выбором нескольких вариантов из множества, с кратким ответом и установления соответствия между элементами. Тест считается пройденным при верном выполнении 70% заданий.

Примеры вопросов теста:

1. В чем необходимо обязательно убедиться перед загрузкой программы в контроллер Arduino?
 - 1) выбран тип платы
 - 2) в коде созданы микроопределения
 - 3) плата физически подключена к компьютеру
 - 4) выбран порт, к которому подключена плата
2. Можно ли подключить модуль технического зрения TrackingCam к контроллеру LEGOEV3?

Кейсы представляют собой практико-ориентированные задачи, выполнение которых предполагает использование программных продуктов и робототехнических конструкторов учебного пространства «Педагогический кванториум».

Обобщенные критерии оценивания:

1. Создана конструкция мобильного робота – 2 балла.
2. Осуществлена и настроена коммутация элементов – 2 балла.
3. Представлен управляющий код – 2 балла.

4. Продемонстрировано выполнение роботом задачи – 2 балла.
 5. Реализованы программные алгоритмы отладки – 2 балла.
- Кейс выполнен при наборе не менее 70% от максимального балла.

Пример кейса:

1. Соберите робомобиль, который огибает препятствия, с ардуино-совместимым контроллером и на 2-х колесной базе.
2. Установите модуль TrackingCam на собранный робомобиль. Настройте модуль на распознавание оранжевого шара.

Модуль «Видеотехнологии в образовании»

Промежуточный контроль осуществляется в форме тестирования.

Тестирование состоит из 10 вопросов, на выполнение теста отводится 25 минут. Каждый верный ответ оценивается в 1 балл. Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено 70% заданий.

Примеры вопросов теста:

1. *Что такое видеоскрайбинг? (выберите один правильный ответ)*
 - 1) Технология создания видеороликов, в которых процесс рисования графических символов и текста сопровождается закадровой речью
 - 2) Съёмка ролика с помощью собственного смартфона
 - 3) Рисование на полях тетради
 - 4) Анимация объектов в редакторе презентаций
2. *Продолжите определение: «Кинопроизводство – это...».*
 - 1) процесс создания кинофильмов от первоначального замысла до показа готового продукта аудитории в кинотеатрах посредством телевидения или Интернета
 - 2) электронная технология формирования, записи, обработки, передачи, хранения и воспроизведения подвижного изображения, основанная на принципах телевидения
 - 3) процесс создания кинофильмов от редактирования изображений до их сохранения
 - 4) процесс редактирования кинофильмов
3. *Какие способы мультипликации можно использовать в классе для создания своего мультфильма? Выберите один или несколько ответов:*
 - 1) Рисование последовательности кадров
 - 2) Перекладка
 - 3) Пластилиновая техника
 - 4) Кукольная мультипликация

Модуль «Естественно-научное образование»

Промежуточный и текущий контроль осуществляется в двух формах: тестирование и решение кейсов.

Тестирование состоит из 10 вопросов, на выполнение теста отводится 25 минут. В тест включены вопросы с выбором одного варианта из множества, с выбором нескольких вариантов из множества, с кратким ответом и установления соответствия между элементами. Тест считается пройденным при верном выполнении 70% заданий.

Примеры вопросов теста:

1. *Установите последовательность этапов реализации исследовательской работы.*
 - А) Сбор экспериментальных данных
 - Б) Выдвижение гипотезы
 - В) Интерпретация результатов
 - Г) Проектирование экспериментальной установки
2. *Какие из представленных устройств являются датчиками*
 - А) Сервомотор
 - Б) Ультразвуковой дальномер
 - В) Термостат
 - Г) Трибометр
 - Д) рН-метр

Кейсы представляют собой исследовательские задачи по физике, биологии и химии, выполнение которых предполагает использование оборудования, представленного в «Педагогическом кванториуме».

Обобщенные критерии оценивания:

1	Выделение проблемы и возраста учащихся	2 балла
2	Определение цели и задач исследования	2 балла
3	Определение оборудования и обоснование корректности его использования	2 балла
4	Выделение основных этапов исследования	2 балла
5	Определение примерных планируемых результатов исследования	2 балла
Максимальный балл		10 баллов

Кейс выполнен при наборе не менее 60% от максимального балла.

Примеры кейсов:

1. Исследование зависимости периода колебаний пружинного маятника от жесткости пружины.
2. Исследование влияния жесткости воды на эффективность моющих средств.
3. Оценка вегетативного тонуса человека в состоянии покоя.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета. Зачет выставляется на основании выполнения на положительную оценку мероприятий текущего контроля и защиты проекта.

Проекты:

Модуль «Мобильная робототехника».

Проект: методическая разработка учебного кейса для обучающихся с использованием образовательных решений по мобильной робототехнике. В состав методической разработки должны входить техническое задание для школьников, возможное конструктивное решение и возможный вариант программного решения, а также критерии оценки качества реализации школьником технического задания.

Критерии оценивания:

1. Представлена методическая разработка учебного кейса с критериями оценки работ обучающихся 5 баллов.
2. Представлен возможный вариант конструкции 2 балла.
3. Представлен возможный вариант управляющего кода 3 балла.

Проект считается выполненным при наборе *не менее 60%* от максимального балла (максимальный балл – 10).

Модуль «Видеотехнологии в образовании».

Проект: видеоролик по выбранной теме. Проект может быть выполнен группой слушателей.

Требования к ролику:

- качество видео не менее 1080p;
- рекомендуемая продолжительность – до 5 мин;
- использование доступных программ видеомонтажа;
- размещение на любой облачный сервис (Яндекс.диск, облако mail.ru и др.).

Критерии оценивания:

1	Идея, замысел ролика	2 балла
2	Структурность и систематичность представления материала	2 балла
3	Полнота раскрытия темы	2 балла
4	Эмоциональное воздействие	2 балла
5	Сценарий/режиссура	2 балла
6	Операторская работа	2 балла
7	Художественное оформление	2 балла
8	Качество звука	2 балла
9	Графика	2 балла
10	Качество монтажа	2 балла
Максимальный балл		20 баллов

Проект выполнен при наборе *не менее 60%* от максимального балла.

Модуль «Естественно-научное образование».

Проект: методическая разработка исследовательского кейса для школьников с использованием образовательных решений по естественно-научным предметам.

Пример проектного задания:

Определение оптимального времени высаживания семян растений путем измерения температуры почвы.

Критерии оценивания:

1	Выделение проблемы и возраста учащихся	2 балла
2	Определение цели и задач исследования	2 балла
3	Определение оборудования и обоснование корректности его использования	2 балла
4	Выделение основных этапов исследования	2 балла
5	Определение примерных планируемых результатов исследования	2 балла
Максимальный балл		10 баллов

Проект выполнен при наборе *не менее 60%* от максимального балла.

Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»

Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы Инвариантная часть

Основная литература:

1. Асташова, Н. А. Технологические ресурсы современного высшего образования [Текст] / Н. А. Асташова, С. Л. Мельников, А. П. Тонких, В. Л. Камынин // Образование и наука, 2020. – Т. 22. – № 6. – С. 74-101.
2. Волкова, Н. В. Технология проектирования образовательных событий // Образование и наука. – 2017. – Том 19. – № 4. – С. 184-199.
3. Дрозд, К. В. Проектирование образовательной среды: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. В. Дрозд, И. В. Плаксина. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2018. – 437 с. – (Образовательный процесс) // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/412082>.
4. Смирнова, Э. А. Образовательное событие: инновационный потенциал и возможные риски // Наследие Н. К. Крупской и современность: Научные труды Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 150-летию со дня рождения Н. К. Крупской, 26-27 февраля 2019 года, г. Москва, МГОУ / под ред. Е. И. Артамоновой. – М.: МАНПО, 2019. – С. 285-290.
5. Фролова, С. В. Концепция образовательного события в практико-ориентированной парадигме высшего образования / С. В. Фролова, Е. Ю. Илалтдинова // Вестник Мининского университета. – 2017. – № 1 (18). – С. 2. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_29185282_33476083.pdf.

Дополнительная литература:

1. Жизненное самоопределение: ступени роста: сб. науч. ст. / под общ. ред. проф. И. В. Плаксиной ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. Владимир : Изд-во ВлГУ, 2014. 240 с.
2. Загвязинский, В. И. Изменение социальных функций образования и его стратегических ориентиров в период модернизации // Инновационные проекты и программы в образовании. Разд. Теория инновационной деятельности. 2012. № 1. С. 3-7.
3. Иванова, С. В. Дидактический концепт в эпоху постмодерна // Ценности и смыслы. 2015. № 3 (37). С. 6-13.
4. Ключевые направления развития российского образования для достижения целей и задач устойчивого развития в системе образования до 2035 г. URL: <http://edu2035.firo-nir.ru/index.php/stati-opublikovannye-uchastnikami-soobshchestva/86-klyuchevye-napravleniya-2035>.
5. Колокольникова, З. У., Лукина, А. К. Событийная организация образовательного процесса при подготовке педагогов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=14543>.
6. Мудрик, А. В. Общение в процессе воспитания: учеб. пособие. М.: Пед. о-во России, 2001. 320 с.
7. Недосекина, Е. В. Квест-игры – средство развития коммуникативных компетенций учащихся / Е. В. Недосекина, Ю. Л. Минина // Педагогическое мастерство и современные педагогические технологии : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 26 дек. 2018 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2018. – С. 14-16.
8. Никитина, Е. А. Событийность как содержательно-смысловая характеристика современного воспитания // Мир педагогики и психологии: международный научно-практический журнал. 2022. № 12 (77). URL: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/sobytijnost-kak-soderzhatelno-smyslovaya-kharakteristika-sovremennogo-vospitaniya.html>.
9. Событийность в образовательной и педагогической деятельности. Под ред. Н. Б. Крыловой и М. Ю. Жилиной. Науч. редактор серии Н. Б. Крылова. Вып. 1 (43). 2010.

10. Гарханова, И. Ю. Дидактические решения для высшего педагогического образования: презумпция нелинейности // Проблемы современного педагогического образования. – 2020. – № 67-2. – С. 234-238.

11. Гарханова, И. Ю., Харисова, И. Г. Образовательные технологии формирования универсальных компетенций студентов вуза // Ярославский педагогический вестник. – 2018. – № 5. – С. 136-145.

12. Шамигулова, О. А. Педагогический Кванториум в системе подготовки будущего учителя истории и обществознания: от технологии – к компетенциям / О. А. Шамигулова, Р. И. Зекрист, С. Р. Мусифуллин // Проблемы современного педагогического образования. – 2021. – № 70-2. – С. 312-315.

13. Эффективные методы обучения в информационно-образовательной среде: методическое пособие / И. М. Осмоловская, М. В. Кларин, С. И. Гудилина, М. И. Макаров; под редакцией И. М. Осмоловской. – Москва: Институт стратегии развития образования Российской академии образования, 2021. – 118 с. – ISBN 978-5-905736-65-0.

Вариативная часть

Модуль «Педагогические технопарки «Кванториум»: мобильная робототехника»

4.1. Основная литература:

1. Воротников, С. А., Девятериков, Е. А., Панфилов, А. О. Техническое зрение роботов с использованием TrackingCam. – Электронная книга, 2017.

2. Абдулгалимов, Г. Л., Косино, О. А., Субочева, М. Л. Основы образовательной робототехники (на примере Ардуино) (учебно-методическое пособие). Москва: Издательство «Перо», 2018. – 148 с. – ISBN 978-5-00122-541-6.

Интернет-источники:

1. Информационный портал «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России». <https://www.russianrobotics.ru/about-the-program/general-information/> (дата обращения: 20.03.2022).

2. Информационный портал ООО «РоботБаза» – поставщика цифрового оборудования для современного образования. <https://robotbaza.ru/> (дата обращения: 20.03.2022).

3. Международный стандарт ISO 8373:2012 «Роботы и роботизированные устройства» <https://www.iso.org/standard/55890.html> (дата обращения: 20.03.2022).

4. Учебные материалы ООО «Прикладная робототехника» (Applied Robotics Ltd.). https://appliedrobotics.ru/?page_id=618 (дата обращения: 20.03.2022).

Модуль «Педагогические технопарки «Кванториум»: видеотехнологии в образовании»

Основная литература:

1. Видеркер, М. А., Заживнова, О. А., Романов, В. В. Применение технологии скринкастинга в разработке электронных учебных пособий. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-tehnologii-skrinkastinga-v-razrabotke-elektronnyh-uchebnyh-posobiy> (дата обращения: 18.03.2022).

2. Митта, А. Н. «Кино между адом и раем». – Москва: АСТ, 2021. – 496 с.

3. Суханова, Н. Т., Балунова С. А., Мультимедиа технологии в образовании: учебное пособие. Н. Новгород: Мининский университет, 2018. URL: <https://www.twirpx.club/file/2741150/> (дата обращения: 18.03.2022).

4. Ленков, В. Г., Беляев, А. В. Хромакей: технология совмещения двух и более изображений или кадров в одной композиции. URL: <https://infourok.ru/material-k-mezhregionalnoy-nauchnoprakticheskoy-konferencii-hromakey-tehnologiya-sovmescheniya-dvuh-i-bolee-izobrazheniy-ili-kad-1952212.html> (дата обращения: 18.03.2022).

Дополнительная литература:

1. Артюшин, Л. Ф., Барский, И. Д., Винокур, А. И. Справочник кинооператора. Л.: Галактика, 1999. – 256 с.

2. Годен Жак. Колориметрия при видеообработке. Москва: Техносфера, 2008. 328 с.

Модуль «Педагогические технопарки «Кванториум»: естественно-научное образование»

Основная литература:

1. Реализация образовательных программ по физике с использованием оборудования детского технопарка «Школьный кванториум» 10-11 классы (углубленный уровень) / С. В. Лозовенко, Т. А. Грушина [Электронное издание]. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 99 с. https://report.apkpro.ru/uploads/share/ШК_Физика%20-10-11.pdf (дата обращения: 29.03.2022).

2. Реализация образовательных программ по химии с использованием оборудования детского технопарка «Школьный кванториум» 8-9 классы / П. И. Беспалов [Электронное издание]. – Москва:

Академия Минпросвещения России, 2021. – 122 с. https://report.apkpro.ru/uploads/share/ШК_Химия%208-9.pdf (дата обращения: 29.03.2022).

3. Реализация образовательных программ по биологии с использованием оборудования детского технопарка «Школьный кванториум» 10-11 классы (углубленный уровень) / В. В. Буслаков, А. В. Пынеев, А. В. Мерциев. – Москва: Академия Минпросвещения России, 2021. – 135 с. https://report.apkpro.ru/uploads/share/ШК_Биология_10-11.pdf (дата обращения: 29.03.2022).

Дополнительная литература:

Физика

1. Лозовенко, С. В. Цифровая лаборатория Vernier в школьном физическом эксперименте. – М.: ИЛЕКСА, 2018. – 96 с.: ил.

2. Лозовенко, С. В. Лабораторный практикум по физике с применением цифровой лаборатории Vernier. – М.: ИЛЕКСА, 2018. – 136 с.: ил.

3. Лозовенко, С. В. Цифровые лаборатории в исследовательской работе учащихся по физике. Физика в школе № 3, 2013, С. 28-33.

4. Лозовенко, С. В. Цифровые лаборатории в школьном физическом практикуме. Материалы Международной научно-методической конференции «Физико-математическое и технологическое образование: проблемы и перспективы развития», Часть 2. – М.: МПГУ, «Onebook.ru», 2015. – 248 с. С. 99-103.

Химия

5. Анацко, О. Э. Учебные исследования как способ повышения интереса к предмету // Химия в школе. – 2019. – № 10. – С. 54-57.

6. Беспалов, П. И. Использование цифровых лабораторий при обучении химии в средней школе. – М.: Бином, 2014. – 229 с.

7. Борунова, Е. Б., Перевозчикова, Н. В., Дубко, А. И. Исследование съедобных грибов на содержание тяжелых металлов «Охота за грибами» // Первое сентября. Химия. – 2013. – № 4. – С. 51-56.

8. Борунова, Е. Б., Перевозчикова, Н. В. Из опыта организации проектной деятельности школьников: «Антациды, их состав, свойства, эффективность и использование в медицине» // Химия в школе. – 2013. – № 1. – С. 72-77.

9. Бухарова, А. В. Школьный химический эксперимент с применением цифровой лаборатории // Химия в школе. – 2018. – № 1. – С. 51-55.

10. Бухарова, А. В. Цифровая лаборатория на уроках и во внеурочной деятельности // Химия в школе. – 2018. – № 9. – С. 60-65.

11. Давыдов, В. Н. Физико-химические учебные проекты во внеурочной деятельности школьников. Книга для учителя: методическое руководство. – М.: Инфра-М, 2021. – 242 с.

12. Меньшиков, В. В., Лисун, Н. М., Симонова, М. Ж., Сутягин, А. А. Использование мобильных приложений для фотоколориметрии в школьных исследованиях // Химия в школе. – 2018. – № 6. – С. 43-47.

Биология

13. Плотникова, О. К., Коцюржинская, Н. Н., Бондаревич, Е. А. Физико-химические методы исследования состава биологических объектов // Химия в школе. – 2020. – № 1. – С. 55-58.

14. Семенов, А. А. Развитие естественно-научной грамотности посредством учебных исследований по биологии // Биология в школе. – 2021. – № 4 – С. 59-64.

15. Смирнов, И. А., Мальцевская, Н. В. Исследовательские и проектные работы по биологии. 5-9 классы. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2021. – 111 с.

16. Тяглова, Е. В. Учебно-исследовательская работа учащихся по биологии. Метод. пособие. – М.: Глобус, 2008. – 255 с.

4.2. Материально-технические условия реализации программы.

Модуль «Педагогические технопарки “Кванториум”: мобильная робототехника».

Для реализации программы необходимо специализированное учебное пространство «Педагогический кванториум» с наличием нескольких образовательных решений по мобильной робототехнике, в том числе с ардуино-совместимыми контроллерами, модуля технического зрения TrackingCam. Образовательная площадка должна быть оснащена испытательными полигонами для конфигурирования трасс.

Модуль «Педагогические технопарки “Кванториум”: видеотехнологии в образовании».

Для реализации программы необходимо специализированное учебное пространство «Педагогический кванториум» или его аналоги с наличием специализированного оборудования (студия для создания презентаций/онлайн-вебинаров /демонстрации опытов).

Модуль «Педагогические технопарки “Кванториум”»: естественно-научное образование»

Для реализации программы необходимо специализированное учебное пространство «Педагогический кванториум» или его аналоги с наличием нескольких образовательных решений аппаратно-программных комплексов на базе цифровых лабораторий по физике, химии, биологии, экологии и физиологии, междисциплинарных лабораторий.

Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА**

1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы: совершенствование компетенций слушателей в области управления инновационной инфраструктурой педагогического вуза.

1.2. Планируемые результаты обучения.

Трудовые действия	Знать	Уметь
Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих (ЕКС) Раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» Руководитель (директор, заведующий, начальник) структурного подразделения		
Руководит деятельностью структурного подразделения образовательного учреждения высшего профессионального и дополнительного профессионального образования	Модуль 1. «Государственная политика в образовании»	
	5. Ключевые направления государственной политики в сфере образования Российской Федерации. Приоритеты развития педагогического образования. Направления цифровой трансформации образования. Особенности воспитательной работы в вузе	1. Анализировать нормативно-правовую базу по организации образовательного процесса в сфере высшего образования. 2. Использовать знание нормативно-правовой базы при организации образовательного процесса, при разработке и реализации образовательных программ высшего педагогического образования
	Модуль 2. «Стратегический анализ и планирование деятельности Технопарка универсальных педагогических компетенций (далее – Технопарк УПК) и Педагогического технопарка “Кванториум” (далее – Педагогический кванториум) как инновационных структур педагогического вуза»	
	1. Теоретические и нормативно-правовые основы стратегического планирования для определения целей, задач и направлений развития структурного подразделения образовательной организации	1. Осуществлять стратегический анализ внешней и внутренней среды образовательной организации
	2. Стратегии развития образовательных организаций	2. Проектировать структурно-содержательные компоненты программы развития Технопарка УПК и Педагогического кванториума
3. Основные требования к организационной структуре и кадровому составу образовательной организации	3. Проектировать организационную структуру и кадровый состав Технопарка УПК и Педагогического кванториума в составе инновационной инфраструктуры педагогического вуза	

Трудовые действия	Знать	Уметь
Принимает участие в развитии и укреплении учебно-материальной базы образовательного учреждения, оснащении современным оборудованием, техническими средствами обучения, обеспечивает их сохранность, пополнение и эффективное использование	Модуль 3. «Организация деятельности Технопарка УПК и Педагогического кванториума для достижения задач программы развития педагогического вуза»	
	1. Основные направления организации образовательной деятельности обучающихся на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума	1. Разрабатывать регламенты организации образовательной деятельности при реализации ОПОП уровня бакалавриата и магистратуры с использованием оборудования и технических средств обучения Технопарка УПК и Педагогического кванториума
	2. Основные направления организации научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума	2. Проектировать научно-исследовательские проекты, а также образовательные и просветительские программы Технопарков УПК и Педагогических кванториумов с применением высокотехнологичного оборудования и современных технических средств обучения
	Модуль 4. «Маркетинговые технологии продвижения программ и проектов Технопарка и Педагогического кванториума»	
	1. Цели и задачи маркетинговой деятельности для продвижения программ и проектов образовательной организации	1. Осуществлять выбор маркетинговой стратегии образовательной организации для развития Технопарков УПК и Педагогических кванториумов
	2. Основные виды маркетинговых коммуникаций при управлении программами и проектами в инновационной инфраструктуре педагогического вуза	2. Определять основные направления взаимодействия педагогического вуза с потенциальными партнерами и стейкхолдерами для продвижения программ и проектов, реализуемых на базе Технопарков УПК и Педагогических кванториумов

1.3. **Категория слушателей:** руководители, заместители руководителей, профессорско-преподавательский состав Технопарков универсальных педагогических компетенций, Педагогических технопарков «Кванториум» (далее – Технопарки УПК, Педагогические кванториумы).

1.4. **Форма обучения:** очная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.5. **Срок освоения программы:** 36 часов.

2. Содержание программы
2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего час.	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа	Формы контроля
			Лекции	Практические занятия		
1.	Государственная политика в образовании	2	–	–	2	Тестирование
2.	Стратегический анализ и планирование деятельности Технопарка УПК и Педагогического кванториума как инновационных структур педагогического вуза	16	–	10	6	
2.1.	Методы и инструменты стратегического анализа внешней и внутренней среды образовательной организации	4	–	2	2	Практическое задание № 1
2.2.	Технопарк УПК и Педагогический кванториум как компоненты инновационной инфраструктуры в педагогических вузах	2	–	1	1	
2.3.	Стратегия и программа развития Технопарка УПК и Педагогического кванториума как инструменты управления инновационной деятельностью	2	–	1	1	
2.4.	Проектирование организационной структуры и кадрового состава Технопарка УПК и Педагогического кванториума	4	–	2	2	Практическое задание № 2
2.5.	Стратегическая сессия «Учитель будущего поколения России: подготовка педагогических кадров на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума»	4	–	4	–	
3.	Организация деятельности Технопарка УПК и Педагогического кванториума для реализации задач программы развития педагогического вуза	6	–	4	2	
3.1.	Организация образовательной деятельности обучающихся педагогического вуза на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума	1	–	1	–	
3.2.	Организация научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся педагогического вуза на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума	1	–	1	–	
3.3.	Организация образовательной и профориентационной деятельности школьников на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума	1	–	1	–	
3.4.	Реализация инновационных программ и проектов с использованием современных технических средств обучения Технопарков УПК и Педагогических	3	–	1	2	Кейс № 1, Кейс № 2

	кванториумов					
4.	Маркетинговые технологии продвижения программ и проектов Технопарка и Педагогического кванториума	8	–	6	2	
4.1.	Интегрированные маркетинговые коммуникации	2	–	1	1	Практическое задание № 3
4.2.	Планирование образовательных событий в маркетинговой стратегии Технопарка и Педагогического кванториума	2	–	1	1	
4.3.	Взаимодействие Технопарка УПК и Педагогического кванториума с потенциальными партнерами и стейкхолдерами программ и проектов педагогического вуза	2	–	2	–	Кейс № 3
4.4	Управление рисками в событийном проекте	2	–	2	–	Кейс № 4
	Итоговая аттестация	4	–	4	–	Зачет
	Итого:	36	–	24	12	

2.2. Рабочая программа

1. Государственная политика в образовании

Самостоятельная работа (2 ч.)

Государственная политика в сфере образования Российской Федерации. Ключевые направления развития педагогического образования. Цифровая трансформация образования. Воспитательная работа в образовательной организации. Изучение учебных материалов по теме. Выполнение заданий тестирования.

2. Стратегический анализ и планирование деятельности Технопарка УПК и Педагогического кванториума как инновационных структур педагогического вуза

2.1. Методы и инструменты стратегического анализа внешней и внутренней среды образовательной организации

Практическое занятие (2 ч.)

Анализ внешней и внутренней среды развития Технопарка УПК, Педагогического кванториума: конкурентный анализ, SWOT-анализ, портфельный анализ, анализ ключевых факторов успеха и цепочки создания ценности.

Выполнение практического задания № 1.

Осуществить анализ внешней и внутренней среды Технопарка УПК (Педагогического кванториума): конкурентный анализ, SWOT-анализ, портфельный анализ, анализ ключевых факторов успеха и цепочки создания ценности, анализ потенциальных потребителей, конкурентов и стейкхолдеров.

Самостоятельная работа (2 ч.)

Материалы для самостоятельной работы – видеолекция 1. Понятие, сущность, принципы и методология стратегического менеджмента. Реализация перспективного подхода в управлении инновационной структурой педагогического вуза.

Стратегический анализ: цели, задачи, функции. Основные этапы проведения стратегического анализа: анализ внешней среды (макро- и микроокружение), анализ ресурсного потенциала (внутренних возможностей), сценарное прогнозирование и планирование.

Методы анализа внешней среды: PEST-анализ макроокружения, анализ ситуации в отрасли, бенчмаркинг, конкурентный анализ, анализ кадровых ресурсов, анализ потенциальных потребителей, поставщиков и стейкхолдеров.

Компоненты внутренней среды педагогического вуза как стратегические ресурсы развития Технопарка УПК и Педагогического кванториума. Методы анализа внутренней среды: SWOT-анализ, SNW-анализ, GAP-анализ, портфельный анализ, анализ ключевых факторов успеха и цепочки создания ценности.

Изучение учебных материалов по теме. Сценарный анализ и сценарное прогнозирование. Оценка стратегических рисков. Анализ внешней и внутренней среды Технопарка УПК и Педагогического кванториума: анализ потенциальных потребителей, конкурентов и стейкхолдеров.

Выполнение задания № 1 для самоконтроля:

Составьте портрет потребителя услуг Технопарка универсальных педагогических компетенций или Педагогического кванториума: обучающийся ОПОП бакалавриата или магистратуры, обучающийся школьного возраста, учитель школы, педагог учреждения дополнительного образования и др. (сегментация и выбор потребителя на усмотрение слушателя).

Выполнение задания № 2 для самоконтроля:

Проведите анализ сильных и слабых сторон конкурентов Технопарка УПК (Педагогического кванториума) (не менее 3 конкурентов).

Выполнение задания № 3 для самоконтроля:

Проведите анализ стейкхолдеров Технопарка УПК (Педагогического кванториума).

2.2. Технопарк УПК и Педагогический кванториум как компоненты инновационной инфраструктуры в педагогических вузах

Практическая работа (1 ч.)

Составление блок-схемы инновационной инфраструктуры в педагогическом вузе (на примере образовательной организации, в которой работает слушатель).

Самостоятельная работа (1 ч.)

Материалы для самостоятельной работы – видеолекция 2. Инновационная инфраструктура как комплекс структур (сущностей), обеспечивающих реализацию инновационной деятельности в педагогическом вузе. Цели и задачи функционирования Технопарка УПК и Педагогического кванториума. Организация образовательной среды Технопарка УПК и Педагогического кванториума: направления работы, брендинг и зонирование, логистика образовательной деятельности, техническое обслуживание оборудования и средств обучения. Презентация инновационной инфраструктуры Технопарка УПК и Педагогического кванториума на примере ФГБОУ «Уральский государственный педагогический университет». Изучение учебных материалов по теме.

2.3. Стратегия и программа развития Технопарка УПК и Педагогического кванториума

Практическая работа (1 ч.)

Разработка элементов программы развития Технопарка УПК и (или) Педагогического кванториума: миссия, стратегические цели, ключевые направления развития, ожидаемые результаты реализации программы (на примере образовательной организации, в которой работает слушатель).

Самостоятельная работа (1 ч.)

Материалы для самостоятельной работы – видеолекция 3. Понятие «стратегия развития организации». Модель «Стратегия Минцберга 5П»: план, прием, порядок действий, позиция, перспектива. Корпоративный, деловой и функциональный уровни разработки стратегии. Выбор стратегии на основе жизненного цикла продукта на рынке. Производственные, продукто-маркетинговые, финансовые и конкурентные стратегии, стратегия НИРКР. Основные подходы к разработке стратегии развития Технопарка УПК и Педагогического кванториума: формулирование стратегического видения, проектирование целей, разработка стратегии. Управление реализацией стратегии.

Программа развития как инструмент стратегического управления. Ценности и Миссия Технопарка УПК и Педагогического кванториума. Основные подходы к проектированию целей с использованием SMART и GROW технологии. Ключевые направления и ожидаемые результаты реализации Программы развития Технопарка УПК и Педагогического кванториума. Мониторинг и контроль реализации Программы развития.

Изучение учебных материалов по теме.

2.4. Проектирование организационной структуры и кадрового состава Технопарка УПК и Педагогического кванториума

Практическое занятие (2 ч.)

Разработка перечня процессов и матрицы ответственности для обеспечения деятельности Технопарка УПК и (или) Педагогического кванториума (на примере образовательной организации, в которой работает слушатель).

Выполнение практического задания № 2.

Разработать перечень процессов и матрицу ответственности для обеспечения деятельности Технопарка УПК и (или) Педагогического кванториума (на примере образовательной организации, в которой работает слушатель).

Самостоятельная работа (2 ч.)

Материалы для самостоятельной работы – видеолекция 4. Организационный дизайн базовой архитектуры Технопарка УПК и Педагогического кванториума, ориентированный на реализацию стратегии развития. Цели организационного дизайна: разработка организационной структуры, определение численности подразделений, кадрового состава, проектирование зон ответственности и способов количественной оценки эффективности работы сотрудников.

Основные типы организационных структур: линейная, функциональная, штабная, проектная, матричная, организационная, на основе рабочих групп. Выявление структурных проблем. Симптомы неэффективной организационной структуры. Методы проектирования организационной структуры: аналогия, экспертно-аналитическая оценка, структуризация целей, организационное моделирование. Требования к кадровому составу Технопарка УПК и Педагогического кванториума. Разработка должностных инструкций.

Изучение учебных материалов по теме. Проектирование организационной структуры и кадрового состава Технопарка УПК и Педагогического кванториума.

Выполнение задания № 4 для самоконтроля:

Составьте блок-схему организационной структуры Технопарка УПК (Педагогического кванториума).

2.5. Стратегическая сессия «Учитель будущего поколения России: подготовка педагогических кадров на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума»

Практическое занятие (4 ч.)

Работа в группах. Совместная работа участников с использованием «карты времени». Исследование и построение стратегии развития будущего Технопарка УПК и Педагогического кванториума: стратегический анализ, планирование и нетворкинг.

3. Организация деятельности Технопарка УПК и Педагогического кванториума для реализации задач программы развития педагогического вуза

3.1. Организация образовательной деятельности обучающихся педагогического вуза на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума

Практическое занятие (1 ч.)

Проектная сессия «Проектирование образовательного процесса в Технопарке УПК (Педагогическом кванториуме)»

Реализация учебных дисциплин, модулей, практик в форме практической подготовки обучающихся по программам бакалавриата, магистратуры в лабораториях Технопарка УПК и Педагогического кванториума. Мастерские образовательных практик в структуре Технопарка УПК.

3.2. Организация научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся педагогического вуза на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума

Практическое занятие (1 ч.)

Проектная сессия «Проектирование научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся педагогического вуза на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума».

Организация междисциплинарных научных исследований на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума. Проведение опытно-поисковой работы обучающихся в лабораториях Технопарка УПК и Педагогического кванториума в процессе подготовки курсовых и выпускных квалификационных работ. Проведение научных исследований в рамках учебной и производственной практики. Реализация учебных междисциплинарных проектов.

3.3. Организация образовательной и профориентационной деятельности школьников на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума

Практическое занятие (1 ч.)

Организация взаимодействия Технопарка УПК и Педагогического кванториума с общеобразовательными организациями для реализации сетевых образовательных программ в соответствии с ФГОС общего образования.

Основные направления реализации непрерывного педагогического образования в системе «школа – вуз». Профориентация и профилизация школьников на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума. Образовательные и просветительские программы для школьников, реализуемые на базе Технопарка УПК и Педагогического кванториума. Организация деятельности профильных психолого-педагогических классов на примере ФГБОУ «Уральский государственный педагогический университет».

3.4. Реализация инновационных программ и проектов с использованием современных технических средств обучения Технопарков и Кванториумов

Практическое занятие (1 ч.)

Работа в группах по технологии мастермайнд. Решение кейсов по проектированию инновационных программ и проектов с использованием современных технических средств обучения Технопарков УПК и Педагогических кванториумов.

Выполнение кейса № 1.

Разработка и презентация научно-исследовательского проекта с использованием современных технических средств обучения Технопарков и Кванториумов.

Выполнение кейса № 2.

Разработка и презентация инновационной образовательной программы с использованием современных технических средств обучения Технопарков и Кванториумов.

Самостоятельная работа (2 ч.)

Изучение материалов по теме.

Подготовка к выполнению кейса № 1 «Разработка и презентация научно-исследовательского проекта с использованием современных технических средств обучения Технопарков и Кванториумов».

4. Маркетинговые технологии продвижения программ и проектов Технопарка и Педагогического кванториума

4.1. Интегрированные маркетинговые коммуникации

Практическое занятие (2 ч.)

Определение целевых групп потенциальных потребителей, социальных партнеров и стейкхолдеров. Проектирование маркетингового обращения к различным целевым группам. Оценка эффективности маркетинговых коммуникаций.

Выполнение практического задания № 3.

Разработать и кратко обосновать маркетинговую стратегию Технопарка УПК и (или) Педагогического кванториума.

Самостоятельная работа (2 ч.)

Материалы для самостоятельной работы – видеолекция 5.

Цели и задачи маркетинговой деятельности образовательной организации. Типы маркетинговых стратегий: рационалистические (родовая, преимущества, уникального торгового предложения, позиционирования, «поиск незанятой ниши») и проекционные («имидж марки», резонанс, аффективная стратегия). Основные виды маркетинговых коммуникаций: реклама, связи с общественностью, прямой маркетинг, стимулирование сбыта, событийный маркетинг, интернет-маркетинг.

Изучение учебных материалов по теме. Составление маркетингового обращения к потенциальным партнерам Технопарка УПК и (или) Педагогического кванториума.

Выполнение задания № 5 для самостоятельной работы (самоконтроль):

Составьте маркетинговое обращение к потенциальным партнерам Технопарка УПК и (или) Педагогического кванториума на примере одной инновационной образовательной программы или проекта.

4.2. Планирование образовательных событий в маркетинговой стратегии Технопарка и Педагогического кванториума

Взаимодействие руководства вуза и Педагогического кванториума при составлении маркетинговой стратегии. Единый календарь образовательных событий в маркетинговом плане вуза и распределение событий во времени. Сетевой характер организации образовательных событий.

Объединение в образовательном событии нескольких тематических областей и направлений деятельности. Использование образовательных событий для обучающихся разных групп и направлений подготовки. Разработка проектных образовательных программ, построенных исключительно на событийном подходе, объединяющих несколько образовательных событий.

Самостоятельная работа (1 ч.)

Организация маркетинговых исследований в образовательной организации. Маркетинговые посредники образовательной организации. Методы сбора маркетинговой информации.

4.3. Основные направления организации взаимодействия Технопарка УПК и Педагогического кванториума с потенциальными партнерами и стейкхолдерами программ и проектов педагогического вуза

Практическое занятие (2 ч.)

Участие в панельной дискуссии с руководителями детских кванториумов, IT-кубов, Точек роста, ДНК и др. инновационных структур по вопросам сетевого взаимодействия и организации совместной деятельности.

Выполнение кейса № 3.

Изучить специфику и направления деятельности Технопарка УПК (Педагогического кванториума) в контексте социокультурных условий отдельного региона. Выбрать и обосновать маркетинговую стратегию развития Технопарка УПК (Педагогического кванториума).

Представить кейс вопросов для панельной дискуссии в адрес социальных партнеров и стейкхолдеров из числа руководителей детских кванториумов, IT-кубов, Точек роста, ДНК и др. инновационных структур.

Сформулировать основные направления организации взаимодействия Технопарка УПК и Педагогического кванториума с потенциальными партнерами и стейкхолдерами программ и проектов педагогического вуза.

4.4. Управление рисками в событийном проекте

Виды рисков образовательного проекта (временные, бюджетные, содержательные, партнерские, единая точка отказа и др.). Угрозы и возможности в цифровом информационно-образовательном пространстве. Зависимости внутренние и внешние. Мониторинг учебной нагрузки ППС с учетом проектных поправок. Контроль образовательных событий, план реакции, диаграмма Исикавы.

Практическое занятие (2 ч.)

Выполнение кейса № 4.

На примере любого проекта Технопарка УПК (Педагогического кванториума) отдельного региона выявить потенциальные риски отдельного образовательного события и проекта в целом.

3. Формы аттестации и оценочные материалы

1. Модуль «Государственная политика в образовании»

Тестирование по модулю включает не менее 15 заданий с автоматической проверкой. Количество попыток не ограничено. Тестирование пройдено успешно, если правильно выполнено не менее 70% заданий, соответственно набрано не менее 11 баллов.

Примеры заданий

Поправки, которые направлены на усиление воспитательного процесса в образовательной организации, были внесены (выберите верный вариант ответа):

- 1) в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) в ФГОС ООО, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287;
- 3) в Конституцию Российской Федерации;
- 4) в национальный проект «Образование».

2. Модуль «Стратегический анализ и планирование деятельности Технопарка универсальных педагогических компетенций (Технопарка УПК) и Педагогического кванториума как инновационных структур педагогического вуза»

Текущий контроль осуществляется в форме практических заданий.

Пример практического задания № 1

Осуществить анализ внешней и внутренней среды Технопарка УПК (Педагогического кванториума): конкурентный анализ, SWOT-анализ, портфельный анализ, анализ ключевых факторов успеха и цепочки создания ценности, анализ потенциальных потребителей, конкурентов и стейкхолдеров.

Результат выполнения практического задания оценивается по 100-балльной шкале. Критерии оценивания:

- 1) владение алгоритмом проведения стратегического анализа;
- 2) полнота представленной маркетинговой информации;
- 3) корректность оценки состояния внешней и внутренней среды организации;
- 4) достоверность интерпретации полученных в процессе анализа маркетинговой информации результатов;
- 5) наличие выводов и рекомендаций, их соответствие целям и задачам стратегического развития педагогического вуза.

Максимальная оценка по каждому критерию составляет 20 баллов. Практическое задание выполнено при наборе не менее 60% от максимального балла.

Пример практического задания № 2.

Разработать перечень процессов и матрицу ответственности для обеспечения деятельности Технопарка УПК и (или) Педагогического кванториума (на примере образовательной организации, в которой работает слушатель).

Результат выполнения практического задания оценивается по 100-балльной шкале. Критерии оценивания:

- 1) оптимальность выбора организационной структуры и кадрового состава;
- 2) полнота представленного перечня бизнес-процессов;
- 3) соответствие перечня процессов функциональным обязанностям сотрудников;
- 4) точность выбора зон ответственности, их соответствие должностным инструкциям;
- 5) творческий подход к решению проблем развития организации.

Максимальная оценка по каждому критерию составляет 20 баллов. Практическое задание выполнено при наборе не менее 60% от максимального балла.

3. Модуль «Организация деятельности Технопарка УПК и Педагогического кванториума для реализации задач программы развития педагогического вуза»

Текущий контроль осуществляется в форме кейса по разработке программы (проекта).

Пример кейса № 1 «Разработка и презентация научно-исследовательского проекта с использованием современных технических средств обучения Технопарков и Кванториумов».

1. Изучите инфраструктурный лист с оборудованием лабораторий Технопарка УПК.
2. Разработайте научно-исследовательский проект для отдельных категорий обучающихся (обучающиеся педагогических классов, студенты педагогического вуза, учителя).
3. Обоснуйте, как данный научно-исследовательский проект решит проблему укрепления мотивации выбора педагогической профессии (школьники), развития универсальных компетенций (студенты), развития метапредметного мышления (учителя).

Пример кейса № 2 «Разработка и презентация инновационной образовательной программы с использованием современных технических средств обучения Технопарков и Кванториумов».

1. Изучите инфраструктурный лист с оборудованием лабораторий Технопарка УПК.
2. Разработайте инновационную образовательную программу для отдельных категорий обучающихся (обучающиеся педагогических классов, студенты педагогического вуза, учителя).
3. Обоснуйте, как данная программа решит проблему укрепления мотивации выбора педагогической профессии (школьники), развития универсальных компетенций (студенты), развития метапредметного мышления (учителя).

Ситуация для анализа

В целях реализации комплексной программы по модернизации и стратегическому развитию педагогических вузов на базе данного педагогического университета в 2021 году создан Технопарк универсальных педагогических компетенций. В нем функционируют три образовательных кластера: фундаментальный кластер, IT-кластер и кластер цифровых искусств.

Фундаментальный кластер – это пространство для формирования естественно-научной картины мира, научного мировоззрения и функциональной грамотности.

Фундаментальный кластер включает в себя лаборатории естественно-научной направленности.

Лаборатория генетики и физиологии человека оснащена новейшим учебным оборудованием, в том числе лабораторными наборами по генетике, тринокулярным микроскопом, наборами для проведения экспериментов с использованием метода гель-электрофореза и др.

Лаборатория анатомии и рентгенографии оснащена программно-аппаратным комплексом топографического изучения строения организма, установкой для проведения рентгеноструктурного анализа, комплектом для проведения экспериментов по лучевой диагностике и визуализации, наборами по изучению атомных спектров разреженных газов, интерферометром Майкельсона, прибором «Кольца Ньютона», учебно-демонстрационными комплексами изучения физиологии человека и инженерно-биологических систем и др.

В Лаборатории молекулярной физики и механики проводятся физические практикумы по изучению адиабатного процесса (коэффициент Пуассона), вязкости и удельной теплоемкости воздуха, а также модельные работы по изучению статистических закономерностей в поведении большого числа частиц.

В Лаборатории электротехники и электромагнетизма проводятся физические практикумы по изучению альтернативных источников производства энергии. Обучающиеся знакомятся с электротехническим оборудованием, изучают трехфазные цепи в режиме генерации и потребления.

IT-кластер – это пространство, в котором сосредоточено оборудование, которое позволяет успешно создавать и развивать IT-проекты.

IT-кластер включает в себя информационно-технические лаборатории.

Лаборатория компьютерного моделирования оборудована стационарными компьютерами, веб-камерами, шлемами и очками виртуальной реальности, фото- и видеокамерами.

Лаборатория робототехники и интернета вещей оснащена образовательными наборами по механике, мехатронике и робототехнике, образовательными наборами для изучения основ электроники и схемотехники, вычислительной техники и разработки программируемых моделей инженерных систем, базовыми конструкторами для создания манипуляционных устройств, оборудованием для организации соревнований в области робототехники, механическими конструкторами с профессиональным контроллером, конструкторами для сборки мобильного робота.

Лаборатория VR и AR оснащена современными стационарными компьютерами, веб-камерами, шлемами и очками виртуальной реальности, фото- и видеокамерами.

Кластер цифровых искусств – это мультимедийное пространство, в котором художественные произведения создаются в цифровой среде с использованием современных компьютерных технологий и виртуальных инструментов художественного творчества. Кластер цифровых искусств включает в себя голографический театр, лабораторию дизайна, лабораторию анимации и мультипликации, а также лабораторию компьютерной музыки.

Голографический театр – это проект, который объединяет различные виды визуального и сценического искусства.

В Лаборатории дизайна на занятиях студенты выполняют проекты по созданию инновационной образовательной среды. Они проектируют интерьер и фирменный стиль образовательного учреждения, учебное и методическое оборудование, элементы графического дизайна и др.

В Лаборатории анимации и мультипликации обучающиеся в рамках проектной деятельности знакомятся с основами компьютерной графики и анимации, изучают технологии разработки компьютерных мультфильмов.

Инфраструктурный лист оборудования Технопарка УПК прилагается.

Результат решения кейса оценивается по 100-балльной шкале. Критерии оценивания:

- 1) новизна и актуальность представленной программы (проекта);
- 2) оптимальность выбора учебного оборудования, его соответствие целям и задачам образовательной деятельности;
- 3) соответствие представленной программы (проекта) образовательным потребностям обучающихся;
- 4) аргументированность выводов;
- 5) нестандартность мышления.

Максимальная оценка по каждому критерию – 20 баллов. Кейс выполнен при наборе не менее 60% от максимального балла.

4. Модуль «Маркетинговые технологии продвижения программ и проектов Технопарка и Педагогического кванториума»

Текущий контроль осуществляется в форме решения кейсов и практических заданий.

Пример практического задания № 3.

Разработать и кратко обосновать маркетинговую стратегию Технопарка УПК и (или) Педагогического кванториума.

Результат выполнения практического задания оценивается по 100-балльной шкале. Критерии оценивания:

- 1) соответствие предложенного решения целям государственной образовательной политики;
- 2) учет внешних и внутренних факторов и возможностей организации;
- 3) ориентация на современные подходы к управлению образовательной организацией;
- 4) конкурентоспособность представленного маркетингового предложения;
- 4) творческий подход к решению поставленных целей и задач.

Максимальная оценка по каждому критерию – 20 баллов. Практическое задание выполнено при наборе не менее 60% от максимального балла.

Пример кейса № 3.

1. Изучить специфику и направления деятельности Технопарка УПК (Педагогического кванториума) в контексте социокультурных условий отдельного региона. Выбрать и обосновать маркетинговую стратегию развития Технопарка УПК (Педагогического кванториума).

2. Представить кейс вопросов для панельной дискуссии в адрес социальных партнеров и стейкхолдеров из числа руководителей детских кванториумов, IT-кубов, Точек роста, ДНК и др. инновационных структур.

3. Сформулировать основные направления организации взаимодействия Технопарка УПК и Педагогического кванториума с потенциальными партнерами и стейкхолдерами программ и проектов педагогического вуза.

Результат выполнения кейса оценивается по 100-балльной шкале. Критерии оценивания:

- 1) учет специфики развития региональной системы образования;
- 2) аргументированность выбора социальных партнеров и стейкхолдеров;
- 3) владение методами конкурентного анализа;
- 4) учет особенностей и условий деятельности конкретной образовательной организации (социального партнера);
- 5) стратегическое видение результатов развития социального партнерства.

Максимальная оценка по каждому критерию – 20 баллов. Кейс выполнен при наборе не менее 60% от максимального балла.

Пример кейса № 4.

1. На примере любого проекта Технопарка УПК (Педагогического кванториума) отдельного региона выявить потенциальные риски отдельного образовательного события и/или образовательного проекта в целом.

Результат выполнения кейса оценивается по 100-балльной шкале. Критерии оценивания:

- 1) ответ полный развернутый, содержит современную управленческую терминологию;
- 2) продемонстрирован высокий уровень владения теоретическим материалом по теме маркетинга;
- 3) учтены все возможные виды рисков образовательного проекта и/или образовательного события;
- 4) учтены современные тенденции развития проектной деятельности в сфере образования;
- 5) ответ представлен вовремя, без орфографических и стилистических ошибок.

Максимальная оценка по каждому критерию – 20 баллов. Кейс выполнен при наборе не менее 60% от максимального балла.

Итоговая аттестация.

Итоговая аттестация проводится в форме защиты проекта «Программа развития Технопарка УПК/Педагогического кванториума на период 2022–2027 гг.».

В состав проекта должны входить:

- 1) текстовая часть проекта:
 - паспорт Программы развития Технопарка УПК (Педагогического кванториума) на период 2022–2027 гг.;
 - Программа развития Технопарка УПК (Педагогического кванториума) на период 2022–2027 гг. (текстовый документ, см. требования к оформлению);
- 2) презентация или презентационный видеоролик Технопарка УПК (Педагогического кванториума).

Требования к оформлению текстовой части проекта:

Текстовая часть проекта должна в том числе включать следующие разделы:

- введение (краткий проблемный анализ ситуации);
- миссия и стратегические цели развития Технопарка УПК (Педагогического кванториума) на период 2022–2027 гг.;
- ключевые направления реализации Программы развития Технопарка УПК (Педагогического кванториума) на период 2022–2027 гг.;
- перечень мероприятий и сроки их реализации;
- ожидаемые результаты реализации Программы развития Технопарка УПК (Педагогического кванториума) на период 2022–2027 гг.;
- мониторинг и контроль реализации программы.

Текстовая часть проекта представляется на одной стороне белой писчей бумаги формата А4 (210x297), печатным способом (шрифт Times New Roman, кегль 14, одинарный интервал, примерное количество знаков на странице – 1500–1700, левое поле – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм, абзацный отступ – 1,25 см от левого поля листа по всему тексту).

Требования к оформлению файла презентации проекта:

На слайдах должны быть приведены тезисы, ключевые положения Программы развития Технопарка УПК/Педагогического кванториума. Презентация должна содержать не менее 7 слайдов. Представленная графическая информация (рисунки, фотографии, диаграммы, схемы и др.) должна быть наглядной и сопровождаться названиями. Презентация оформляется в фирменном стиле Технопарка УПК или Педагогического кванториума, предоставляется в формате pptx и pdf.

Требования к оформлению файла видеоролика проекта:

На защиту проекта могут быть представлены видеоролики, снятые (созданные) на любительские и профессиональные видеокамеры, в т.ч. на сотовый телефон, в горизонтальном положении и соответствующие тематике проекта. Формат видео: MPEG4 или AVI. Минимальное разрешение видеоролика – 720x480 (12:8 см). Продолжительность видеоролика – не более 3 минут. Видеоролики должны быть оформлены информационной заставкой с названием организации, автора и темы проекта.

Допустим вывод широкоформатного слайда основной презентации на весь экран при звучании голоса за кадром. Жанр видеоролика, использование при монтаже и съемке видеоролика специальных программ и инструментов – на усмотрение слушателя. В видеоролике могут использоваться любые мультимедиа материалы со ссылкой на источники и без нарушения авторских прав.

Процедура защиты проекта

Защита проекта проходит в форме публичного доклада продолжительностью не более 5 минут с последующим обсуждением.

Все присутствующие могут задавать вопросы по содержанию проекта и участвовать в открытой части обсуждения. При ответах на вопросы слушатель может пользоваться текстовой частью работы.

Критерии оценивания проекта:

- 1) актуальность (ориентированность на решение ключевых проблем развития педагогического образования);
- 2) реалистичность (соответствие имеющимся возможностям и ресурсам организации);
- 3) ориентированность на развитие взаимодействия с потенциальными партнерами и стейкхолдерами;
- 4) социально-экономическая эффективность;
- 5) учет внешних и внутренних рисков.

Максимальная оценка по каждому критерию – 20 баллов.

Проект считается выполненным при наборе не менее 60% от максимального балла (максимальный балл – 100).

4. Организационно-педагогические условия реализации программы**4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы****Основная литература:**

1. Аверченков, В. И. Инновационный менеджмент: учебное пособие: [16+] / В. И. Аверченков. 4-е изд., стер. Москва: ФЛИНТА, 2021. 293 с.
2. Агарков, А. П. Управление инновационной деятельностью: учебник / А. П. Агарков, Р. С. Голов. 3-е изд. Москва: Дашков и К°, 2021. 208 с.
3. Арсеньев, Ю. Н. Управление проектами, программами: учебник в 2 томах: [16+] / Ю. Н. Арсеньев, Т. Ю. Давыдова; под ред. Ю. Н. Арсеньева. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. Том 1. Методология проектов. 472 с.
4. Арсеньев, Ю. Н. Управление проектами, программами: учебник: в 2 томах: [16+] / Ю. Н. Арсеньев, Т. Ю. Давыдова; под науч. ред. Ю. Н. Арсеньева. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. Том 2. Реализация проектов. 564 с.
5. Бгашев, М. В. Стратегический менеджмент. Учеб. пособие. Саратов: Амирит, 2018. 267 с.
6. Беляев, Ю. М. Инновационный менеджмент: учебник / Ю. М. Беляев. 4-е изд., стер. Москва: Дашков и К°, 2022. 219 с.
7. Блинов, А. О. Управление изменениями: учебник / А. О. Блинов, Н. В. Угрюмова. 3-е изд., стер. Москва: Дашков и К°, 2021. 304 с.
8. Вешкурова, А. Б. Инновационный менеджмент в управлении персоналом: учебное пособие: [16+] / А. Б. Вешкурова, Н. А. Копылова. Москва: Директ-Медиа, 2021. 184 с.
9. Долгов, А. И. Стратегический менеджмент: учебное пособие / А. И. Долгов, Е. А. Прокопенко. 5-е изд., стер. Москва: ФЛИНТА, 2021. 278 с.
10. Калужский, М. Л. Практический маркетинг: учебник / М. Л. Калужский. ОмГТУ. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2021. 185 с.

11. Каранина, Е. В. Управление рисками: механизмы, инструменты, профессиональные стандарты: учебник: [16+] / Е. В. Каранина. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. 257 с.
12. Ким, С. А. Маркетинг: учебник / С. А. Ким. – 3-е изд. Москва: Дашков и К°, 2021. 258 с.
13. Киселев, А. А. Риск-менеджмент в управлении организациями: учебник для бакалавриата: [16+] / А. А. Киселев. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. 173 с.
14. Маркетинг образовательных услуг: функции, технологии и опыт: учебное пособие / А. Л. Коблева, Т. Ф. Маслова. Ставрополь : Ставролит, 2019. 116 с.
15. Менеджмент в образовании: учебное пособие: [16+] / Л. В. Быкасова, Л. Г. Интымакова, О. Н. Киришина [и др.]; науч. ред. Л. В. Быкасова; Таганрогский институт им. А. П. Чехова (филиал) РГЭУ (РИНХ). Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2020. Часть 2. Деятельностный подход к проблеме менеджмента в образовании. 174 с.
16. Москвин, С. Н. Управление проектами в сфере образования: учебное пособие для вузов / С. Н. Москвин. Москва: Издательство «Юрайт», 2023. 139 с.
17. Панкратов, Ф. Г. Основы рекламы: учебник / Ф. Г. Панкратов, Ю. К. Баженов, В. Г. Шахурин. 18-е изд., стер. Москва: Дашков и К°, 2022. 538 с.
18. Стратегия маркетингового продвижения образовательных услуг: разработка и внедрение в образовательных организациях [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М. Л. Беркович. Челябинск: ЧИППКРО, 2019. 120 с.
19. Фомичев, А. Н. Стратегический менеджмент: учебник для вузов / А. Н. Фомичев. Москва: Дашков и К, 2020. 466 с.
20. Цахаев, Р. К. Маркетинг: учебник / Р. К. Цахаев, Т. В. Муртузалиева. 6-е изд., стер. Москва: Дашков и К°, 2021. 550 с.
21. Чернопятов, А. М. Маркетинг: учебник: [16+] / А. М. Чернопятов. 2-е изд., стер. Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2019. 439 с.
22. Шарков, Ф. И. Интегрированные коммуникации: реклама, паблик рилейшнз, брендинг: учебное пособие / Ф. И. Шарков. 3-е изд., стер. Москва: Дашков и К°, 2022. 323 с.
23. Шевченко, Д. А. Маркетинговый анализ: учебник: [16+] / Д. А. Шевченко. Москва: Директ-Медиа, 2022. 220 с.
24. Шевченко, Д. А. Цифровой маркетинг: учебник: [16+] / Д. А. Шевченко. Москва: Директ-Медиа, 2022. 185 с.
25. Экономика образования: формирование предпринимательского мышления в условиях цифровых технологий: учеб. пособие / В. Ю. Буров, С. В. Каминская, Н. В. Капитонова [и др.]; Забайкал. гос. ун-т. Чита: ЗабГУ, 2019. 133 с.

Интернет-источники:

- Интернет-проект «Энциклопедия маркетинга». <http://www.marketing.spb.ru/> (дата обращения: 28.05.2022).
- Информационный портал «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России». <https://www.russianrobotics.ru/about-the-program/general-information/> (дата обращения: 28.05.2022).
- Информационный портал системы дополнительного образования детей. <http://dopedu.ru/> (дата обращения: 28.05.2022).
- Федеральный портал «Российское образование». <https://edu.ru/news/obrazovatel'naya-sreda/> (дата обращения: 28.05.2022).

Дополнительная литература:

1. Аскаршоев А. А., Тереладзе Д. И. Технопарк. Роль Технопарков в развитии России // Проблемы эффективного использования научного потенциала общества: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 2 частях. 2017. С. 17-20.
2. Горбунов Н. А., Чудинский Р. М. Роль и место Технопарка универсальных компетенций и педагогического технопарка «Кванториум» в подготовке будущего учителя информатики // Информационные технологии в образовательном процессе вуза и школы. Материалы XVI Всероссийской научно-практической конференции. Редколлегия: Р. М. Чудинский (науч. ред.), В. В. Малев, А. А. Малева (отв. ред.). Воронеж, 2022. С. 70-76.
3. Дармилова, Ж. Д. Инновационный менеджмент: учебное пособие / Ж. Д. Дармилова. 3-е изд., стер. Москва: Дашков и К°, 2022. 168 с.
4. Дубровин, И. А. Бизнес-планирование на предприятии: учебник / И. А. Дубровин. 3-е изд., стер. Москва: Дашков и К°, 2019. 432 с.

5. Фомичев, А. Н. Риск-менеджмент: учебник / А. Н. Фомичев. 8-е изд., перераб. Москва: Дашков и К°, 2021. 366 с.
6. Кафидов, В. В. Современные концепции управления = Modern management concepts: учебник / В. В. Кафидов. Москва: Креативная экономика, 2020. 442 с.
7. Колосков Д. А., Федонина О. В. Инновационная инфраструктура вуза как часть инновационной инфраструктуры региона // Социально-экономические и правовые проблемы регионов в условиях интеграции. Материалы Международной научно-практической конференции. Под редакцией А. В. Захряпина. 2012. С. 355-358.
8. Костенко, В. Инновационный кластер как субъект инновационной инфраструктуры // Хозяйство и право. 2012. № 8 (427). С. 116-119.
9. Крехалев, В. В. Проблемы организации деятельности детских технопарков в условиях цифровой образовательной среды: на примере технопарка «Северный кванториум» // Наукосфера. 2022. № 2. С. 85-88.
10. Кутузов, В. М., Шелудько В. Н., Минина А. А., Сидоренко С. Т. // Инновации. 2017. № 1 (219). С. 3-6.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимы:

- учебное помещение;
- презентационное оборудование;
- специализированное учебное пространство «Технопарк универсальных педагогических компетенций» и «Педагогический технопарк “Кванториум”», видеостудия;
- учебная аудитория «Коворкинг», оборудованная персональным компьютером, камерой и проекционным оборудованием (видеостена).

Программа может быть реализована с применением дистанционных образовательных технологий.

Для освоения программы с применением дистанционных образовательных технологий необходимым минимальным условием является наличие интернет-браузера и подключения к сети Интернет, коммуникационное оборудование.

**Сравнительная таблица констатирующего и контрольного этапов опытно-экспериментальной работы
Образовательной организации Ж (экспериментальная группа)**

Компоненты событийной компетентности	Констатирующий этап				Контрольный этап			
	Результаты самооценки		Результаты экспертной оценки		Результаты самооценки		Результаты экспертной оценки	
	Среднее значение	Среднее по компоненту компетентности	Среднее значение	Среднее по компоненту компетентности	Среднее значение	Среднее по компоненту компетентности	Среднее значение	Среднее по компоненту компетентности
1. Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке								
1.1. Мотивы организации образовательных событий	4,00	3,79	4,00	4,04	3,98	4,19	4,70	4,53
1.2. Представление о целях деятельности	3,43		3,80		4,13		4,00	
1.3. Установление темы образовательного события с учетом педагогической задачи	3,94		4,35		4,10		4,50	
1.4. Вовлечение обучающихся в процесс постановки целей и задач образовательного события	3,80		4,00		4,55		4,93	
2. Информационная основа деятельности по организации образовательных событий								
2.1. Знает основы организации образовательных событий (педагогический смысл)	3,55	3,54	3,85	4,07	4,60	4,21	5,00	4,62
2.2. Знает контекстные основы образовательного события	3,00		3,70		4,05		4,28	
2.3. Знает подходы к объединению разнородных участников образовательного события (педагоги, обучающиеся и др.)	3,50		4,30		4,20		4,75	
2.4. Знает, как планировать цепочку связанных образовательных событий, как управлять стихийными событиями	4,10		4,43		4,00		4,45	
3. Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий								
3.1. Умеет ставить цель, задачи, условия профессионально-педагогической деятельности	4,50	3,83	4,60	3,95	4,50	4,30	4,90	4,65
3.2. Умеет выявлять и решать проблемы профессиональной деятельности (обучение и воспитание)	4,00		4,10		4,25		4,45	

Компоненты событийной компетентности	Констатирующий этап				Контрольный этап			
	Результаты самооценки		Результаты экспертной оценки		Результаты самооценки		Результаты экспертной оценки	
	Среднее значение	Среднее по компоненту компетентности	Среднее значение	Среднее по компоненту компетентности	Среднее значение	Среднее по компоненту компетентности	Среднее значение	Среднее по компоненту компетентности
3.3. Умеет отслеживать динамику образовательного процесса (мониторинг)	3,65		3,70		4,60		4,95	
3.4. Умеет находить решения в нестандартных педагогических ситуациях	3,60		3,80		4,10		4,50	
3.5. Умеет проектировать и методически обеспечивать образовательные события	3,40		3,55		4,05		4,45	
4. Способность управлять образовательными событиями								
4.1. Умеет планировать, организовывать и контролировать (собственную деятельность и деятельность окружающих)	3,65	3,66	3,25	4,13	4,00	4,13	5,00	4,61
4.2. Умеет реализовывать принятые решения, корректировать планы с учетом обстоятельств	3,55		4,30		4,05		4,25	
4.3. Умеет работать с информацией для решения профессиональных задач и управления (в т. ч. критический анализ и др.)	3,60		4,35		4,05		5,00	
4.4. Умеет адаптировать управление под реалии окружающей действительности и запросы среды	3,85		4,60		4,40		4,20	
Средний балл по всем компонентам		3,70	X	4,05	X	4,20	X	4,60
Интегральный показатель			3,88		X		4,40	

**Предварительный статистический анализ данных выборки,
в том числе проверка гипотезы о нормальном распределении оценок
в программе IBM SPSS 26**

1. Описательная статистика и проверка гипотезы о нормальном распределении оценок Образовательной организации Ж на констатирующем этапе:

Описательные статистики

		Статистика	Стандартная ошибка	
Интегральный показатель	Среднее	3,87556	,099314	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,66770	
		Верхняя граница	4,08343	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,87563		
	Медиана	3,79563		
	Дисперсия	,197		
	Стандартная отклонения	,444145		
	Минимум	3,150		
	Максимум	4,600		
	Диапазон	1,450		
	Межквартильный диапазон	,738		
	Асимметрия	,149	,512	
	Эксцесс	-,929	,992	
Укрупненная группа «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»	Среднее	3,91500	,110507	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,68371	
		Верхняя граница	4,14629	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,91944		
	Медиана	3,87500		
	Дисперсия	,244		
	Стандартная отклонения	,494203		
	Минимум	3,000		
	Максимум	4,750		
	Диапазон	1,750		
	Межквартильный диапазон	,662		
	Асимметрия	-,118	,512	
	Эксцесс	-,421	,992	
Укрупненная группа «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»	Среднее	3,80000	,104331	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,58163	
		Верхняя граница	4,01837	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,80278		
	Медиана	3,95000		
	Дисперсия	,218		
	Стандартная отклонения	,466581		
	Минимум	3,050		
	Максимум	4,500		
	Диапазон	1,450		
	Межквартильный диапазон	,837		

	Асимметрия		- ,142	,512
	Эксцесс		-1,543	,992
Укрупненная группа «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»	Среднее		3,89175	,120753
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,63901	
		Верхняя граница	4,14449	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%		3,90194	
	Медиана		3,97500	
	Дисперсия		,292	
	Стандартная отклонения		,540023	
	Минимум		3,000	
	Максимум		4,600	
	Диапазон		1,600	
	Межквартильный диапазон		1,075	
	Асимметрия		- ,360	,512
	Эксцесс		-1,338	,992
	Укрупненная группа «Способность управлять образовательными событиями»	Среднее		3,89500
95% Доверительный интервал для среднего			3,65816	
			4,13184	
Среднее по выборке, усеченной на 5%		3,88889		
Медиана			3,81250	
Дисперсия			,256	
Стандартная отклонения			,506055	
Минимум			3,150	
Максимум			4,750	
Диапазон			1,600	
Межквартильный диапазон			,719	
Асимметрия			,189	,512
Эксцесс			- ,907	,992

Критерии нормального распределения

	Колмогорова-Смирнова ^а			Критерий Шапиро-Уилка		
	Статистика	ст.св.	знач.	Статистика	ст.св.	знач.
Интегральный показатель	,111	20	,200*	,953	20	,415
Укрупненная группа «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»	,112	20	,200*	,961	20	,555
Укрупненная группа «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»	,190	20	,057	,912	20	,069
Укрупненная группа «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»	,143	20	,200*	,910	20	,063
Укрупненная группа «Способность управлять образовательными событиями»	,113	20	,200*	,948	20	,340

*. Это нижняя граница истинной значимости.

а. Коррекция значимости Лиллиефорса

2. Описательная статистика и проверка гипотезы о нормальном распределении оценок Образовательной организации Ж на контрольном этапе:

Описательные статистики

			Статистика	Стандартная ошибка
Интегральный показатель	Среднее		4,40175	,075927
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	4,24283	
		Верхняя граница	4,56067	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%		4,41306	
	Медиана		4,35000	
	Дисперсия		,115	
	Стандартная отклонения		,339556	
	Минимум		3,600	
	Максимум		5,000	
	Диапазон		1,400	
	Межквартильный диапазон		,549	
	Асимметрия		-,219	,512
	Эксцесс		,133	,992
Укрупненная группа «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»	Среднее		4,35675	,092613
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	4,16291	
		Верхняя граница	4,55059	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%		4,37417	
	Медиана		4,40000	
	Дисперсия		,172	
	Стандартная отклонения		,414177	
	Минимум		3,400	
	Максимум		5,000	
	Диапазон		1,600	
	Межквартильный диапазон		,650	
	Асимметрия		-,523	,512
	Эксцесс		,120	,992
Укрупненная группа «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»	Среднее		4,41250	,080775
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	4,24344	
		Верхняя граница	4,58156	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%		4,42222	
	Медиана		4,45000	
	Дисперсия		,130	
	Стандартная отклонения		,361239	
	Минимум		3,650	
	Максимум		5,000	
	Диапазон		1,350	
	Межквартильный диапазон		,563	
	Асимметрия		-,405	,512
	Эксцесс		-,146	,992
Укрупненная группа «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»	Среднее		4,47000	,083461
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	4,29531	
		Верхняя граница	4,64469	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%		4,47778	
	Медиана		4,50000	
Дисперсия		,139		
Стандартная отклонения		,373250		

	Минимум		3,800	
	Максимум		5,000	
	Диапазон		1,200	
	Межквартильный диапазон		,612	
	Асимметрия		-,168	,512
	Эксцесс		-1,164	,992
Укрупненная группа «Способность управлять образовательными событиями»	Среднее		4,36750	,090849
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	4,17735	
		Верхняя граница	4,55765	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%		4,37778	
	Медиана		4,40000	
	Дисперсия		,165	
	Стандартная отклонения		,406291	
	Минимум		3,550	
	Максимум		5,000	
	Диапазон		1,450	
	Межквартильный диапазон		,625	
	Асимметрия		-,257	,512
	Эксцесс		-,645	,992

Критерии нормального распределения

	Колмогорова-Смирнова ^а			Критерий Шапиро-Уилка		
	Статистика	ст.св.	знач.	Статистика	ст.св.	знач.
Интегральный показатель	,137	20	,200*	,951	20	,376
Укрупненная группа «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»	,129	20	,200*	,958	20	,512
Укрупненная группа «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»	,108	20	,200*	,960	20	,551
Укрупненная группа «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»	,136	20	,200*	,946	20	,310
Укрупненная группа «Способность управлять образовательными событиями»	,107	20	,200*	,967	20	,683

*. Это нижняя граница истинной значимости.

а. Коррекция значимости Лиллиефорса

3. Описательная статистика и проверка гипотезы о нормальном распределении оценок Образовательной организации Д на констатирующем этапе:

Описательные статистики

		Статистика	Стандартная ошибка	
Интегральный показатель	Среднее	3,62446	,099995	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,41708	
		Верхняя граница	3,83183	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,61806		
	Медиана	3,50000		
	Дисперсия	,230		
	Стандартная отклонения	,479561		
	Минимум	2,975		
	Максимум	4,388		
	Диапазон	1,413		
	Межквартильный диапазон	,900		
	Асимметрия	,236	,481	
	Эксцесс	-1,452	,935	
Укрупненная группа «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»	Среднее	3,59239	,109339	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,36564	
		Верхняя граница	3,81915	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,58877		
	Медиана	3,60000		
	Дисперсия	,275		
	Стандартная отклонения	,524374		
	Минимум	2,900		
	Максимум	4,350		
	Диапазон	1,450		
	Межквартильный диапазон	1,100		
	Асимметрия	,172	,481	
	Эксцесс	-1,674	,935	
Укрупненная группа «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»	Среднее	3,66630	,120928	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,41552	
		Верхняя граница	3,91709	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,64215		
	Медиана	3,70000		
	Дисперсия	,336		
	Стандартная отклонения	,579949		
	Минимум	2,950		
	Максимум	4,850		
	Диапазон	1,900		
	Межквартильный диапазон	,975		
	Асимметрия	,394	,481	
	Эксцесс	-1,022	,935	
Укрупненная группа «Представление о содержании и способах организации и	Среднее	3,55652	,095453	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,35857	
		Верхняя граница	3,75448	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,54909		
Медиана	3,50000			

проведения образовательных событий»	Дисперсия		,210	
	Стандартная отклонения		,457775	
	Минимум		2,900	
	Максимум		4,350	
	Диапазон		1,450	
	Межквартильный диапазон		,800	
	Асимметрия		,308	,481
	Эксцесс		-1,290	,935
Укрупненная группа «Способность управлять образовательными событиями»	Среднее		3,68261	,116980
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,44001	
		Верхняя граница	3,92521	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%		3,66679	
	Медиана		3,65000	
	Дисперсия		,315	
	Стандартная отклонения		,561017	
	Минимум		2,900	
	Максимум		4,750	
	Диапазон		1,850	
	Межквартильный диапазон		1,000	
	Асимметрия		,368	,481
	Эксцесс		-1,172	,935

Критерии нормального распределения

	Колмогорова-Смирнова ^а			Критерий Шапиро-Уилка		
	Статистика	ст.св.	знач.	Статистика	ст.св.	знач.
Интегральный показатель	,158	23	,140	,908	23	,036
Укрупненная группа «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»	,164	23	,110	,920	23	,061
Укрупненная группа «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»	,171	23	,080	,924	23	,080
Укрупненная группа «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»	,152	23	,179	,926	23	,091
Укрупненная группа «Способность управлять образовательными событиями»	,171	23	,079	,929	23	,107

а. Коррекция значимости Лилъефорса

4. Описательная статистика и проверка гипотезы о нормальном распределении оценок Образовательной организации Д на контрольном этапе:

Описательные статистики

		Статистика	Стандартная ошибка	
Интегральный показатель	Среднее	3,69674	,095039	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,49964	
		Верхняя граница	3,89384	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,69601		
	Медиана	3,65000		
	Дисперсия	,208		
	Стандартная отклонения	,455790		
	Минимум	2,950		
	Максимум	4,450		
	Диапазон	1,500		
	Межквартильный диапазон	,800		
	Асимметрия	,074	,481	
	Эксцесс	-1,217	,935	
Укрупненная группа «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»	Среднее	3,74891	,110341	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,52008	
		Верхняя граница	3,97775	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,73841		
	Медиана	3,80000		
	Дисперсия	,280		
	Стандартная отклонения	,529176		
	Минимум	2,950		
	Максимум	4,750		
	Диапазон	1,800		
	Межквартильный диапазон	,700		
	Асимметрия	,341	,481	
	Эксцесс	-,792	,935	
Укрупненная группа «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»	Среднее	3,73152	,099854	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,52444	
		Верхняя граница	3,93861	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,72633		
	Медиана	3,80000		
	Дисперсия	,229		
	Стандартная отклонения	,478885		
	Минимум	2,850		
	Максимум	4,700		
	Диапазон	1,850		
	Межквартильный диапазон	,775		
	Асимметрия	-,014	,481	
	Эксцесс	-,415	,935	
Укрупненная группа «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»	Среднее	3,62174	,095854	
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,42295	
		Верхняя граница	3,82053	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%	3,61341		
	Медиана	3,70000		
Дисперсия	,211			
Стандартная отклонения	,459700			

	Минимум		2,950	
	Максимум		4,450	
	Диапазон		1,500	
	Межквартильный диапазон		,700	
	Асимметрия		,191	,481
	Эксцесс		-1,033	,935
Укрупненная группа «Способность управлять образовательными событиями»	Среднее		3,68478	,098629
	95% Доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	3,48024	
		Верхняя граница	3,88933	
	Среднее по выборке, усеченной на 5%		3,66618	
	Медиана		3,70000	
	Дисперсия		,224	
	Стандартная отклонения		,473007	
	Минимум		2,950	
	Максимум		4,800	
	Диапазон		1,850	
	Межквартильный диапазон		,750	
	Асимметрия		,508	,481
	Эксцесс		-,218	,935

Критерии нормального распределения

	Колмогорова-Смирнова ^a			Критерий Шапиро-Уилка		
	Статистика	ст.св.	знач.	Статистика	ст.св.	знач.
Интегральный показатель	,123	23	,200*	,944	23	,224
Укрупненная группа «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»	,136	23	,200*	,954	23	,356
Укрупненная группа «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»	,124	23	,200*	,966	23	,597
Укрупненная группа «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»	,158	23	,144	,945	23	,235
Укрупненная группа «Способность управлять образовательными событиями»	,125	23	,200*	,961	23	,492

**Проверка гипотезы о статистически достоверных различиях в оценках
двух независимых выборок по критерию хи-квадрат Пирсона**

1. Результаты расчетов для определения сопряженности итоговых оценок экспериментальной и контрольной групп на констатирующем этапе:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	5	13	2	20
Контрольная	3	13	7	23
Всего	8	26	9	43

χ^2 -критерий по всем укрупненным группам:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	5	13	2	20
Контрольная	3	13	7	23
Всего	8	26	9	43
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(5 \cdot 23 - 3 \cdot 20)^2}{8}$	$\frac{(13 \cdot 23 - 13 \cdot 20)^2}{26}$	$\frac{(2 \cdot 23 - 7 \cdot 20)^2}{9}$	–
Результат	378,13	58,50	981,78	1418,40

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 1418,40 / (20 \cdot 23) = 3,083$$

H_0 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными;

H_1 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} < \chi^2_{\text{крит}}$, то нет оснований отвергнуть гипотезу H_0 и на констатирующем этапе эксперимента итоговые оценки по экспериментальной и контрольной группам не имеют статистически значимых различий.

2. Результаты расчетов для определения сопряженности оценок экспериментальной и контрольной групп по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» на констатирующем этапе:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	5	12	3	20
Контрольная	3	11	9	23
Всего	8	23	12	43

χ^2 -критерий по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	5	12	3	20
Контрольная	3	11	9	23
Всего	8	23	12	43
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(5 \cdot 23 - 3 \cdot 20)^2}{8}$	$\frac{(12 \cdot 23 - 11 \cdot 20)^2}{23}$	$\frac{(3 \cdot 23 - 9 \cdot 20)^2}{12}$	–
Результат	378,13	136,35	1026,75	1541,22

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 1541,22 / (20 \cdot 23) = 3,35$$

H_0 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными;

H_1 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} < \chi^2_{\text{крит}}$, то нет оснований отвергнуть гипотезу H_0 и на констатирующем этапе эксперимента оценки по экспериментальной и контрольной группам по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» не имеют статистически значимых различий.

3. Результаты расчетов для определения сопряженности оценок экспериментальной и контрольной групп по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» на констатирующем этапе:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	3	13	4	20
Контрольная	3	11	9	23
Всего	6	24	13	43

χ^2 -критерий по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»:

Группа	Продвинутый уровень, чел.	Средний уровень, чел.	Базовый уровень, чел.	Всего
Экспериментальная	3	13	4	20
Контрольная	3	11	9	23
Всего	6	24	13	43
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(3 \cdot 23 - 3 \cdot 20)^2}{6}$	$\frac{(13 \cdot 23 - 11 \cdot 20)^2}{24}$	$\frac{(4 \cdot 23 - 9 \cdot 20)^2}{12}$	–
Результат	13,50	260,04	595,69	869,23

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 869,23 / (20 \cdot 23) = 1,89$$

H_0 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными;

H_1 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} < \chi^2_{\text{крит}}$, то нет оснований отвергнуть гипотезу H_0 и на констатирующем этапе эксперимента оценки по экспериментальной и контрольной группам по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» не имеют статистически значимых различий.

4. Результаты расчетов для определения сопряженности оценок экспериментальной и контрольной групп по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» на констатирующем этапе:

Группа	Продвинутый уровень, чел.	Средний уровень, чел.	Базовый уровень, чел.	Всего
Экспериментальная	6	9	5	20
Контрольная	1	14	8	23
Всего	7	23	13	43

χ^2 -критерий по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»:

Группа	Продвинутый уровень, чел.	Средний уровень, чел.	Базовый уровень, чел.	Всего
Экспериментальная	6	9	5	20
Контрольная	1	14	8	23
Всего	7	23	13	43
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(6 \cdot 23 - 1 \cdot 20)^2}{7}$	$\frac{(9 \cdot 23 - 14 \cdot 20)^2}{23}$	$\frac{(5 \cdot 23 - 8 \cdot 20)^2}{13}$	–
Результат	1989,14	231,70	155,77	2376,61

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 2376,61 / (20 \cdot 23) = 5,167$$

H₀: различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными;

H₁: различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} < \chi^2_{\text{крит}}$, то нет оснований отвергнуть гипотезу H₀ и на констатирующем этапе эксперимента оценки по экспериментальной и контрольной группам по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» не имеют статистически значимых различий.

5. Результаты расчетов для определения сопряженности оценок экспериментальной и контрольной групп по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями» на констатирующем этапе:

Группа	Продвинутый уровень, чел.	Средний уровень, чел.	Базовый уровень, чел.	Всего
Экспериментальная	5	11	4	20
Контрольная	4	12	7	23
Всего	9	23	11	43

χ^2 -критерий по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями»:

Группа	Продвинутый уровень, чел.	Средний уровень, чел.	Базовый уровень, чел.	Всего
Экспериментальная	5	11	4	20
Контрольная	4	12	7	23
Всего	9	23	11	43

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(5 \cdot 23 - 4 \cdot 20)^2}{9}$	$\frac{(11 \cdot 23 - 12 \cdot 20)^2}{23}$	$\frac{(4 \cdot 23 - 7 \cdot 20)^2}{11}$	–
Результат	136,11	7,35	209,45	352,91

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 352,91 / (20 \cdot 23) = 0,767$$

Н₀: различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными;

Н₁: различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} < \chi^2_{\text{крит}}$, то нет оснований отвергнуть гипотезу Н₀ и на констатирующем этапе эксперимента оценки по экспериментальной и контрольной группам по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями» не имеют статистически значимых различий.

6. Результаты расчетов для определения сопряженности итоговых оценок экспериментальной и контрольной групп на контрольном этапе:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	11	9	0	20
Контрольная	3	14	6	23
Всего	14	23	6	43

χ^2 -критерий по всем укрупненным группам:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	11	9	0	20
Контрольная	3	14	6	23
Всего	14	23	6	43
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(11 \cdot 23 - 3 \cdot 20)^2}{14}$	$\frac{(9 \cdot 23 - 14 \cdot 20)^2}{23}$	$\frac{(0 \cdot 23 - 6 \cdot 20)^2}{6}$	–
Результат	2660,64	231,70	2400,00	5292,34

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 5292,34 / (20 \cdot 23) = 11,505$$

Н₁: различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} > \chi^2_{\text{крит}}$, гипотеза H_0 отвергается и на контрольном этапе эксперимента итоговые оценки по экспериментальной и контрольной группам имеют статистически значимые различия.

7. Результаты расчетов для определения сопряженности оценок экспериментальной и контрольной групп по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» на контрольном этапе:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	13	7	0	20
Контрольная	5	14	4	23
Всего	18	21	4	43

χ^2 -критерий по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке»:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	13	7	0	20
Контрольная	5	14	4	23
Всего	18	21	4	43
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(13 \cdot 23 - 5 \cdot 20)^2}{18}$	$\frac{(7 \cdot 23 - 14 \cdot 20)^2}{21}$	$\frac{(0 \cdot 23 - 4 \cdot 20)^2}{4}$	–
Результат	2200,06	674,33	1600,00	4474,39

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 4474,39 / (20 \cdot 23) = 9,727$$

H_0 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными;

H_1 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} > \chi^2_{\text{крит}}$, то гипотеза H_0 отвергается и на контрольном этапе эксперимента оценки по экспериментальной и контрольной группам по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» имеют статистически значимые различия.

8. Результаты расчетов для определения сопряженности оценок экспериментальной и контрольной групп по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» на контрольном этапе:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	13	7	0	20
Контрольная	2	16	5	23
Всего	15	23	5	43

χ^2 -критерий по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий»:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	13	7	0	20
Контрольная	2	16	5	23
Всего	15	23	5	43
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(13 \cdot 23 - 2 \cdot 20)^2}{15}$	$\frac{(7 \cdot 23 - 16 \cdot 20)^2}{23}$	$\frac{(0 \cdot 23 - 5 \cdot 20)^2}{5}$	-
Результат	4472,07	1099,17	2000,00	7571,24

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 7571,24 / (20 \cdot 23) = 16,459$$

H_0 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными;

H_1 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} > \chi^2_{\text{крит}}$, то гипотеза H_0 отвергается и на контрольном этапе эксперимента оценки по экспериментальной и контрольной группам по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» имеют статистически значимые различия.

9. Результаты расчетов для определения сопряженности оценок экспериментальной и контрольной групп по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» на контрольном этапе:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	13	7	0	20
Контрольная	3	14	6	23
Всего	16	21	6	43

χ^2 -критерий по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий»:

<i>Группа</i>	<i>Продвинуты уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	13	7	0	20
Контрольная	3	14	6	23
Всего	16	21	6	43
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(13 \cdot 23 - 3 \cdot 20)^2}{16}$	$\frac{(7 \cdot 23 - 14 \cdot 20)^2}{21}$	$\frac{(0 \cdot 23 - 6 \cdot 20)^2}{6}$	–
Результат	3570,06	674,33	2400,00	6644,39

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 6644,39 / (20 \cdot 23) = 14,444$$

H_0 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными;

H_1 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} > \chi^2_{\text{крит}}$, то гипотеза H_0 отвергается и на контрольном этапе эксперимента оценки по экспериментальной и контрольной группам по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» имеют статистически значимые различия.

10. Результаты расчетов для определения сопряженности оценок экспериментальной и контрольной групп по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями» на контрольном этапе:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	12	8	0	20
Контрольная	3	15	5	23
Всего	15	23	5	43

χ^2 -критерий по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями»:

<i>Группа</i>	<i>Продвинутый уровень, чел.</i>	<i>Средний уровень, чел.</i>	<i>Базовый уровень, чел.</i>	<i>Всего</i>
Экспериментальная	12	8	0	20
Контрольная	3	15	5	23
Всего	15	23	5	43
Расчет слагаемых $\chi^2_{\text{эмп}}$	$\frac{(12 \cdot 23 - 3 \cdot 20)^2}{15}$	$\frac{(8 \cdot 23 - 15 \cdot 20)^2}{23}$	$\frac{(0 \cdot 23 - 5 \cdot 20)^2}{5}$	-
Результат	3110,40	585,04	2000,00	5695,44

$$\chi^2_{\text{эмп}} = 5695,44 / (20 \cdot 23) = 12,381$$

H_0 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях не являются статистически достоверными;

H_1 : различия в сравниваемых эмпирических распределениях являются статистически достоверными.

Критическое значение $\chi^2_{\text{крит}}$ при (3-1) степенях свободы и уровне значимости 0,05 составляет 5,991.

Так как $\chi^2_{\text{эмп}} > \chi^2_{\text{крит}}$, то гипотеза H_0 отвергается и на контрольном этапе эксперимента оценки по экспериментальной и контрольной группам по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями» имеют статистически значимые различия.

**Проверка гипотезы об однородности выборок по t-критерию Стьюдента
(достоверность различий между результатами констатирующего
и контрольного этапов)**

1. Результаты расчетов для сравнения итоговых оценок экспериментальной группы до и после проведения формирующего эксперимента:

Человек	Оценка «до» реализации программы	Оценка «после» реализации программы	Изменение оценки	Квадрат изменения оценки
1	3,50	4,25	0,750	0,563
2	3,65	4,20	0,550	0,303
3	3,90	4,40	0,500	0,250
4	4,20	4,45	0,250	0,063
5	3,75	4,70	0,950	0,903
6	3,20	4,10	0,900	0,810
7	3,35	4,10	0,750	0,562
8	3,43	4,10	0,670	0,449
9	3,83	4,16	0,330	0,109
10	4,48	4,65	0,170	0,029
11	3,76	4,73	0,970	0,941
12	3,15	3,60	0,450	0,203
13	4,53	4,40	-0,130	0,017
14	3,70	4,85	1,150	1,323
15	4,03	4,25	0,220	0,048
16	4,60	5,00	0,400	0,160
17	3,73	4,25	0,520	0,270
18	3,95	4,30	0,350	0,123
19	4,50	4,75	0,250	0,063
20	4,30	4,80	0,500	0,250
Сумма:			0,525	7,439

$$s_{\bar{d}} = \sqrt{\frac{1}{20-1} \left(\frac{7,439}{20} - 0,525^2 \right)} \approx 0,0712;$$

$$t_{\text{эмп}} = \frac{0,525 - 0}{0,0712} \approx 7,37.$$

Так как $t_{\text{эмп}} > t_{\text{крит}}$, то есть основания отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что итоговые оценки Образовательной организации Ж имели статистически значимые отличия «до» и «после» реализации программы.

2. Результаты расчетов для сравнения оценок экспериментальной группы по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» до и после проведения формирующего эксперимента:

Человек	Оценка «до» реализации программы	Оценка «после» реализации программы	Изменение оценки	Квадрат изменения оценки
1	3,80	4,15	0,350	0,123
2	3,90	4,40	0,500	0,250
3	3,65	3,65	0,000	0,000
4	4,05	4,50	0,450	0,203
5	3,25	4,40	1,150	1,323
6	3,05	4,55	1,500	2,250
7	3,75	4,10	0,350	0,123
8	3,85	4,10	0,250	0,062
9	4,25	4,09	-0,160	0,026
10	4,60	4,90	0,300	0,090
11	3,70	4,75	1,050	1,103
12	3,00	3,40	0,400	0,160
13	4,60	4,40	-0,200	0,040
14	4,00	4,80	0,800	0,640
15	3,90	4,25	0,350	0,123
16	4,75	5,00	0,250	0,063
17	3,55	4,00	0,450	0,203
18	3,80	4,20	0,400	0,160
19	4,50	4,75	0,250	0,063
20	4,35	4,75	0,400	0,160
Сумма:			0,442	7,165

$$s_{\bar{\Delta}} = \sqrt{\frac{1}{20-1} \left(\frac{7,165}{20} - 0,442^2 \right)} \approx 0,0926;$$

$$t_{\text{эмп}} = \frac{0,442 - 0}{0,0926} \approx 4,77.$$

Так как $t_{\text{эмп}} > t_{\text{крит}}$, то есть основания отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что оценки Образовательной организации Ж по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» имели статистически значимые отличия «до» и «после» реализации программы.

3. Результаты расчетов для сравнения оценок экспериментальной группы по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» до и после проведения формирующего эксперимента:

Человек	Оценка «до» реализации программы	Оценка «после» реализации программы	Изменение оценки	Квадрат изменения оценки
1	3,40	4,15	0,750	0,563
2	3,50	4,20	0,700	0,490
3	4,03	4,85	0,820	0,672
4	4,20	4,50	0,300	0,090
5	4,05	4,80	0,750	0,563
6	3,15	4,20	1,050	1,103
7	3,40	3,75	0,350	0,123
8	3,48	4,05	0,570	0,325
9	3,25	4,50	1,250	1,563
10	4,25	4,35	0,100	0,010
11	3,50	4,50	1,000	1,000
12	3,25	3,65	0,400	0,160
13	4,50	4,50	0,000	0,000
14	3,05	4,85	1,800	3,240
15	3,95	4,35	0,400	0,160
16	4,35	5,00	0,650	0,423
17	4,15	4,40	0,250	0,063
18	3,95	4,20	0,250	0,063
19	4,35	4,65	0,300	0,090
20	4,25	4,80	0,550	0,303
Сумма:			0,612	11,004

$$s_{\bar{d}} = \sqrt{\frac{1}{20-1} \left(\frac{11,004}{20} - 0,612^2 \right)} \approx 0,0962;$$

$$t_{\text{эмп}} = \frac{0,612 - 0}{0,0962} \approx 6,36.$$

Так как $t_{\text{эмп}} > t_{\text{крит}}$, то есть основания отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что оценки Образовательной организации Ж по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» имели статистически значимые отличия «до» и «после» реализации программы.

4. Результаты расчетов для сравнения оценок экспериментальной группы по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» до и после проведения формирующего эксперимента:

Человек	Оценка «до» реализации программы	Оценка «после» реализации программы	Изменение оценки	Квадрат изменения оценки
1	3,55	4,70	1,150	1,323
2	3,65	4,10	0,450	0,203
3	4,15	4,65	0,500	0,250
4	4,25	4,40	0,150	0,023
5	3,95	4,95	1,000	1,000
6	3,00	3,95	0,950	0,903
7	3,10	4,15	1,050	1,103
8	3,18	4,30	1,120	1,254
9	3,95	3,95	0,000	0,000
10	4,40	4,60	0,200	0,040
11	3,61	4,80	1,190	1,416
12	3,15	3,80	0,650	0,423
13	4,55	4,25	-0,300	0,090
14	4,00	4,85	0,850	0,722
15	4,20	4,25	0,050	0,002
16	4,60	5,00	0,400	0,160
17	3,25	4,30	1,050	1,103
18	4,40	4,65	0,250	0,063
19	4,40	4,75	0,350	0,123
20	4,50	5,00	0,500	0,250
Сумма:			0,578	10,451

$$s_{\bar{d}} = \sqrt{\frac{1}{20-1} \left(\frac{10,451}{20} - 0,578^2 \right)} \approx 0,0996;$$

$$t_{\text{эмп}} = \frac{0,578 - 0}{0,0996} \approx 5,80.$$

Так как $t_{\text{эмп}} > t_{\text{крит}}$, то есть основания отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что оценки Образовательной организации Ж по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» имели статистически значимые отличия «до» и «после» реализации программы.

5. Результаты расчетов для сравнения оценок экспериментальной группы по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями» до и после проведения формирующего эксперимента:

Человек	Оценка «до» реализации программы	Оценка «после» реализации программы	Изменение оценки	Квадрат изменения оценки
1	3,25	4,00	0,750	0,563
2	3,55	4,10	0,550	0,303
3	3,75	4,45	0,700	0,490
4	4,30	4,40	0,100	0,010
5	3,75	4,65	0,900	0,810
6	3,60	3,70	0,100	0,010
7	3,15	4,40	1,250	1,563
8	3,20	3,95	0,750	0,563
9	3,88	4,10	0,220	0,048
10	4,65	4,75	0,100	0,010
11	4,23	4,85	0,620	0,384
12	3,20	3,55	0,350	0,123
13	4,45	4,45	0,000	0,000
14	3,75	4,90	1,150	1,323
15	4,05	4,15	0,100	0,010
16	4,70	5,00	0,300	0,090
17	3,95	4,30	0,350	0,123
18	3,65	4,15	0,500	0,250
19	4,75	4,85	0,100	0,010
20	4,10	4,65	0,550	0,303
Сумма:			0,472	6,986

$$s_{\bar{\Delta}} = \sqrt{\frac{1}{20-1} \left(\frac{6,986}{20} - 0,472^2 \right)} \approx 0,0816;$$

$$t_{\text{эмп}} = \frac{0,472 - 0}{0,0816} \approx 5,78.$$

Так как $t_{\text{эмп}} > t_{\text{крит}}$, то есть основания отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что оценки Образовательной организации Ж по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями» имели статистически значимые отличия «до» и «после» реализации программы.

6. Результаты расчетов для сравнения итоговых оценок контрольной группы по всем укрупненным группам до и после проведения формирующего эксперимента:

Человек	Оценка «до» реализации программы	Оценка «после» реализации программы	Изменение оценки	Квадрат изменения оценки
1	3,28	3,15	-0,130	0,017
2	3,90	3,55	-0,350	0,123
3	4,05	3,85	-0,200	0,040
4	3,68	3,85	0,170	0,029
5	3,35	3,95	0,600	0,360
6	3,78	3,95	0,170	0,029
7	4,38	4,23	-0,150	0,022
8	4,03	3,95	-0,080	0,006
9	4,10	4,00	-0,100	0,010
10	4,05	4,25	0,200	0,040
11	4,39	4,35	-0,040	0,002
12	2,98	3,30	0,320	0,102
13	3,13	3,50	0,370	0,137
14	3,15	3,20	0,050	0,003
15	3,00	3,10	0,100	0,010
16	3,40	3,50	0,100	0,010
17	3,13	3,20	0,070	0,005
18	3,30	3,65	0,350	0,123
19	4,10	4,35	0,250	0,063
20	3,50	3,55	0,050	0,002
21	3,30	3,20	-0,100	0,010
22	4,35	4,45	0,100	0,010
23	3,08	2,95	-0,130	0,017
Сумма:			0,070	1,170

$$s_{\bar{d}} = \sqrt{\frac{1}{23-1} \left(\frac{1,170}{23} - 0,070^2 \right)} \approx 0,0457;$$

$$t_{\text{эмп}} = \frac{0,070 - 0}{0,0457} \approx 1,53.$$

Так как $t_{\text{эмп}} < t_{\text{крит}}$, то нет оснований отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что оценки Образовательной организации Д по всем укрупненным группам не имели статистически значимых отличий «до» и «после» реализации программы. Следовательно, на оценки Образовательной организации Ж в целом по укрупненным группам оказала влияние реализация программы.

7. Результаты расчетов для сравнения оценок контрольной группы по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» до и после проведения формирующего эксперимента:

Человек	Оценка «до» реализации программы	Оценка «после» реализации программы	Изменение оценки	Квадрат изменения оценки
1	3,60	3,35	-0,250	0,063
2	4,00	3,60	-0,400	0,160
3	4,15	3,90	-0,250	0,063
4	3,65	3,80	0,150	0,023
5	3,00	3,95	0,950	0,903
6	3,35	4,05	0,700	0,490
7	4,30	4,40	0,100	0,010
8	3,93	3,83	-0,100	0,010
9	4,20	4,00	-0,200	0,040
10	4,25	4,75	0,500	0,250
11	4,35	4,60	0,250	0,063
12	2,90	3,40	0,500	0,250
13	3,05	3,35	0,300	0,090
14	3,10	3,35	0,250	0,063
15	2,95	3,05	0,100	0,010
16	3,65	3,80	0,150	0,023
17	3,20	3,20	0,000	0,000
18	3,30	3,60	0,300	0,090
19	4,10	4,60	0,500	0,250
20	3,20	3,40	0,200	0,040
21	3,05	3,00	-0,050	0,002
22	4,30	4,30	0,000	0,000
23	3,05	2,95	-0,100	0,010
Сумма:			0,157	2,903

$$s_{\bar{d}} = \sqrt{\frac{1}{23-1} \left(\frac{2,903}{23} - 0,157^2 \right)} \approx 0,0679;$$

$$t_{\text{эмп}} = \frac{0,157 - 0}{0,0679} \approx 2,31.$$

Так как $t_{\text{эмп}} > t_{\text{крит}}$, то есть основания отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что оценки Образовательной организации Д по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» имели статистически значимые отличия «до» и «после» реализации программы. Такая ситуация возможна в связи с естественным

изменением мотивации работающих с течением времени. Так как по Образовательной организации Ж эмпирическое значение t-критерия составляло 4,77, т. е. в 2 раза превысило это значение для Образовательной организации Д, то различие между средними оценка по укрупненной группе «Мотивационная основа и постановка целей организации образовательных событий в технопарке» «до» и «после» программы для экспериментальной группы было выше, чем для контрольной группы, что свидетельствует об оказании влияния реализации программы на Образовательную организацию Ж.

8. Результаты расчетов для сравнения оценок контрольной группы по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» до и после проведения формирующего эксперимента:

<i>Человек</i>	<i>Оценка «до» реализации программы</i>	<i>Оценка «после» реализации программы</i>	<i>Изменение оценки</i>	<i>Квадрат изменения оценки</i>
1	3,15	3,05	-0,100	0,010
2	4,00	3,80	-0,200	0,040
3	4,15	3,90	-0,250	0,063
4	3,15	3,85	0,700	0,490
5	3,45	4,05	0,600	0,360
6	4,85	4,10	-0,750	0,563
7	4,45	4,55	0,100	0,010
8	4,13	4,08	-0,050	0,002
9	4,10	4,10	0,000	0,000
10	3,75	3,80	0,050	0,002
11	4,25	4,00	-0,250	0,063
12	3,05	3,30	0,250	0,063
13	3,00	3,55	0,550	0,303
14	3,05	3,20	0,150	0,023
15	2,95	3,05	0,100	0,010
16	3,70	3,65	-0,050	0,003
17	3,25	3,35	0,100	0,010
18	3,25	3,75	0,500	0,250
19	4,00	4,15	0,150	0,023
20	3,80	3,80	0,000	0,000
21	3,30	3,20	-0,100	0,010
22	4,60	4,70	0,100	0,010
23	2,95	2,85	-0,100	0,010
		Сумма:	0,065	2,318

$$s_{\bar{d}} = \sqrt{\frac{1}{23-1} \left(\frac{2,318}{23} - 0,065^2 \right)} \approx 0,0662;$$

$$t_{\text{эмп}} = \frac{0,065 - 0}{0,0662} \approx 0,98.$$

Так как $t_{\text{эмп}} < t_{\text{крит}}$, то нет оснований отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что оценки Образовательной организации Д по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» не имели статистически значимых отличий «до» и «после» реализации программы. Следовательно, на оценки Образовательной организации Ж по укрупненной группе «Информационная основа деятельности по организации образовательных событий» оказала влияние реализация программы.

9. Результаты расчетов для сравнения оценок контрольной группы по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» до и после проведения формирующего эксперимента:

Человек	Оценка «до» реализации программы	Оценка «после» реализации программы	Изменение оценки	Квадрат изменения оценки
1	3,30	3,15	-0,150	0,023
2	3,95	3,35	-0,600	0,360
3	3,55	3,80	0,250	0,063
4	3,75	3,95	0,200	0,040
5	3,63	3,95	0,320	0,102
6	3,05	3,85	0,800	0,640
7	4,35	3,90	-0,450	0,203
8	3,80	3,70	-0,100	0,010
9	4,15	4,00	-0,150	0,023
10	4,23	4,40	0,170	0,029
11	4,20	4,45	0,250	0,063
12	3,05	3,30	0,250	0,063
13	3,25	3,70	0,450	0,203
14	3,05	2,95	-0,100	0,010
15	3,00	3,10	0,100	0,010
16	3,15	3,30	0,150	0,023
17	2,90	2,95	0,050	0,003
18	3,30	3,55	0,250	0,063
19	4,15	4,30	0,150	0,022
20	3,35	3,35	0,000	0,000
21	3,50	3,25	-0,250	0,063

22	3,90	4,00	0,100	0,010
23	3,25	3,05	-0,200	0,040
Сумма:			0,065	2,066

$$s_{\bar{d}} = \sqrt{\frac{1}{23-1} \left(\frac{2,066}{23} - 0,065^2 \right)} \approx 0,0624;$$

$$t_{эмп} = \frac{0,065 - 0}{0,0624} \approx 1,04.$$

Так как $t_{эмп} < t_{крит}$, то нет оснований отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что оценки Образовательной организации Д по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» не имели статистически значимых отличий «до» и «после» реализации программы. Следовательно, на оценки Образовательной организации Ж по укрупненной группе «Представление о содержании и способах организации и проведения образовательных событий» оказала влияние реализация программы.

10. Результаты расчетов для сравнения оценок контрольной группы по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями» до и после проведения формирующего эксперимента:

Человек	Оценка «до» реализации программы	Оценка «после» реализации программы	Изменение оценки	Квадрат изменения оценки
1	3,05	3,05	0,000	0,000
2	3,65	3,45	-0,200	0,040
3	4,35	3,80	-0,550	0,303
4	4,15	3,80	-0,350	0,123
5	3,33	3,85	0,520	0,270
6	3,85	3,80	-0,050	0,003
7	4,40	4,05	-0,350	0,123
8	4,25	4,20	-0,050	0,002
9	3,95	3,90	-0,050	0,003
10	3,98	4,05	0,070	0,005
11	4,75	4,35	-0,400	0,160
12	2,90	3,20	0,300	0,090
13	3,20	3,40	0,200	0,040
14	3,40	3,30	-0,100	0,010
15	3,10	3,20	0,100	0,010
16	3,10	3,25	0,150	0,023
17	3,15	3,30	0,150	0,023
18	3,35	3,70	0,350	0,123

19	4,15	4,35	0,200	0,040
20	3,65	3,65	0,000	0,000
21	3,35	3,35	0,000	0,000
22	4,60	4,80	0,200	0,040
23	3,05	2,95	-0,100	0,010
Сумма:			0,002	1,441

$$s_{\bar{d}} = \sqrt{\frac{1}{23-1} \left(\frac{1,441}{23} - 0,002^2 \right)} \approx 0,0534;$$

$$t_{\text{эмп}} = \frac{0,002 - 0}{0,0534} \approx 0.$$

Так как $t_{\text{эмп}} < t_{\text{крит}}$, то нет оснований отвергнуть гипотезу H_0 и можно признать, что оценки Образовательной организации Д по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями» не имели статистически значимых отличий «до» и «после» реализации программы. Следовательно, на оценки Образовательной организации Ж по укрупненной группе «Способность управлять образовательными событиями» оказала влияние реализация программы.