

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РГКП «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ
ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

**Научно-методическое руководство: Модель сетевого
взаимодействия «Школа–Университет»
для развития одаренных детей посредством трансфера
образовательных услуг и
современных педагогических технологий**

монография

Монография подготовлена в рамках научно-технической программы программно-целевого финансирования на 2025–2027 годы ИРН BR28712263 «Создание комплексной научно-инновационной системы подготовки педагогических кадров по развитию одаренных детей Казахстана». Исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

Астана, 2026

УДК 371.212.3
ББК 74.202.4
С21

Рецензенты:

кандидат психологических наук, ассоциированный профессор, заведующая
кафедрой психологии ЕНУ им. Л.Н. Гумилева - Мамбеталина Алия
Сактагановна;

заместитель директора по научно-методической работе Республиканского
научно-практического центра "Дарын" Министерства просвещения Республики
Казахстан - Каркулова Айгуль Акимгереевна;
профессор кафедры Педагогики и психологии Северо-Казахстанского
университета им. М.Козыбаева - Мурзалинова Алма Жақимовна

Рекомендовано УМС Республиканского научно-практического центра
«Дарын» МП РК

С21 Сатанов А.Б., Махметов А.Е., Абишева Г.А., Котов С.О., Балгабаева Г.К.,
Есенжолова Ж.Ж. Научно-методическое руководство: Модель сетевого
взаимодействия «Школа–Университет» для развития одарённых детей
посредством трансфера образовательных услуг и современных педагогических
технологий: монография, Астана: РГКП «Республиканский учебно-
методический центр дополнительного образования» Министерства
просвещения Республики Казахстан. - 2026 г., 239 стр.

ISBN 978-601-14-1285-8

В труде представлены концептуальные, организационные и психолого-педагогические основы построения модели сетевого взаимодействия «Школа–Университет», направленной на выявление, сопровождение и развитие одарённых детей. Научно обоснованы механизмы интеграции ресурсов школы, университета и организаций дополнительного образования, трансфера образовательных услуг, академического наставничества и применения современных педагогических и цифровых технологий. Рассмотрены подходы к персонализации образовательных маршрутов, организации исследовательской и проектной деятельности, мониторингу результатов и обеспечению устойчивости сетевого партнёрства. Руководство предназначено для педагогов, преподавателей вузов, методистов, психологов, соискателей, а также специалистов, занимающихся вопросами развития одарённости.

УДК 371.212.3
ББК 74.202.4

ISBN 978-601-14-1285-8



© Сатанов А.Б., Махметов А.Е.,
Абишева Г.А., Котов С.О.,
Балгабаева Г.К., Есенжолова Ж.Ж.,
2026

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и условных обозначений	1
Введение (Сатанов А.Б.)	3
Актуальность	4
Исследовательская проблема	8
Цель и задачи	9
Список литературы	10
Глава 1. Научно-практические предпосылки создания интеграционной модели «Школа – Университет» (Сатанов А.Б., Махметов А.Е.)	13
1.1. Современные вызовы образования в мире и Казахстане	13
1.2. Необходимость раннего выявления талантов	15
1.3. Мировой опыт выявления и работы с талантами	20
1.4. Ситуация в Казахстане: образовательное неравенство и дефицит ресурсов	22
1.5. Анализ предпосылок и обоснование необходимости интеграционной модели «Школа – Университет»	30
1.6. Практические и методические рекомендации	36
Заключение к главе 1	39
Список литературы	40
Глава 2. Сетевое взаимодействие как образовательная экосистема: модели, управление и интеграция ресурсов (Сатанов А.Б.)	44
2.1. Система сетевого взаимодействия «Школа – Университет»	45
2.1.1. Образовательные экосистемы и концепция «Third Space»	45
2.1.2. Типология моделей школьно-университетского партнерства	47
2.1.3. Сетевое управление и Research–Practice Partnership	50
2.1.4. Интеграция ресурсов и обмен знаниями	53
2.1.5. Барьеры и условия устойчивого взаимодействия	56
2.1.6. Обсуждение системы сетевого взаимодействия «Школа – Университет»	57
2.2. Психолого-педагогическое сопровождение одаренных детей в интеграционной модели: от выявления к развитию таланта	61
2.2.1. От идентификации одаренности к многоисточниковому профилю развития	62
2.2.2. Обогащение образовательной среды: интеграция школы, олимпиадного движения и дополнительного образования	65
2.2.3. «Third Space» и академическое наставничество: переход школьника в исследовательскую среду	67
2.2.4. Персонализированный образовательный маршрут как механизм интеграции ресурсов	69
2.2.5. Психолого-педагогическая поддержка и управление рисками развития	71
2.2.6. Research–Practice Partnership как механизм координации сопровождения	72
2.2.7. Обсуждение психолого-педагогического сопровождения одаренных детей в интеграционной модели	73
2.2.8. Методические и практические рекомендации по реализации психолого-педагогического сопровождения	76
2.3. Современные педагогические технологии: механизмы реализации интеграционной модели «Школа – Университет»	78
2.3.1. Персонализация и адаптивное обучение	79
2.3.2. Проектно-исследовательская деятельность как ядро интеграции	82
2.3.3. Коллаборативные форматы: от события к устойчивому сообществу	86
2.3.4. Цифровое «Third Space» и дистанционное взаимодействие	89
2.3.5. Иммерсивные технологии и виртуальные лаборатории	91
2.3.6. Генеративный искусственный интеллект как когнитивный инструмент	92
2.3.7. Педагогико-технологическая компетентность педагогов	93
2.3.8. Обсуждение механизмов реализации интеграционной модели «Школа – Университет»	93
Заключение к главе 2	98
Список литературы	99

Глава 3. Научно-методическая концептуальная рамка интеграционной модели «Школа – Университет» для развития одаренных детей (Сатанов А.Б.)	106
3.1. Постановка проблемы и концептуальная рамка модели	107
3.2. «Third Space» как концептуальное ядро модели	110
3.2.1. От разделения институтов к совместному пространству	110
3.2.2. Современное развитие концепции	110
3.2.3. «Third Space» как качество взаимодействия	111
3.3. Research–Practice Partnership: от концепции к организационному механизму	112
3.3.1. Почему «Third Space» недостаточно	112
3.3.2. Проблема практики как исходная точка партнерства	113
3.3.3. Взаимность и распределение полномочий	113
3.4. Оценка качества партнерства	114
3.4.1. Пять измерений	114
3.5. Schoolwide Enrichment Model как педагогический механизм развития таланта	115
3.5.1. Почему организационного партнерства недостаточно	115
3.5.2. От статического отбора к развитию таланта	116
3.5.3. Профиль таланта как связующее звено	116
3.6. Обогащение как механизм перехода от потенциала к продуктивности	117
3.7. Интегрированная модель предполагаемых механизмов	118
3.8. Конструкты и их операционализация	121
3.9. Как концептуальная рамка направляет исследование	121
3.10. Перенос «Third Space» в новый предметный контекст	122
3.11. Научная новизна предлагаемой интеграции	124
Заключение к главе 3	125
Список литературы	126
Глава 4. Методические рекомендации по внедрению интеграционной модели сетевого взаимодействия «Школа – Университет» в Республике Казахстан (Сатанов А.Б.)	127
4.1. Основной принцип практической реализации модели	128
4.2. С чего начинать внедрение: оценка готовности	129
4.3. Определение проблемы практики	130
4.4. Формирование партнерской сети	131
4.4.1. Оптимальная структура пилотной сети	131
4.4.2. Создание координационного совета	134
4.4.3. Распределение ответственности	134
4.4.4. Картирование ресурсов как обязательный этап	135
4.4.5. Каталог образовательных возможностей сети	136
4.4.6. Выявление обучающихся: отказаться от единственного канала отбора	136
4.4.7. Формирование профиля развития	137
4.4.8. Индивидуальный образовательный маршрут	138
4.4.9. Организация трех уровней обогащения	140
4.4.10. Академическое наставничество	141
4.4.11. Современные технологии: критерий выбора	142
4.5. Годовой цикл внедрения	143
4.6. Мониторинг: что измерять на практике	144
4.7. Контроль качества «Third Space»	145
4.8. Основные риски и управленческие решения представлены в таблице 4.8	145
4.9. Пилотная апробация в Казахстане	146
4.10. Масштабирование	147
4.11. Рекомендации по группам участников	149
4.12. Что должно быть разработано до начала пилота	150
4.13. Критерии успешного внедрения	151
Заключение к главе 4	152
Список литературы	153

Глава 5. Дополнительное образование в интеграционной модели «Школа – Университет»: функции, вариативность и преемственность маршрутов (Котов С.О., Абишева Г.А.)	154
5.1. Дополнительное образование как связующее звено модели	155
5.2. Широкий вход в систему развития таланта: охват, территориальная доступность и результаты участия	155
5.3. Неоднородность участников и необходимость вариативных маршрутов	159
5.4. Вариативные образовательные возможности и развитие креативности	164
5.5. Преемственность: от образовательной пробы к следующему уровню	165
5.6. Механизм включения дополнительного образования в персонализированный маршрут	166
5.7. Методические и практические рекомендации по включению дополнительного образования в сеть	167
5.8. Индикаторы вариативности и преемственности	168
Заключение к главе 5	169
Список литературы	170
Глава 6. Эффективные практики выявления и развития одаренных детей: кейс-анализ и возможности интеграции в модель «Школа – Университет» (Балгабаева Г.К., Котов С.О., Есенжолова Ж.Ж.)	172
6.1. Карта практик и их содержательная направленность	173
6.2. Выявление одаренности: от разового отбора к длительному наблюдению	176
6.3. Индивидуальная образовательная траектория и наставничество	177
6.4. Проектно-исследовательская деятельность как ядро развития способностей	179
6.5. Сетевое взаимодействие и роль университета	180
6.6. Доступность, инклюзия и территориальное равенство возможностей	182
6.7. Педагогические кадры и исследовательская культура организации	183
6.8. Результаты практик и подходы к оценке эффективности	184
6.9. Интеграция эффективных практик в модель «Школа – Университет»	187
6.10. Риски масштабирования и условия устойчивости	188
Заключение к главе 6	190
Список литературы	191
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (Сатанов А.Б.)	193
Приложения (Балгабаева Г.К., Котов С.О., Есенжолова Ж.Ж.)	201
Приложение А. Кейс 1	201
Приложение Б. Кейс 2	202
Приложение В. Кейс 3	205
Приложение Г. Кейс 4	207
Приложение Д. Кейс 5	209
Приложение Е. Кейс 6	212
Приложение Ж. Кейс 7	214
Приложение З. Кейс 8	216
Приложение И. Кейс 9	218
Приложение К. Кейс 10	220
Приложение Л. Кейс 11	224
Приложение М. Кейс 12	227
Приложение Н. Кейс 13	231
Приложение О. Кейс 14	235
Приложение П. Кейс 15	238

Список сокращений и условных обозначений

AL – Adaptive Learning (адаптивное обучение)
ALS – Adaptive Learning Systems (адаптивные обучающие системы)
AR – Augmented Reality (дополненная реальность)
GenAI – Generative Artificial Intelligence (генеративный искусственный интеллект)
ITS – Intelligent Tutoring Systems (интеллектуальные обучающие системы)
PBL – Project-Based Learning (проектное обучение)
PISA – Programme for International Student Assessment (Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся)
RACI – Responsible, Accountable, Consulted, Informed (матрица распределения ролей и ответственности)
RPP – Research–Practice Partnership (исследовательско-практическое партнерство)
SAMR – Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition (модель уровней интеграции цифровых технологий в образовательный процесс)
SEM – Schoolwide Enrichment Model (общешкольная модель обогащения образовательной среды)
SRH – Smart, Reading, Hackathon (комплексный формат исследовательской, аналитической и проектной деятельности)
STEM – Science, Technology, Engineering and Mathematics (естественные науки, технологии, инженерия и математика)
STEAM – Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics (естественные науки, технологии, инженерия, искусство и математика)
TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study (Международное исследование качества математического и естественно-научного образования)
VR – Virtual Reality (виртуальная реальность)
CTYI - Centre for Talented Youth Ireland
БИЛ – «Білім-інновація» лицей
ВВП – валовой внутренний продукт
ЕНГ – естественно-научная грамотность
ИИ – искусственный интеллект
ИОМ – индивидуальный образовательный маршрут
МГ – математическая грамотность
МКШ – малокомплектная школа
МОДО – Мониторинг образовательных достижений обучающихся
МП РК – Министерство просвещения Республики Казахстан
НИИШ – Назарбаев Интеллектуальные школы

ОЗП – оценка знаний педагогов
ОЭСР – Организация экономического сотрудничества и развития
ППС – профессорско-преподавательский состав
ПЦФ – программно-целевое финансирование
РГКП – республиканское государственное казенное предприятие
РК – Республика Казахстан
РНПЦ – Республиканский научно-практический центр
РНПЦ «Дарын» – Республиканский научно-практический центр «Дарын»
РУМЦДО – Республиканский учебно-методический центр
дополнительного образования
СЭС – социально-экономический статус
ЧГ – Читательская грамотность

Введение

Современное понимание одаренности постепенно смещается от поиска относительно стабильных индивидуальных характеристик к изучению условий, в которых способности могут развиваться и преобразовываться в устойчивые достижения. В рамках данного подхода высокий потенциал сам по себе не рассматривается как достаточное условие реализации таланта: существенное значение приобретают качество образовательной среды, доступ к интеллектуально сложным задачам, наставничество, исследовательская и творческая деятельность, а также социально-эмоциональная поддержка обучающегося (Renzulli, 2012, 2014; Subotnik et al., 2011). Современная система работы с одаренными детьми поэтому должна решать не только задачу их выявления, но и более сложную задачу – создания последовательных условий для развития способностей на разных этапах образовательной траектории.

Для Казахстана эта задача имеет особое значение. Исследования указывают на сохраняющиеся различия в образовательных возможностях и результатах обучающихся, связанные с территориальными и социально-экономическими факторами. В частности, данные международных исследований демонстрируют разрыв между результатами городских и сельских учащихся по читательской, математической и естественно-научной грамотности (ИАЦ, 2021; Yuldashev, 2025). Одновременно школы различаются по доступу к кадровым, методическим, исследовательским и инфраструктурным ресурсам. В этих условиях развитие способностей ребенка может зависеть не только от его индивидуального потенциала, но и от того, какие образовательные возможности доступны ему в конкретной школе и регионе.

Особенно заметно данное ограничение в работе с обучающимися, нуждающимися в углубленном содержании и исследовательской деятельности. Отечественные исследования указывают на трудности педагогов в диагностике одаренности и необходимость развития соответствующего методического инструментария (Karkulova et al., 2022). Аналогичные проблемы обнаруживаются при организации школьных исследований. Begaliyeva et al. (2025) показывают выраженную потребность педагогов в научно-методической поддержке со стороны университетов при сопровождении исследовательских проектов школьников. Это позволяет рассматривать университет не только как следующую ступень формального образования, но и как потенциального партнера школы, способного предоставить научную экспертизу,

наставничество, лабораторную инфраструктуру и доступ к более сложным формам познавательной деятельности.

В Казахстане уже существуют различные механизмы поддержки способных и мотивированных обучающихся: специализированные школы, олимпиадное движение, организации дополнительного образования, исследовательские проекты, технопарки и отдельные формы сотрудничества школ с университетами. Вместе с тем наличие отдельных сильных элементов еще не образует единой системы развития таланта. Исследования региональных и сетевых практик показывают, что при отсутствии координирующего механизма образовательные ресурсы могут оставаться организационно разобщенными (Maznichenko et al., 2021; Yakovlev & Yakovleva, 2022). Поэтому ключевой вопрос состоит не столько в создании новых ресурсов, сколько в разработке механизмов их интеграции вокруг индивидуальной траектории ребенка.

Именно в этом контексте перспективным становится сетевое взаимодействие «Школа – Университет». Его принципиальное отличие от традиционных форм сотрудничества заключается в переходе от отдельных мероприятий, профориентационных встреч и односторонней передачи образовательных услуг к устойчивому партнерству, в котором объединяются ресурсы, знания и профессиональная экспертиза различных организаций. Университет при таком подходе не заменяет школу, а школа не выступает пассивным получателем готовых академических продуктов. Обе стороны участвуют в создании образовательных возможностей, которые сложно обеспечить в рамках одного учреждения.

Актуальность разработки модели сетевого взаимодействия «Школа – Университет» определяется современными приоритетами государственной образовательной политики Казахстана, направленными на развитие способностей детей, расширение доступа к дополнительному и неформальному образованию, укрепление исследовательского и кадрового потенциала, а также обеспечение преемственности между уровнями образования и непрерывности образовательных траекторий. В действующей Концепции развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы (Концепция среднего образования 2023–2029) отдельным направлением закреплено развитие способностей ребенка по интересам через дополнительное образование; документ предусматривает расширение направлений, связанных с программированием, искусственным интеллектом, виртуальной и дополненной реальностью, биотехнологиями, космическими исследованиями и другими областями

интеллектуального развития. Одновременно подчеркивается необходимость учитывать индивидуальные особенности и потребности детей и расширять доступ к соответствующим программам, в том числе в сельской местности.

Эти задачи непосредственно соотносятся с Концепцией развития высшего образования и науки Республики Казахстан на 2023–2029 годы (Концепция высшего образования и науки 2023–2029), в которой приоритетами определены укрепление интеллектуального потенциала, развитие университетской науки, модернизация научной инфраструктуры, внедрение перспективных технологий и развитие непрерывного образования. Документ фактически расширяет общественную функцию университета: вуз рассматривается не только как место подготовки студентов, но и как центр науки, инноваций и формирования человеческого капитала.

В совокупности две государственные концепции создают институциональные предпосылки для более тесного сопряжения ресурсов среднего и высшего образования, хотя конкретный механизм устойчивого взаимодействия школ и университетов в сфере развития одаренных детей требует дополнительной научно-методической разработки.

Дополнительную актуальность модели придает принятая в 2026 году Концепция «Дети Казахстана» на 2026–2030 годы (Концепция «Дети Казахстана»). В документе зафиксирован высокий охват детей дополнительным образованием, но одновременно отмечены инфраструктурные ограничения в сельской местности и необходимость современных, более разнообразных форматов для подростков. Концепция предусматривает развитие индивидуальных маршрутов, наставничества и менторства, а также более активное использование существующей инфраструктуры для расширения возможностей детей. Эти положения созвучны предлагаемой модели «Школа – Университет», поскольку университетская инфраструктура, академическое наставничество и сетевые форматы способны дополнить школьные и внешкольные ресурсы, особенно там, где собственные возможности организаций ограничены.

Государственная политика также сохраняет отдельные механизмы адресной поддержки высокособственных обучающихся. Действуют нормативные меры по поощрению победителей и призеров международных предметных олимпиад и конкурсов научных проектов, а также педагогов, их подготовивших; предусмотрены специальные механизмы образовательной поддержки одаренных детей. Вместе с тем такие меры в значительной степени ориентированы на уже достигнутые

высокие результаты. Для устойчивого развития талантов необходим дополняющий механизм, охватывающий более ранние этапы — выявление потенциала, предоставление обогащающих возможностей, персонализированные маршруты, научное наставничество и сопровождение перехода от способности к продуктивной деятельности.

В этом контексте предлагаемая модель «Школа – Университет» отвечает одновременно нескольким национальным приоритетам: развитию интеллектуального потенциала детей, расширению современного дополнительного образования, укреплению университетской науки, преодолению территориального неравенства в доступе к образовательным ресурсам и формированию непрерывных траекторий развития.

Концептуальное основание такого взаимодействия в настоящем исследовании образуют три взаимодополняющих подхода: «Third Space», Research–Practice Partnership (RPP) и Schoolwide Enrichment Model (SEM).

Концепция «Third Space» («Третьего пространства») позволяет переосмыслить традиционные границы между университетским знанием и школьной практикой. Zeichner (2010) рассматривает третье пространство как возможность создания менее иерархичных отношений, в которых академическое и практическое знание взаимодействуют на более равноправной основе. Последующий обзор Daza et al. (2021) показывает, что такие партнерства могут создавать гибридные профессиональные пространства, основанные на пересечении институциональных границ, совместной деятельности и формировании новых ролей участников. Для предлагаемой модели этот подход определяет прежде всего характер отношений между школой и университетом: вместо одностороннего трансфера – совместное проектирование и производство образовательных решений.

Однако само наличие общего пространства еще не гарантирует устойчивости партнерства. Поэтому организационная логика модели дополняется подходом Research–Practice Partnership. RPP предполагает долгосрочное взаимодействие исследователей и практиков, ориентированное на проблемы, непосредственно значимые для образовательной практики, и основанное на взаимодополняющей экспертизе участников (Coburn & Penuel, 2016). Henrick et al. (2017) связывают эффективность таких партнерств с качеством отношений и доверием, использованием научных данных для решения практических задач, достижением целей партнерских организаций, производством применимого знания и развитием потенциала участников. Тем самым RPP

определяет организационный механизм, позволяющий превратить сотрудничество школы и университета из совокупности отдельных инициатив в устойчивую сеть.

Третьим компонентом выступает Schoolwide Enrichment Model, переводящая институциональные возможности сети на уровень конкретного обучающегося. SEM исходит из необходимости учитывать не только показатели способностей, но и интересы, предпочитаемые способы деятельности и возможности включения ребенка в содержательно сложную продуктивную работу. Особое значение имеет переход от общего обогащающего опыта к самостоятельному исследованию реальной проблемы и созданию оригинального продукта (Renzulli, 2014). В предлагаемой модели SEM определяет педагогическую логику развития таланта, связывая диагностику и профиль обучающегося с персонализированным маршрутом, наставничеством, исследовательской и проектной деятельностью.

Такое понимание соответствует более широкому переходу от статической идентификации одаренности к развитию таланта. Subotnik et al. (2011) подчеркивают, что преобразование потенциала в высокие достижения представляет собой длительный процесс, зависящий от образовательных возможностей, психосоциальных факторов и характера поддержки на разных этапах развития. Поэтому диагностика в предлагаемой модели не является конечной процедурой отбора. Она служит основанием для определения сильных сторон, интересов и образовательных потребностей ребенка и последующего построения траектории его развития.

Эта позиция особенно важна для отечественного контекста. В Казахстане разработаны и апробируются различные подходы к выявлению способностей обучающихся, однако отсутствует единый масштабный инструментарий, который применялся бы повсеместно для комплексной диагностики одаренности. Исследования также указывают на необходимость совершенствования национального диагностического инструментария с учетом когнитивных, творческих и иных характеристик ребенка (Karkulova et al., 2022). В рамках подготовки настоящей монографии данная проблема дополнительно рассматривалась посредством самостоятельного анализа данных PISA, направленного на выявление различных профилей высокоспособных подростков. Такой анализ использовался не для присвоения формального статуса «одаренный», а для демонстрации неоднородности сочетаний когнитивных, креативных и социально-эмоциональных характеристик

обучающихся и, соответственно, необходимости дифференцированных образовательных стратегий.

Важным следствием такого подхода является расширение самого содержания психолого-педагогического сопровождения. Высокие способности не исключают трудностей, связанных с перфекционизмом, тревожностью, асинхронностью развития или социальной адаптацией. Поэтому образовательный маршрут должен сочетать академический вызов с мониторингом благополучия и доступом к поддержке. Анализ литературы показывает, что именно интеграция диагностики, образовательных возможностей и социально-эмоционального сопровождения остается одной из недостаточно разработанных сторон существующих систем поддержки одаренных детей.

Исследовательская проблема

Проведенный анализ позволяет выделить более широкий исследовательский пробел. С одной стороны, существует значительный массив исследований по выявлению и развитию одаренности; с другой – исследования школьно-университетского партнерства, профессионального взаимодействия и трансфера образовательных практик. Однако значительно слабее разработан вопрос о том, как объединить эти направления в единую операциональную систему, связывающую школу, дополнительное образование и университет вокруг траектории развития одаренного ребенка. Для Казахстана данный пробел особенно заметен: существующая литература подробно рассматривает образовательное неравенство, функциональную грамотность, профессиональное развитие педагогов и отдельные формы трансфера успешных практик, тогда как исследования механизмов устойчивого сетевого взаимодействия школ и университетов остаются ограниченными.

Следовательно, проблема состоит не только в дефиците отдельных образовательных программ. Она заключается в фрагментации ресурсов и механизмов сопровождения: выявление способностей, школьное обучение, дополнительное образование, университетская экспертиза, наставничество и современные педагогические технологии нередко функционируют как относительно самостоятельные элементы. Предлагаемая модель направлена на их соединение в единую последовательность: выявление потенциала → формирование профиля → персонализированный маршрут → доступ к ресурсам сети → наставничество и продуктивная деятельность → мониторинг развития и благополучия → корректировка дальнейшей траектории.

Цель и задачи

Целью настоящего труда является разработка и научное обоснование модели сетевого взаимодействия «Школа–Университет» для развития одаренных детей посредством интеграции образовательных ресурсов, трансфера образовательных услуг и применения современных педагогических технологий с последующей адаптацией модели к условиям системы образования Республики Казахстан.

Для достижения цели предусматривается решение следующих задач:

- определить научно-практические предпосылки и существующие ограничения системы выявления и развития одаренных детей;
- обосновать концептуальную архитектуру модели на основе «Third Space», Research–Practice Partnership и Schoolwide Enrichment Model;
- определить структуру взаимодействия школы, университета, организаций дополнительного образования и других участников сети, а также механизмы интеграции их кадровых, научных, методических, инфраструктурных и цифровых ресурсов;
- разработать систему психолого-педагогического сопровождения, связывающую выявление способностей с персонализированным образовательным маршрутом, наставничеством и продуктивной деятельностью;
- определить/установить возможности применения проектного и исследовательского обучения, STEM/STEAM, адаптивных, цифровых и иммерсивных технологий;
- разработать практические механизмы внедрения, координации, мониторинга, оценки и масштабирования модели в организациях образования Казахстана.

Научно-методический вклад предлагаемого подхода заключается в функциональном объединении трех концептуальных рамок, каждая из которых решает отдельную задачу интеграционной модели: «Third Space» определяет пространство и характер взаимодействия; RPP – механизм организации и устойчивости партнерства; SEM – педагогическую траекторию развития способностей обучающегося. Их объединение позволяет перейти от понимания сети как совокупности организаций к пониманию ее как образовательной экосистемы, в которой ресурсы различных институтов становятся доступными ребенку в соответствии с его способностями, интересами и образовательными потребностями.

Практическая направленность монографии состоит в переводе этой концептуальной архитектуры в конкретные механизмы: картирование ресурсов и партнеров, распределение ролей, формирование профиля

обучающегося, разработку индивидуального образовательного маршрута, университетское наставничество, проектно-исследовательскую деятельность, использование современных педагогических технологий, мониторинг результатов и оценку качества партнерства.

Таким образом, модель «Школа – Университет» рассматривается в настоящей работе не как дополнительный канал передачи образовательных услуг от вуза школе, а как интегрированная среда развития таланта, объединяющая школьную практику, университетскую науку, дополнительное образование и современные образовательные технологии. Такая постановка определяет дальнейшую структуру монографии: от анализа научно-практических предпосылок и построения концептуальной модели – к психолого-педагогическому сопровождению одаренных детей, технологиям персонализации и продуктивной деятельности, а затем к практическим механизмам внедрения, управления и оценки устойчивости сетевого взаимодействия.

Список литературы

- ИАЦ (2021). РАЗНИЦА В ЗНАНИЯХ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ УЧАЩИХСЯ: ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ [The gap in knowledge between urban and rural students: Research data and influencing factors]. Аналитическая записка: выпуск №002 / под ред. Тыныбаевой М., Нур-Султан, Казахстан. - 33 стр.
- Правительство Республики Казахстан. (2023). Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы (Постановление № 249 от 28 марта 2023 г., с последующими изменениями). ИПС «Әділет» — Концепция среднего образования 2023–2029
- Правительство Республики Казахстан. (2023). Концепция развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023–2029 годы (Постановление № 248 от 28 марта 2023 г.). ИПС «Әділет» — Концепция высшего образования и науки 2023–2029
- Правительство Республики Казахстан. (2026). Концепция «Дети Казахстана» на 2026–2030 годы (Постановление № 56 от 29 января 2026 г.). ИПС «Әділет» — Концепция «Дети Казахстана»
- Begaliyeva, S., Shmakova, E., & Zhunisbayeva, A. (2025). Creation of a collaborative “School–University” environment to support research activities in schools. *Education Sciences*, 15(1), Article 100. <https://doi.org/10.3390/educsci15010100>

- Coburn, C. E., & Penuel, W. R. (2016). Research–practice partnerships in education: Outcomes, dynamics, and open questions. *Educational Researcher*, 45(1), 48–54. <https://doi.org/10.3102/0013189X16631750>
- Daza, V., Gudmundsdottir, G. B., & Lund, A. (2021). Partnerships as «Third Space»s for professional practice in initial teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 102, 103338. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103338>
- Henrick, E. C., Cobb, P., Penuel, W. R., Jackson, K., & Clark, T. R. (2017). Assessing research-practice partnerships: Five dimensions of effectiveness. William T. Grant Foundation.
- Karkulova, A. A., Satanov, A. B., & Nurtazanov, E. N. (2022). K voprosu razrabotki programmy kachestvennogo issledovaniya po vyyavleniyu urovnya odarennosti shkol'nikov v Respublike Kazakhstan [On the issue of developing a qualitative research program to identify the level of giftedness of schoolchildren in the Republic of Kazakhstan]. *Aktual'nye problemy sovremennosti: Mezhdunarodnyi nauchnyi zhurnal*, 3(37), 80–85.
- Maznichenko, M. A., Neskromnykh, N. I., Sadilova, O. P., Brevnova, S. V., Grigorashchenko-Aliyeva, N. M., & Fomenko, V. A. (2021). Vyyavlenie i podderzhka odarennykh detei sredstvami setevogo vzaimodeistviya [Identification and support of gifted children within the framework of school-university networks]. *Science for Education Today*, 11(2), 7–31. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2102.01>
- Renzulli, J. S. (2012). Reexamining the role of gifted education and talent development for the 21st century: A four-part theoretical approach. *Gifted Child Quarterly*, 56(3), 150–159. <https://doi.org/10.1177/0016986212444901>
- Renzulli, J. S. (2014). The Schoolwide Enrichment Model: A comprehensive plan for the development of talents and giftedness. *Revista Educação Especial*, 27(50), 539–562. <https://doi.org/10.5902/1984686X14676>
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(1), 3–54. <https://doi.org/10.1177/1529100611418056>
- Yakovlev, E. V., & Yakovleva, N. O. (2022). Organizatsiya raboty s odarennymi obuchayushchimisya v regional'noi sisteme obrazovaniya [Organization of work with gifted students in the regional education system]. *Pedagogicheskaya perspektiva*, 4(8), 38–51.

- Yuldashev, U. (2025). The analysis of the participation of Uzbekistan and Kazakhstan in the PISA international assessment study. *Gumilyov Journal of Pedagogy*, 151(2), 195–211
- Zeichner, K. M. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 89–99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>

Глава 1. Научно-практические предпосылки создания интеграционной модели «Школа - Университет»

Современная парадигма образования переживает фундаментальный сдвиг от простой трансляции знаний к формированию комплексных компетенций и функциональной грамотности, необходимых для жизни в условиях глобальной неопределенности. Как показывают результаты международных сопоставительных исследований, образовательные системы многих постсоветских стран, в том числе Казахстана, по-прежнему сохраняют черты знаниево-ориентированного подхода, в котором школьники испытывают серьезные трудности с применением полученных знаний на практике (Yuldashev, 2025). На фоне этих вызовов одной из наиболее острых проблем остается образовательное неравенство – существенный разрыв в качестве обучения между городскими и сельскими школами, а также барьеры в раннем выявлении и поддержке одаренных талантов (НАО, 2025; ИАЦ, 2021).

Несмотря на активные попытки государства реформировать школьную среду путем трансфера опыта из передовых образовательных учреждений (Kurakbayev, 2023), школа как изолированный институт часто не располагает достаточными кадровыми и научно-методическими ресурсами для самостоятельного ответа на эти вызовы (Сманова & Тулегенов, 2022). Цель данной главы – научно обосновать объективную необходимость перехода от фрагментарной системы образования к сетевому партнерству. В главе исследуются современные вызовы казахстанского образования, критически оценивается существующий мировой опыт и обосновывается, что создание интеграционной модели «Школа - Университет» является не просто желательной инновацией, а критически важным механизмом для преодоления академического разрыва, развития исследовательских навыков и формирования единой образовательной экосистемы.

1.1. Современные вызовы образования в мире и Казахстане

Современный этап развития человеческого капитала характеризуется фундаментальным переходом от традиционной знаниевой парадигмы к экосистемам непрерывного обучения («lifelong learning»). Как показывают глобальные мониторинговые исследования, образовательные системы по всему миру сталкиваются с беспрецедентным давлением, обусловленным технологической трансформацией, геополитической нестабильностью и растущим

социально-экономическим неравенством (OECD, 2025a). В отчете «Trends Shaping Education 2025» ОЭСР выделяет три возможных сценария развития систем образования: продолжение фрагментации, радикальная цифровая трансформация и системный кризис, связанный с климатическими и демографическими изменениями (OECD, 2025a). Эти глобальные вызовы требуют от образовательных институтов гибкости и смещения фокуса на развитие социально-эмоциональных навыков, критического мышления и цифровой грамотности (UNESCO, 2024).

Одним из наиболее острых мировых трендов является тотальное внедрение инструментов ИИ, которое требует от учителей и преподавателей не просто технической компетентности, но и цифровой эмпатии (Boeskens & Meyer, 2025). Технологии, с одной стороны, открывают возможности для персонализации образовательного процесса, а с другой – усугубляют так называемый «цифровой разрыв» («digital divide») между различными слоями населения. Эмпирические данные свидетельствуют о том, что люди с изначально низким уровнем базовых компетенций реже участвуют в программах переобучения, что воспроизводит структурное неравенство на протяжении всего жизненного цикла (OECD, 2025b). Следовательно, глобальный вызов заключается не столько в доступе к информации, сколько в когнитивной готовности учащихся оперировать ею в условиях неопределенности.

Для системы образования РК глобальные тенденции накладываются на специфические внутренние вызовы. Несмотря на активную интеграцию в мировое образовательное пространство и улучшение позиций в Глобальном индексе конкурентоспособности, развитие человеческого капитала в стране тормозится дефицитом функциональной грамотности (Karkulova et al, 2025; Шуиншина и др., 2023). Исследователи констатируют, что отечественные школы успешно формируют навыки воспроизведения предметных знаний, однако демонстрируют серьезные пробелы, когда от учащихся требуется анализ, синтез и креативная оценка информации (Шуиншина и др., 2023). Проблема функциональной грамотности в Казахстане носит системный характер: как показывают результаты PISA, казахстанские подростки испытывают трудности с применением академических теорий к реальным жизненным ситуациям, что в дальнейшем транслируется в низкий уровень владения базовыми компетенциями у взрослого населения (Yuldashev, 2025; Шуиншина и др., 2023).

Дополнительным вызовом для Казахстана является колоссальная демографическая и миграционная нагрузка на образовательную

инфраструктуру мегаполисов. Анализ Национального доклада о состоянии и развитии системы образования РК выявляет резкую диспропорцию: из-за внутренней миграции в городах Астана, Алматы и Шымкент соотношение «обучающийся - педагог» достигает критических значений (от 11 до 15 учеников на одного учителя), тогда как в сельских регионах Северо-Казахстанской и Костанайской областей этот показатель падает до 3-4 человек (МП РК, 2024). Эта неравномерность провоцирует дефицит ученических мест, переполненность классов и трехсменное обучение в городах, что, в свою очередь, становится серьезным барьером для индивидуализации учебного процесса и реализации проектной деятельности (МП РК, 2024).

Критически оценивая данные вызовы, можно утверждать, что традиционная изолированная модель школы объективно исчерпала свой адаптивный потенциал. Вызовы цифровой эпохи, необходимость развития функциональной грамотности и инфраструктурные перекосы требуют выхода за рамки закрытой классно-урочной системы. Образовательная политика Казахстана остро нуждается в институциональных механизмах, способных обеспечить массовые школы дополнительными академическими и методическими ресурсами. Без интеграции усилий различных уровней образования преодолеть нарастающий разрыв между требованиями постиндустриальной экономики и реальными результатами выпускников будет невозможно.

1.2. Необходимость раннего выявления талантов

Проблема раннего выявления и поддержки одаренных детей занимает центральное место в дискурсе о развитии интеллектуального потенциала нации. Фундаментальные психологические концепции доказывают, что одаренность не является исключительно статичной биологической данностью; это динамично развивающееся качество психики, требующее соответствующей развивающей среды. В классических (seminal) трудах Б.М. Теплова (1982) одаренность определяется как уникальное сочетание способностей, детерминирующее успешность деятельности, при этом подчеркивается роль социальной среды в раскрытии природных задатков. Эта мысль находит продолжение в фундаментальной «трехкольцевой модели» Дж. Рензулли (Renzulli, 1978), где одаренность концептуализируется на пересечении интеллекта выше среднего, креативности и высокой мотивации (task commitment).

Современные исследователи подчеркивают, что ранний детский и дошкольный возраст является периодом максимальной

нейропластичности. Согласно данным ОЭСР, высшие когнитивные функции и исполнительные механизмы закладываются в первые годы жизни, и упущенное в этот период время ведет не только к потере индивидуального таланта, но и к снижению ВВП страны на 3–7% в год из-за нереализованного человеческого потенциала (МП РК, 2024). Эмпирические данные PISA-2022 по Казахстану подтверждают эту закономерность: школьники, посещавшие программы дошкольного воспитания от трех лет и более, продемонстрировали результат в 433 балла, тогда как их сверстники с охватом менее года показали лишь 391 балл (Концепция развития образования, 2023).

Однако выявление таланта на ранних этапах сопряжено с серьезными методологическими трудностями. В казахстанской системе образования доминирует подход сегрегации: фокус смещен на отбор детей в специализированные школы («Дарын», БИЛ, НИШ), в то время как механизмы ранней диагностики внутри массовых детских садов и обычных школ остаются слабо развитыми (Karkulova, Satanov, & Nurtazanov, 2022). Отсутствие единого валидного психологического инструментария приводит к тому, что педагоги массовых школ часто не распознают одаренность, особенно если она принимает форму девиантного поведения, скрытого потенциала или сочетается с особыми образовательными потребностями (так называемая «двойная исключительность» – «twice-exceptional») (Matayev et al., 2026; Utegulov, 2026).

В рамках подготовки научно-методического обоснования модели авторами был проведен латентно-профильный анализ с помощью пакета tidyLPA package в программном обеспечении R-studio. Данное самостоятельное исследование, выполненное в рамках ПЦФ по научным, научно-техническим программам на 2025-2027 годы Комитета науки МНВО РК «Создание комплексной научно-инновационной системы подготовки педагогических кадров по развитию одаренных детей Казахстана» (ИРН № BR28712263), направлено на выявление профилей одаренных подростков в Казахстане на основе данных PISA (выборка N=19,769). Необходимость такого анализа обусловлена тем, что в стране отсутствует единый масштабный инструментарий, который применялся бы повсеместно для комплексной диагностики одаренности на национальном уровне. При этом отечественные диагностические методики и практики выявления способностей существуют, однако их использование носит преимущественно локальный или институционально ограниченный характер. В исследовании были проанализированы

когнитивные, креативные и социальные характеристики учащихся, что позволило выделить дифференцированные профили, включая тревожных вербальных учащихся, алгоритмических исполнителей, креативных коммуникаторов и глобальных инноваторов.

Полученная типология использовалась не как формальная классификация одаренности, а как аналитическая основа для подбора различных образовательных стратегий и программ развития.

В результате исследования были выявлены следующие профили одаренности (см. Таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Четыре профиля одаренных подростков Казахстана

<i>Профиль 1: Тревожные вербальные учащиеся (12,1%)</i> Данная группа продемонстрировала результаты по чтению и естественным наукам выше среднего уровня по сравнению с другими одаренными сверстниками. Однако у них был выявлен существенный дефицит в математике. Примечательно, что этот когнитивный дисбаланс сопровождался самым высоким уровнем математической тревожности среди всех групп, что свидетельствует о том, что их академический потенциал ограничивается эмоциональным напряжением, связанным именно с данной предметной областью. Показатели креативного мышления оставались близкими к среднему уровню всей выборки
<i>Профиль 2: Алгоритмические (ригидные) исполнители (37,2%)</i> Учащиеся данного профиля продемонстрировали достаточный уровень математических способностей, однако одновременно показали выраженные дефициты в креативном мышлении и чтении. Это указывает на преобладание конвергентного, алгоритмического стиля обучения, при котором возникают трудности при решении открытых задач и анализе текстовой информации. Их социально-эмоциональные показатели, включая чувство принадлежности к школе и математическую тревожность, статистически не отличались от средних значений в выборке одаренных учащихся
<i>Профиль 3: Креативные коммуникаторы (40,5%)</i> Представляя наиболее многочисленную группу среди одаренных учащихся, представители данного профиля характеризовались высоким уровнем креативного мышления и успешностью в вербальных областях обучения. Хотя их результаты по математике были несколько ниже среднего уровня по выборке, они демонстрировали устойчивый

психологический профиль. Учащиеся сообщали о более низком уровне математической тревожности и обладали наиболее высоким чувством принадлежности к школе, что свидетельствует о хорошей социальной интеграции и успешной адаптации к образовательной среде

Профиль 4: Глобальные инноваторы (10,2%)

Представляя наиболее успешную группу в выборке, учащиеся данного профиля продемонстрировали максимальные когнитивные результаты по всем измеряемым направлениям: математике, чтению, естественным наукам и креативному мышлению. Особенно важно, что, несмотря на исключительно высокие академические достижения, они показали самый низкий уровень математической тревожности среди всех профилей, при этом демонстрируя несколько более низкое чувство принадлежности к школе. Данный профиль отражает группу глобально одаренных учащихся, способных к высокой степени автономности, междисциплинарному обучению и академической деятельности без существенного влияния когнитивного или эмоционального стресса.

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования на данных PISA-2022.

Результаты исследования также были интегрированы в рекомендации для педагогов и руководителей организаций образования и представлены профессиональному сообществу в рамках Республиканской научно-практической конференции «Современные педагогические подходы в системе дополнительного и школьного образования: развитие, обновление, интеграция», состоявшейся 29 мая 2026 года и организованной РГКП «Республиканский учебно-методический центр дополнительного образования» МП РК, что позволило связать анализ данных международного исследования с практическими задачами развития системы сопровождения одаренных детей в Казахстане.

Рисунок 1.1 – Процентное распределение когнитивных профилей одаренных подростков в Казахстане



Примечание. Составлено авторами по результатам анализа данных PISA 2022.

Необходимо учитывать, что выявление четырех профилей одаренных обучающихся на основе данных PISA-2022 неизбежно сужает многомерное понятие одаренности до тех характеристик, которые представлены в инструментарии исследования, прежде всего показателей ФГ. Поэтому полученные профили не следует рассматривать как исчерпывающую типологию одаренности в широком психологическом понимании, в том числе в традиции Б.М. Теплова. Вместе с тем именно это ограничение определяет особую ценность анализа для настоящего исследования. Данные PISA-2022 позволяют рассматривать одаренность не только через наличие высоких способностей, но и через то, как различные сочетания результатов обучения, характеристик обучающегося и условий его обучения проявляются в общеобразовательной школьной выборке. Выделение разных профилей показывает, что обучающиеся с высоким потенциалом могут различаться по своим образовательным потребностям и, следовательно, нуждаться в разных формах поддержки. В русле исследования это создает эмпирическое основание для перехода от общих программ поддержки к дифференцированным и персонализированным маршрутам: углубленному обучению, исследовательским проектам, наставничеству, доступу к университетским ресурсам или дополнительной поддержке отдельных компонентов

функциональной грамотности. Таким образом, анализ PISA-2022 не заменяет комплексную диагностику одаренности, а дополняет ее, позволяя рассмотреть проблему с позиции образовательных проявлений потенциала и проектирования соответствующих маршрутов развития.

Следствием позднего или неэффективного выявления талантов становится глубокий психологический, социально-эмоциональный кризис самих учащихся. В своем экспериментальном исследовании Matayev et al. (2026) доказали, что без направленной психолого-педагогической поддержки одаренные дети испытывают высокий уровень личностной тревожности. Их исследование, охватившее одаренных учащихся гимназий, продемонстрировало, что внедрение индивидуализированных траекторий обучения статистически значимо ($p < 0.001$) повышает уровень дивергентного мышления и одновременно снижает шкалу ситуативной тревожности на 6,8 балла по сравнению с контрольной группой (Matayev et al., 2026). Эти эмпирические данные доказывают, что ранняя диагностика необходима не только для академических достижений, но и для сохранения психоэмоционального благополучия одаренных детей.

В подростковом возрасте нереализованный потенциал личности трансформируется в ценностно-смысловой кризис. Исследование Kholodkova и Parfenova (2025) показывает, что одаренные старшеклассники остро переживают переоценку ценностей, и без должного академического наставничества их интеллектуальный ресурс может быть утерян для общества. Таким образом, ранняя идентификация талантов – это вопрос национального значения. Однако общеобразовательная школа, сталкивающаяся с дефицитом кадров и методических средств, не способна самостоятельно выстроить систему сплошного мониторинга одаренности. Именно поэтому требуется интеграция ресурсов: привлечение университетских научных кадров и психологов в школьную среду для создания научно обоснованных, валидных программ долгосрочного сопровождения талантов с самых ранних этапов обучения.

1.3. Мировой опыт выявления и работы с талантами

Международный опыт работы с одаренными детьми демонстрирует эволюцию от элитарной изоляции к моделям инклюзивного обогащения образовательной среды. Анализ международных практик, представленный в отчетах ОЭСР, показывает, что страны-лидеры отказываются от единого инструментария (например, исключительно IQ-тестов) в пользу многомерной диагностики, включающей номинации от учителей и

родителей, оценку творческого портфолио и самоидентификацию учащихся (OECD, 2020).

В мировой образовательной парадигме существуют две конкурирующие программы работы с талантами: «акселерация» (acceleration) и «обогащение» (enrichment). В то время как некоторые страны (например, Польша) исторически тяготеют к созданию специализированных селективных школ, большинство государств ОЭСР отдают предпочтение инклюзивным подходам, при которых одаренные учащиеся остаются в общеобразовательных классах, получая дифференцированную поддержку (Rutigliano & Quarshie, 2021). *Фундаментальным аргументом в пользу инклюзии является снижение риска социальной стигматизации и формирование у талантов навыков эмпатии и взаимодействия в гетерогенных группах.* Видным примером такой практики является применение метода Jigsaw во французских школах (например, коллеж César Franck de Palaiseau). В рамках этой методики одаренные учащиеся помещаются в смешанные группы, где их задача – не просто быстрее всех решить проблему, но и объяснить ее суть одноклассникам, что мощно стимулирует их коммуникативные навыки и способность к лидерству (OECD, 2020).

Еще одним показательным инструментом, широко применяемым в США и Ирландии, являются летние научные лагеря и университетские программы для школьников («out-of-school enrichment»). Лонгитюдные эмпирические исследования показывают, что программы ранней идентификации талантов при университетах (например, «Center for Talented Youth» при Университете Джонса Хопкинса) критически снижают процент отсева (dropout rates) среди одаренных подростков из неблагополучных семей (Matthews, 2006, как цитируется в OECD, 2020). В Ирландии программа STYI субсидирует участие талантливых учеников из уязвимых школ, обеспечивая им доступ к ресурсам высшей школы на ранних этапах обучения (Rutigliano & Quarshie, 2021).

Необходимо отметить, что мировой опыт также выделяет значимую роль институционального партнерства. Как указывает Farrell (2023), развитие «школьно-университетского нексуса» (school-university nexus) становится способом для поддержки исследовательской деятельности школьников. Учителя общеобразовательных школ в странах ОЭСР часто отмечают, что они не имеют ни времени, ни узкоспециализированных знаний для руководства научными проектами на высоком уровне. Поэтому университеты берут на себя задачу «Третьего пространства»

(Zeichner, 2010), выступая менторами и предоставляя школам доступ к своим лабораториям и цифровым библиотекам.

Для Казахстана этот опыт представляет особую ценность. Попытки транслировать модель НИШ на общеобразовательные школы сталкиваются с нехваткой базовых ресурсов и методической подготовки учителей (Kurakbayev, 2023).

Мировая практика показывает: чтобы выявление талантов было массовым и справедливым, оно не должно ограничиваться переводом лучших учеников в элитные школы. Необходимо создание сетевых структур, в которых региональные университеты будут выступать центрами академического обогащения для местных, в том числе сельских школ. Применение таких механизмов, как совместные цифровые платформы и университетское наставничество, позволит перенести международный принцип инклюзивного обогащения в казахстанскую систему образования, обеспечив талантам развитие без отрыва от их социального контекста.

1.4. Ситуация в Казахстане: образовательное неравенство и дефицит ресурсов

Несмотря на глобальные интеграционные тренды, образовательный ландшафт Казахстана характеризуется структурной фрагментацией и неравенством между школами. Анализ статистических данных, характеризующих систему среднего образования РК, выявляет глубокую структурную стратификацию, основным вектором которой является разрыв между городом и селом, а также между государственными и частными школами. По состоянию на 2024 год в стране функционирует 7920 школ с контингентом 3,9 млн детей. При этом подавляющее большинство организаций образования – 5 289 школ (66,7%) – расположены в сельской местности, охватывая при этом лишь 43% от общего контингента учащихся (МП РК, 2024). Данная диспропорция порождает специфический сегмент МКШ, которых в стране насчитывается 2 654 (из них 98,8% в сельской местности).

Эмпирические данные международных сопоставительных исследований (PISA, TIMSS, ICILS) в течение последних 10 лет убедительно доказывают, что географическое положение и СЭС семьи являются критическими предикторами академической успеваемости в Казахстане. Согласно анализу Национального центра исследований и оценки образования «Талдау» (ИАЦ, 2021), результаты PISA-2018 зафиксировали значительное отставание сельских учащихся от городских:

на 37 баллов по читательской грамотности, 22 балла по математической и 31 балл по естественнонаучной. Это эквивалентно примерно 1 году академического обучения (ИАЦ, 2021). Аналогичная тенденция наблюдалась в исследовании компьютерной грамотности ICILS-2018, где разрыв достигал беспрецедентных 70 баллов в пользу городских школьников, отражая критический уровень цифрового неравенства (ИАЦ, 2021). Данные TIMSS-2019 подтверждают эту тенденцию: учащиеся из семей с высоким уровнем СЭС опережают сверстников из социально уязвимых семей на 29–91 балл (ИАЦ, 2021).

Согласно результатам международного исследования PISA-2022: Казахстан занял 61-е место из 81 стран по чтению, 46-е по математике, 49-е по естествознанию. Эти показатели подтверждают отсутствие положительных изменений в уровне ФГ казахстанских школьников. Более того, согласно результатам PISA-2022, Казахстан демонстрирует значительные различия в образовательных достижениях учащихся в зависимости от региона, а также успеваемости (см. Рисунок 1.2). Например, учащиеся в городских школах показывают результаты на 40-60 баллов выше по математике и чтению по сравнению с учащимися в сельской местности, что эквивалентно почти 1 году обучения. Это подтверждает наличие структурного неравенства в доступе к качественному образованию, обусловленного уровнем подготовки педагогических кадров, ресурсным обеспечением и инфраструктурой.

Рисунок 1.2 – Доля обучающихся Казахстана с высокой и низкой успеваемостью по МГ и ЕНГ грамотностью

Доля обучающихся с высокой и низкой успеваемостью по математической, читательской и естественнонаучной грамотности



Примечание: Числа внутри рисунка соответствуют процентным долям.

Источник: ОЭСР, База данных PISA 2022, Таблицы I.B1.3.1, I.B1.3.2 и I.B1.3.3.

Примечание. разработано АО «Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» имени А. Байтұрсынұлы»

Данные PISA-2022 демонстрируют в целом благоприятное отношение казахстанских обучающихся к креативности: 86%-ов участников считают, что креативность можно проявлять практически в любой деятельности, положительно относятся к изучению нового и демонстрируют выраженную любознательность (см. Рисунок 1.3). Вместе с тем по ряду показателей воображения и открытости к новым идеям результаты ниже среднего уровня ОЭСР. Это указывает на необходимость создания образовательной среды, которая не только стимулирует интерес, но и предоставляет возможности для самостоятельного поиска, экспериментирования и творческого решения задач в обучении.

Рисунок 1.3 – Доля обучающихся Казахстана с высокой и низкой успеваемостью по МГ и ЕНГ

Как обучающиеся воспринимают креативность в Казахстане?

Убеждения, установки и социально-эмоциональные характеристики, положительно влияющие на креативное мышление



Примечание: Числа внутри рисунка соответствуют процентным долям.

Источник: ОЭСР, База данных PISA 2022, Таблицы III.B1.5.2, III.B1.5.4, III.B1.5.11, III.B1.5.19, III.B1.5.23, III.B1.5.29, и III.B1.5.33.

Примечание. разработано АО «Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» имени А. Байтұрсынұлы».

По данным PISA-2022, казахстанские обучающиеся высоко оценивают поддержку креативности со стороны педагогов: 81%-ов отмечают наличие времени для поиска творческих решений, 84%-ов – признание учителями креативности, 80%-ов – возможность предлагать оригинальные ответы и 85%-ов – возможность выражать собственные идеи (Рисунок 1.4). По всем представленным показателям значения Казахстана превышают средние показатели ОЭСР, что свидетельствует о

наличии благоприятных педагогических предпосылок для развития креативного потенциала учащихся. В модели «Школа – Университет» эта база может быть усилена через проектно-исследовательскую деятельность, программы обогащения и академическое наставничество.

Рисунок 1.4 - Насколько благоприятна для креативности школьная среда в Казахстане

Насколько благоприятна для креативности школьная среда в Казахстане?

Педагогика и мероприятия, способствующие креативному мышлению



Примечание: Числа внутри рисунка соответствуют процентным долям.

Источник: ОЭСР, База данных PISA 2022, Таблицы III.B1.6.1.

Примечание. разработано АО «Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» имени А. Байтұрсынұлы».

В Концепции развития образования РК на 2023–2029 годы подчеркивается, что наблюдается существенное отставание школ в Мангистауской, Туркестанской и Жамбылской областях по основным индикаторам качества - в том числе по обеспеченности ИКТ, кадровому составу и результатам итоговой аттестации. Также в отчете Министерства образования и науки Казахстана за 2022 год упоминается: уровень охвата дошкольным образованием в ряде сельских районов остается ниже 80%-ов, в то время как в городах он приближается к 95%-ам; в вузах регионального уровня сохраняется низкий процент преподавателей с учеными степенями (менее 30%-ов), в отличие от университетов Алматы и Астаны, где показатель превышает 60%-ов. Таким образом, эмпирические данные мониторинга качества образования убедительно доказывают, что разрыв в уровне знаний напрямую коррелирует с

географическим положением школы и СЭС семьи (ИАЦ, 2021; Yuldashev, 2025).

К 2025 году ситуация претерпела парадоксальную трансформацию. По данным МОДО-2025, в ряде направлений наметилось математическое выравнивание или даже преимущество сельских школ. Так, среди учащихся 9-х классов по читательской грамотности (казахский язык обучения) сельские школы опередили городские в среднем на 29 баллов, а по математической грамотности – на 25 баллов (НАО, 2025). Однако глубокий аналитический анализ показывает, что это «преимущество» часто связано не с институциональным прорывом сел, а с колоссальной инфраструктурной перегрузкой городских школ. Около 66,4% школ в РК работают в 2 смены, а в мегаполисах (Астана, Шымкент) переполненность классов приводит к тому, что на одного учителя приходится 15 учеников против 3-4 учеников в сельской местности (МП РК, 2024; НАО, 2025).

Распределение обучающихся по уровням математической грамотности показывает преобладание высокого (43%-ов) и среднего (41%-ов) уровней (см. Рисунок 1.5). Таким образом, более 80%-ов учащихся демонстрируют сформированные математические компетенции, при этом группа с высоким уровнем представляет особый интерес с позиции выявления и дальнейшего развития академического потенциала. Вместе с тем 16%-ов учащихся находятся на низком уровне, что подчеркивает необходимость дифференцированных образовательных маршрутов. В русле модели «Школа – Университет» полученные различия обосновывают необходимость сочетания развивающих программ для высокособственных детей с адресной поддержкой учащихся, испытывающих трудности.

Рисунок 1.5 – Уровни распределения обучающихся по уровням

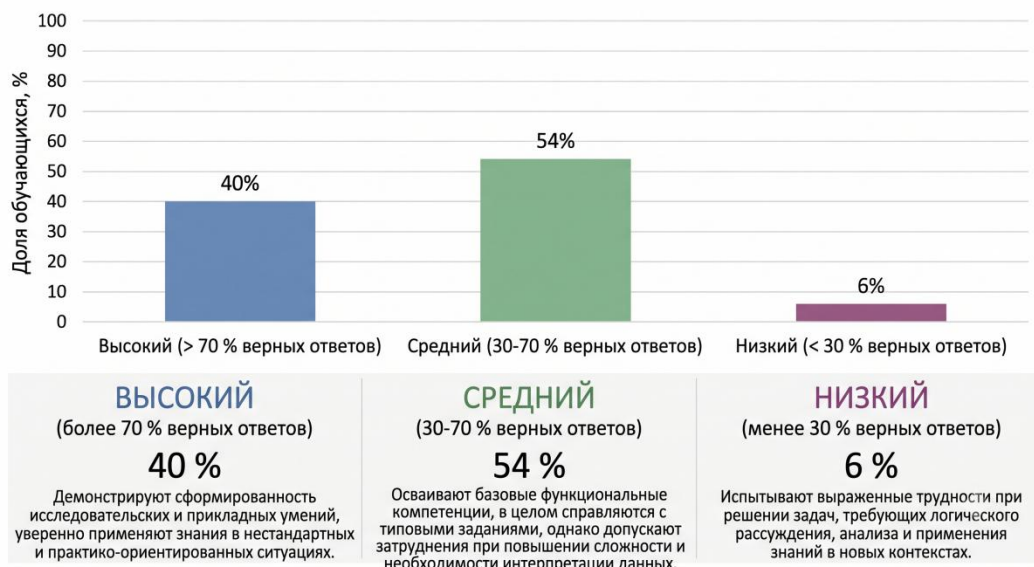


Источник: Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» имени Ахмет Байтұрсынұлы

Примечание. Разработано авторами по результатам исследования.

В естественно-научной грамотности также наблюдается значительная дифференциация результатов: 54 % девятиклассников демонстрируют средний, а 40 % – высокий уровень выполнения заданий; доля обучающихся с низкими результатами составляет 6 % (см. Рисунок 1.6). Наличие значительной группы учащихся с высоким уровнем естественно-научных компетенций указывает на потенциал для их дальнейшего вовлечения в углубленную исследовательскую, проектную и STEM-деятельность. В модели «Школа–Университет» развитие такого потенциала может обеспечиваться через университетское наставничество, лабораторные практики и совместные исследовательские проекты.

Рисунок 1.6 – Уровни распределения обучающихся по уровням естественно-научной грамотности

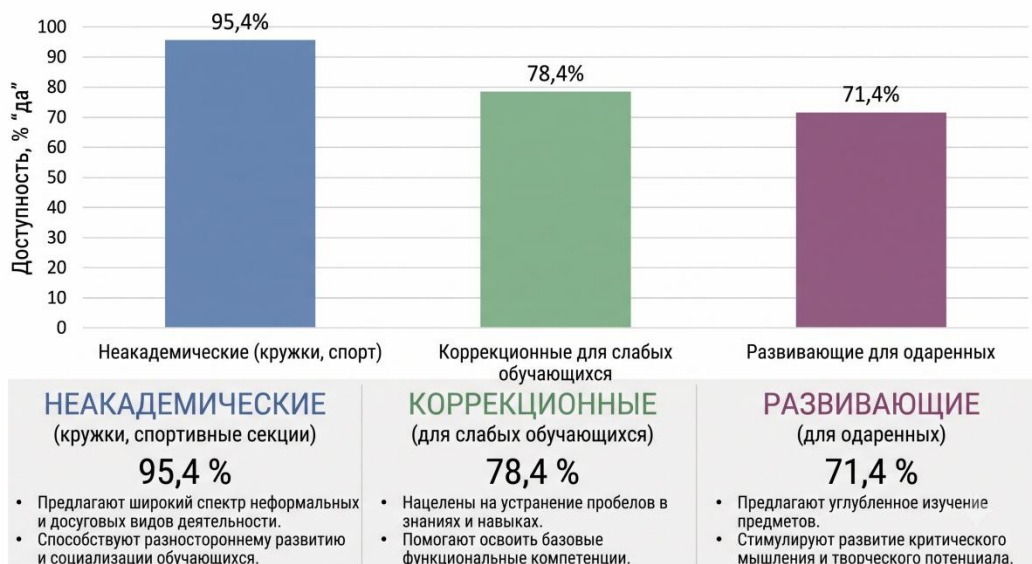


Источник: Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» имени Ахмет Байтұрсынұлы

Примечание. Разработано авторами по результатам исследования.

Анализ доступности дополнительных занятий показывает, что наиболее широко представлены спортивные секции и творческие кружки (95,4 %), тогда как коррекционные занятия доступны в 78,4 % случаев, а развивающие программы для одаренных детей – в 71,4 % (см. Рисунок 1.7). Таким образом, при достаточно развитой инфраструктуре дополнительного образования возможности целенаправленного сопровождения высокоспособных обучающихся представлены менее широко. Для модели «Школа – Университет» это указывает на перспективность интеграции ресурсов школ, организаций дополнительного образования и вузов для расширения доступности программ обогащения, исследовательской деятельности и академического наставничества.

Рисунок 1.7 – Доступность дополнительных занятий для подростков в Казахстане



Источник: Национальный центр исследований и оценки образования «Талдау» имени Ахмет Байтұрсынұлы

Примечание. Разработано авторами.

Важнейшим статистическим индикатором является кризис кадрового потенциала и инфраструктуры школ. По данным НОБД за 2024 год, 40%-ов сельских школ до сих пор размещаются в приспособленных зданиях, испытывая проблемы с доступом к лабораторным фондам и скоростному интернету (МП РК, 2024). Более тревожным является качественный состав педагогов: лишь 55%-ов выпускников педагогических вузов преодолели ОЗП, а в экономически важных регионах (Алматинская область, Шымкент) более 50%-ов педагогов технического и профессионального образования не имеют квалификационной категории выше базовой (МП РК, 2024).

Таким образом, статистическая картина образования в Казахстане демонстрирует нам систему, находящуюся в состоянии двойного напряжения. Сельские школы страдают от ресурсного, кадрового и цифрового недостатка, в то время как городские – от демографического коллапса и переполненности. Существующие административные меры курсы повышения квалификации не решают проблему, поскольку, согласно исследованию TALIS, учителя отмечают катастрофическую нехватку времени на профессиональное развитие (Сманова и Тулегенов, 2022). Эти эмпирические данные подтверждают, что школа изолированно

не в состоянии преодолеть системный кризис качества. Возникает критическая необходимость в привлечении внешних ресурсов, которые могут предоставить университеты.

Попытки преодолеть это неравенство часто сводятся к модальности «трансфера политики» от элитных автономных организаций образования (например, НИШ) к обычным общеобразовательным школам (Kurakbayev, 2023). Однако, как утверждает Kurakbayev (2023), подобный подход не решает фундаментальную проблему нехватки научно-методической базы в самих общеобразовательных школах. Так как, учителя данных школ испытывают серьезные перегрузки и не имеют должной академической поддержки для развития сложных компетенций учащихся (Sarmurzin et al., 2024).

Дефицит академических ресурсов особенно остро проявляется в двух направлениях: развитии ФГ и поддержке одаренности. Исследования констатируют, что казахстанские педагоги зачастую имеют лишь поверхностное понимание концепта ФГ и не рассматривают ее развитие как свою прямую профессиональную обязанность, фокусируясь исключительно на передаче предметных знаний (Шуиншина и др., 2023). Параллельно с этим, школа испытывает острый кризис в сфере выявления талантов. Педагоги сталкиваются с нехваткой валидных диагностических инструментов для раннего выявления одаренности, а сама поддержка одаренных детей часто сводится к их изоляции в специализированных школах, в то время как международная практика требует инклюзивного подхода внутри обычных классов (Karkulova et al., 2022; Matayev et al., 2026). Без постоянного педагогического и психологического сопровождения со стороны университетских академических кадров школы не могут выстроить эффективную индивидуальную траекторию для таких учащихся (Matayev et al., 2026).

1.5. Анализ предпосылок и обоснование необходимости интеграционной модели «Школа – Университет»

В мировом научно-педагогическом дискурсе отчетливо прослеживается отказ от восприятия школ и университетов как автономных, слабо связанных этапов обучения. Фундаментальным теоретическим открытием в этом направлении стала концепция «Третьего пространства» («Third Space»), впервые предложенная Zeichner (2010). Эта концепция описывает гибридную партнерскую среду, которая стирает жесткие границы между академическими исследователями (университетами) и школьными практиками (учителями), объединяя их

для совместного конструирования знаний (Zeichner, 2010). Современные исследователи развивают эту теорию, утверждая, что так называемый «школьно-университетский нексус» («school–university nexus») является важнейшим условием для преодоления разрыва между педагогической теорией и реальной практикой (Farrell, 2023). Мировой опыт показывает, что интеграция академических ресурсов университетов в школьную среду позволяет создавать инновационные обучающие сообщества, способствующие непрерывному обучению («lifelong learning») на протяжении всей жизни (Farrell, 2023; Zeichner, 2010).

Обзор литературы указывает на сохраняющийся разрыв между школьным и университетским уровнями образования в Казахстане. Несмотря на институциональную преемственность уровней образования, взаимодействие школ и вузов в области совместной исследовательской, проектной и методической деятельности, остается недостаточно системным. Казахские исследования показывают, что существующие формы сотрудничества нередко ограничиваются отдельными профориентационными, методическими или организационными мероприятиями, и пока не образуют устойчивой системы совместной деятельности (Begaliyeva et al., 2025; Шуиншина и др., 2023).

Особенно заметен данный разрыв в организации научно-исследовательской деятельности школьников. По данным Begaliyeva et al. (2025), полученным на выборке педагогов южных регионов Казахстана, более 80%-ов опрошенных отмечают потребность в научно-методическом консультировании и наставнической поддержке со стороны преподавателей университетов при организации школьных исследовательских проектов. Более 95%-ов респондентов также указывают на необходимость цифровой платформы, обеспечивающей взаимодействие школ и вузов (Begaliyeva et al., 2025). Эти результаты свидетельствуют не только о потребности в дополнительных ресурсах, но и о дефиците устойчивых механизмов, позволяющих соединить педагогическую практику школы с научно-исследовательской инфраструктурой и кадрами университета.

Проблема приобретает особое значение в условиях усиления требований к исследовательской, проектной и ФГ обучающихся. При недостаточном научно-методическом сопровождении школьные проекты могут сводиться преимущественно к поиску и компиляции информации, тогда как полноценное исследование требует постановки проблемы, выбора методологии, работы с данными, интерпретации результатов и соблюдения принципов академической честности (Begaliyeva et al., 2025).

В этой ситуации университет способен предоставить школе научную экспертизу, доступ к исследовательской инфраструктуре и академическому наставничеству, однако эффективность такого взаимодействия зависит от того, насколько оно встроено в устойчивую систему сотрудничества, а не ограничивается отдельными консультациями.

Второй аспект проблемы связан с недостаточной согласованностью образовательных ожиданий школы и университета. Исследования казахстанского контекста указывают на необходимость укрепления преемственности между уровнями образования, в том числе в развитии самостоятельности, критического мышления и исследовательских компетенций обучающихся (Шуиншина и др., 2023). Следовательно, взаимодействие школы и университета целесообразно начинать не после поступления выпускника в вуз, а значительно раньше – посредством совместных образовательных программ, исследовательских проектов, профильных классов, наставничества и доступа школьников к академической среде.

Для объяснения такого взаимодействия продуктивной концептуальной рамкой выступает «Third Space». В основополагающей работе Zeichner (2010) третье пространство рассматривается как способ преодоления традиционного разделения академической экспертизы университета и практического знания школы. Автор показывает необходимость создания менее иерархичных отношений, при которых академическая и практическая экспертиза взаимодействуют в процессе совместного производства профессионального знания (Zeichner, 2010). Последующий обзор Daza et al. (2021) развивает эту позицию, демонстрируя, что «Third Space» связано с пересечением институциональных границ, взаимодействием различных эпистемологий и формированием гибридных профессиональных ролей.

Применительно к модели «Школа – Университет» это означает принципиальный переход от одностороннего трансфера ресурсов к формированию совместного образовательного пространства. Университет в такой системе не выступает исключительно поставщиком знаний и услуг, а школа – их получателем. Школа привносит знание об обучающемся, образовательном контексте и реальной педагогической практике, а университет, в свою очередь – дисциплинарную и исследовательскую экспертизу, научные методы и специализированную инфраструктуру. Их интеграция создает возможности, которые сложно обеспечить в пределах одной организации (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010).

Вместе с тем «Third Space» определяет прежде всего концептуальную логику отношений и само по себе не предоставляет исчерпывающего организационного механизма устойчивого партнерства. Поэтому вторым компонентом концептуальной рамки выступает Research–Practice Partnership (RPP). Coburn и Penuel (2016) характеризуют RPP как долгосрочное сотрудничество исследователей и практиков, ориентированное на реальные проблемы образовательной практики и предполагающее взаимность, совместное определение приоритетов, распределение полномочий и систематическое использование данных. Henrick et al. (2017) дополняют эту логику пятью измерениями эффективности партнерства: развитием доверительных отношений, проведением исследований, способных информировать практику, поддержкой целей организаций образования, производством применимого знания и развитием потенциала участников.

Для казахстанского контекста сочетание «Third Space» и RPP позволяет перейти от формального соглашения между школой и университетом к институционально закрепленной системе взаимодействия. В такой системе необходимы совместные органы управления, определенные роли школы и университета, механизмы академического наставничества, согласованные исследовательские задачи, обмен ресурсами и данными, а также регулярный мониторинг результатов (Coburn & Penuel, 2016; Henrick et al., 2017). Таким образом, «Third Space» отвечает преимущественно на вопрос о том, какой характер должно иметь взаимодействие, тогда как RPP конкретизирует, каким образом это взаимодействие может быть организационно поддержано.

Третий компонент концептуальной модели – Schoolwide Enrichment Model (SEM) – связывает институциональное партнерство с непосредственной задачей развития одаренности. Renzulli (2014) предлагает рассматривать развитие талантов не только через идентификацию уже проявивших высокие достижения обучающихся, но и посредством создания широкого спектра возможностей, позволяющих выявлять и развивать способности, интересы и творческую продуктивность. SEM включает профилирование сильных сторон и интересов обучающегося, дифференциацию образовательного опыта и последовательное обогащение – от знакомства с новыми областями знания до самостоятельной работы над реальными научными проблемами и создания аутентичных продуктов (Renzulli, 2014).

Именно SEM позволяет придать интеграции школы и университета педагогическую направленность. Доступ к университетским научным

кадрам, лабораториям, библиотекам, цифровым ресурсам и исследовательской среде становится не самоцелью, а ресурсом для построения персонализированных образовательных маршрутов. В этом случае логика модели может быть представлена как последовательность: выявление сильных сторон и интересов учащихся → профиль развития → подбор ресурсов сети → обогащение и наставничество → самостоятельная исследовательская или проектная деятельность → оценка прогресса и корректировка маршрута (Renzulli, 2014).

Дополнительные возможности для реализации такого взаимодействия создают цифровые технологии. Begaliyeva et al. (2025) рассматривают инструменты «Digital Humanities» как потенциальную среду совместной исследовательской деятельности школьников, педагогов и университетских кадров. В контексте предлагаемой модели цифровая платформа может выполнять инфраструктурную функцию: обеспечивать дистанционное наставничество, доступ к материалам и данным, коммуникацию участников и сопровождение совместных проектов. Однако цифровая платформа не должна отождествляться с самим «Third Space». Исследования подчеркивают, что сущность третьего пространства определяется характером взаимодействия, интеграцией разных видов знания и распределением ролей, тогда как цифровая технология является одним из средств поддержки этого процесса (Daza et al., 2021).

Таким образом, выявленные проблемы обосновывают необходимость перехода от эпизодического взаимодействия школ и университетов к интеграционной модели, объединяющей концептуальный, организационный и педагогический уровни. «Third Space» задает принципы совместного образовательного пространства; RPP обеспечивает механизмы его институционализации и устойчивого управления; SEM переводит ресурсы партнерства в персонализированные возможности развития способностей обучающихся (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Henrick et al., 2017; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010). Такое разграничение функций трех подходов обеспечивает логическую связь между анализом существующих проблем, концептуальной моделью и последующими методическими рекомендациями по ее практической реализации.

Анализ литературы позволяет выделить две различающиеся логики совершенствования школьного образования: вертикальный трансфер успешных практик и горизонтальную интеграцию ресурсов и экспертизы. В Казахстане значительное внимание уделялось распространению опыта школ международной модели, включая НИШ, в общеобразовательную

систему (Kurakbayev, 2023). Вместе с тем исследования обращают внимание на ограничения прямого переноса практик между организациями, существенно различающимися по уровню ресурсного и кадрового обеспечения, а также институциональных условий (Karkulova et al., 2025; Kurakbayev, 2023).

Экосистемно-интеграционная перспектива предлагает иную логику: не воспроизводить готовую модель более ресурсной организации, а создавать условия для совместного производства решений. Именно здесь «Third Space» приобретает методологическое значение. В отличие от вертикальной передачи академического знания, данный подход предполагает признание практической экспертизы школы и создание гибридной среды, в которой участники совместно формируют новые образовательные практики (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010). В предлагаемой модели это означает смещение от схемы «университет → школа» к отношению «школа ↔ университет», где трансфер образовательных услуг становится двусторонним и включенным в более широкую систему совместной деятельности.

RPP усиливает эту перспективу, поскольку связывает сотрудничество с конкретными проблемами практики, долгосрочными отношениями и совместным использованием исследовательских данных (Coburn & Penuel, 2016). При таком подходе университет выступает не внешним консультантом, а партнером школы в диагностике проблемы, проектировании решения, его апробации и оценке. Однако литература не позволяет утверждать, что само наличие RPP автоматически приводит к улучшению образовательных результатов. Coburn и Penuel (2016) отмечают ограниченность эмпирических данных о механизмах, посредством которых характеристики партнерства преобразуются в системные образовательные эффекты. Поэтому в предлагаемой модели качество партнерства рассматривается как необходимое условие реализации, которое должно подвергаться самостоятельному мониторингу, а не как гарантированный результат.

Отдельного рассмотрения требует соотношение селективной и развивающей логики работы с одаренностью. Казахстан обладает развитой инфраструктурой специализированного образования и поддержки высокосободных обучающихся, однако современный научный дискурс одновременно подчеркивает необходимость расширения доступа к возможностям развития таланта и учета обучающихся, способности которых не всегда проявляются через традиционные

показатели учебных достижений (Karkulova et al., 2025; Karkulova, Satanov, & Nurtazanov, 2022; Rutigliano & Quarshie, 2021).

В данном отношении SEM предлагает не противопоставлять специализированную поддержку и инклюзивность, а расширять возможности для проявления и развития потенциала. Renzulli (2014) исходит из необходимости предоставления широкого спектра обогащающих возможностей с последующей дифференциацией поддержки в соответствии с интересами, способностями и продуктивностью обучающегося. В интеграционной модели «Школа–Университет» данный принцип позволяет использовать университетский ресурс не только для небольшой группы уже признанных победителей олимпиад и конкурсов, но и для выявления развивающегося потенциала через исследовательскую, проектную и творческую деятельность других обучающихся (Renzulli, 2014).

Следовательно, концептуальная рамка позволяет соединить 3 уровня анализа. «Third Space» преодолевает институциональную и эпистемическую дистанцию между школой и университетом; RPP задает механизмы устойчивого совместного управления и использования данных; SEM определяет, каким образом ресурсы созданной сети могут быть преобразованы в возможности развития конкретного обучающегося (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Henrick et al., 2017; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010). Такая интеграция не является простой суммой трех подходов: каждый из них компенсирует ограничения других и выполняет самостоятельную функцию в общей архитектуре модели.

1.6. Практические и методические рекомендации

Практическая значимость предлагаемой модели связана прежде всего с необходимостью расширения возможностей школ в организации исследовательского, проектного и персонализированного обучения. Казахстанские исследования фиксируют трудности педагогов при развитии функциональной грамотности и исследовательских компетенций обучающихся (Sarmurzin, 2024; Шуиншина и др., 2023). Результаты PISA-2022 также актуализируют проблему применения знаний в новых и практически ориентированных ситуациях, тогда как различия в доступе к образовательным ресурсам могут дополнительно усиливать неравенство между отдельными группами учащихся и школами (Smanova & Tulegenov, 2022; Winter et al., 2022; Yuldashev, 2025).

С позиции «Third Space» ответом на эту проблему является не простое перемещение университетского контента в школу, а совместное

проектирование образовательной деятельности (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010). Например, школьный педагог может определять образовательные потребности и особенности обучающегося, университетский преподаватель – обеспечивать научно-методическую экспертизу, а совместная команда – разрабатывать исследовательский проект и сопровождать его реализацию. В таком формате работы происходит не только передача ресурса, но и формирование нового типа профессионального взаимодействия.

С позиции RPP устойчивость подобной деятельности требует институционализации. Разовые лекции, мастер-классы и консультации могут быть полезными, но сами по себе не формируют партнерство исследовательско-практического типа. Для этого необходимы долгосрочные отношения, согласованные проблемы практики, распределенные роли, совместное принятие решений и системная работа с данными (Coburn & Penuel, 2016). В свою очередь, рамка Henrick et al. (2017) позволяет оценивать такое партнерство через качество отношений и доверия, практическую релевантность исследований, вклад в достижение целей организаций, производство применимого знания и развитие организационного потенциала по сопровождению обучающихся.

На педагогическом уровне SEM позволяет связать институциональные механизмы сети с персонализированным сопровождением обучающихся. Университетские ресурсы целесообразно распределять не по принципу одинакового предложения для всех участников, а в соответствии с профилем способностей, интересов и образовательных потребностей ребенка. Последовательность обогащения может включать знакомство с новыми научными и профессиональными областями, развитие исследовательских инструментов и последующий переход к самостоятельной работе над реальной проблемой и созданию значимого продукта (Renzulli, 2014). Таким образом, университетское наставничество приобретает функцию не дополнительного занятия, а элемента индивидуального образовательного маршрута развития таланта.

Цифровая среда способна расширить доступность такой модели, особенно для школ, территориально удаленных от университетов. Предлагаемое Begaliyeva et al. (2025) использование инструментов Digital Humanities представляет один из возможных вариантов организации совместной исследовательской деятельности. Цифровые платформы могут обеспечивать дистанционное наставничество, доступ к данным и научным материалам, совместную работу над проектами и документирование образовательной траектории (Begaliyeva et al., 2025; Grinshtain,

Miedijensky, & Zibenberg, 2024). Вместе с тем технологический компонент следует рассматривать как инфраструктуру, поддерживающую «Third Space» и RPP, а не как самостоятельное решение проблемы интеграции.

Из этого следует методологически важный вывод: эффективность модели необходимо оценивать одновременно на нескольких уровнях. На уровне обучающегося предметом анализа могут выступать динамика исследовательских компетенций, вовлеченность, самостоятельность и качество создаваемого продукта; на уровне педагогов – развитие методических и исследовательских практик; на уровне организаций – степень интеграции ресурсов; на уровне партнерства – доверие, совместность принятия решений и устойчивость взаимодействия. Такой многоуровневый подход соответствует пониманию RPP как сложной организационной системы, эффективность которой нельзя свести к количеству проведенных мероприятий (Coburn & Penuel, 2016; Henrick et al., 2017).

На уровне образовательной политики целесообразно создать нормативные и организационные условия, при которых взаимодействие со школами, научное наставничество и участие преподавателей вузов в совместных образовательных проектах получают институциональное признание. Особое значение имеет закрепление ответственности организаций, механизмов координации и устойчивого ресурсного обеспечения, поскольку партнерство, зависящее исключительно от личной инициативы отдельных участников, трудно поддерживать в долгосрочной перспективе.

На уровне образовательной практики школам, университетам и организациям дополнительного образования рекомендуется переходить от набора разрозненных мероприятий к совместно проектируемым персонализированным маршрутам. Такие маршруты могут объединять университетское наставничество, исследовательскую и проектную деятельность, доступ к лабораториям и цифровым ресурсам, последовательное обогащение и создание аутентичных продуктов. При этом приоритетом должно оставаться развитие устойчивой исследовательской культуры и самостоятельности обучающегося, а не исключительно подготовка к конкурсам и олимпиадам.

На уровне будущих исследований необходима эмпирическая проверка механизмов предлагаемой модели в различных региональных и институциональных контекстах Казахстана. Особый интерес представляют долгосрочный анализ образовательных траекторий участников, оценка доступности сетевых ресурсов для сельских школ,

изучение качества академического наставничества, а также анализ того, каким образом характеристики «Third Space» и RPP связаны с реализацией персонализированных маршрутов и развитием талантов. Такой исследовательский дизайн позволит перейти от концептуального обоснования модели к накоплению доказательств условий и механизмов ее эффективного функционирования.

Заключение к главе 1

Проведенное исследование показывает, что ключевая проблема взаимодействия школы и университета в Казахстане заключается не столько в отсутствии отдельных форм сотрудничества, сколько в их недостаточной системности и институциональной интеграции. Потребность педагогов в научно-методическом сопровождении, необходимость развития исследовательских компетенций школьников, различия в доступе к образовательным ресурсам и задача последовательного сопровождения одаренности формируют основания для перехода от эпизодического сотрудничества к устойчивой сетевой модели.

Концептуальное основание предлагаемой модели образуют 3 взаимодополняющих подхода. «Third Space» позволяет переосмыслить взаимодействие школы и университета как совместное пространство интеграции академической и практической экспертизы, а не как одностороннюю передачу знаний. Research–Practice Partnership переводит эту идею на организационный уровень посредством долгосрочного сотрудничества, взаимности, совместного определения проблем практики, распределения ответственности и использования данных для принятия решений. Schoolwide Enrichment Model обеспечивает педагогическую направленность сети, связывая ее ресурсы с выявлением сильных сторон и интересов учащихся, персонализацией образовательных маршрутов и переходом обучающихся к самостоятельной исследовательской и продуктивной деятельности.

Тем самым предлагаемая модель может быть представлена как взаимосвязь 3-х функций: «Third Space» – совместная среда → RPP – механизм устойчивого партнерства → SEM – механизм развития таланта.

Именно такая последовательность обеспечивает логический переход от теоретического обоснования модели к ее практической реализации. При этом существующая доказательная база не позволяет рассматривать интеграцию трех подходов как уже эмпирически подтвержденную причинную модель для Казахстана. Ее следует понимать как научно

обоснованную концептуальную рамку, требующую пилотной апробации, мониторинга процессов реализации и последующей оценки результатов.

Список литературы

Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023 – 2029 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249.

Министерство просвещения Республики Казахстан [МП РК]. (2024). Национальный доклад о состоянии и развитии системы образования РК (на основании данных 2024 года).

НАО, 2025. Аналитический отчет «Комплексный анализ результатов мониторинга образовательных достижений, обучающихся в организациях среднего образования» / Министерство просвещения Республики Казахстан, Национальная академия образования имени И. Алтынсарина, Астана: 2025. - 220 стр.

ИАЦ (2021). РАЗНИЦА В ЗНАНИЯХ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ УЧАЩИХСЯ: ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЙ И ФАКТОРЫ ВЛИЯНИЯ. Аналитическая записка: выпуск №002 / под ред. Тыныбаевой М., Нур-Султан, Казахстан. - 33 стр.

Begaliyeva, S., Shmakova, E., & Zhunisbayeva, A. (2025). Creation of a collaborative “School–University” environment to support research activities in schools. *Education Sciences*, 15(1), 100. <https://doi.org/10.3390/educsci15010100>

Boeskens, L., & Meyer, K. (2025). Policies for the digital transformation of school education: Evidence from the Policy Survey on School Education in the Digital Age. OECD Education Working Papers, No. 328. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/464dab4d-en>

Coburn, C. E., & Penuel, W. R. (2016). Research–Practice Partnerships in Education: Outcomes, Dynamics, and Open Questions: Outcomes, Dynamics, and Open Questions. *Educational Researcher*, 45(1), 48-54. <https://doi.org/10.3102/0013189X16631750>

Daza, V., Gudmundsdottir, G. B., & Lund, A. (2021). Partnerships as «Third Space»s for professional practice in initial teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher education*, 102, 103338. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103338>

Farrell, R. (2023). The school–university nexus and degrees of partnership in initial teacher education. *Irish Educational Studies*, 42(1), 21–38. <https://doi.org/10.1080/03323315.2023.2174564>

- Grinshtain, Y., Miedijensky, S., & Zibenberg, A. (2024). Environmental and educational systems for gifted students: Rural and central contexts. *Rural Special Education Quarterly*, 43(3), 136–149. <https://doi.org/10.1177/87568705241246009>
- Heller-Sahlgren, G. (2018). What works in gifted education? A literature review. Center for Education Economics CIC. <https://potentialplusuk.org/wp-content/uploads/2019/01/What-Works-in-Gifted-Education-CfEE.pdf>
- Henrick, E. C., Cobb, P., Penuel, W. R., Jackson, K., & Clark, T. (2017). Assessing research-practice partnerships: Five dimensions of effectiveness. William T. Grant Foundation. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED610463.pdf>
- Karkulova, A. A., Satanov, A. B., & Nurtazanov, E. N. (2022). К вопросу разработки программы качественного исследования по выявлению уровня одаренности школьников в Республике Казахстан [On the issue of developing a qualitative research program to identify the level of giftedness of schoolchildren in the Republic of Kazakhstan]. *Aktual'nye problemy sovremennosti*, 3(37), 80–85. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49713835> [Каркулова А.А., Сатанов А.Б., Нуртазанов Е.Н. К вопросу разработки Программы качественного исследования по выявлению уровня одаренности школьников в Республике Казахстан. Международный научный журнал «Актуальные проблемы современности» (секция Педагогика №3(37)-2022). Караганда, 2022 года. – стр.80-86.]
- Karkulova, A., Mambetalina, A.S., Lawrence, K.C., Abduldayev, Y., Satanov, A., Tursunov, G., Turemuratov, T. and Azbergenov, N. (2025) ‘An evaluation of school principals’ abilities in giftedness management in Kazakhstani specialised and IT schools’, *Int. J. Management in Education*, Vol. 19, No. 6, pp.648–674. <https://doi.org/10.1504/IJMIE.2025.149074>
- Kurakbayev, K. (2023). *International-Standard Schools as a school reform modality: A study of policy transfer from Nazarbayev Intellectual Schools to regular public schools in Kazakhstan* [Doctoral dissertation, Columbia University]. ProQuest Dissertations Publishing.
- Kholodkova, O. G., & Parfenova, G. L. (2025). The content and structure of the value orientations of gifted high school students. *EduStudies*, 1(1).
- Matayev, B., Asainova, A., Esengeldin, B., & Ayapbergenova, G. (2026). Rol' psikhologo-pedagogicheskoy podderzhki v razvitii odarennykh detey: Ot teorii k praktike [The role of psychological and pedagogical support in the development of gifted children: From theory to practice]. ВЕСТНИК

- ЖЕТЫСУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ И. ЖАНСУГУРОВА, (2 (119)), 31-48. <https://doi.org/10.53355/ZHU.2026.119.2.003>
- OECD. (2020). A literature review on the policy approaches and initiatives for the inclusion of gifted students in OECD countries (EDU/EDPC/RD(2020)4). OECD Publishing.
- OECD. (2025a). Trends Shaping Education 2025. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/ee6587fd-en>
- OECD. (2025b). Education at a Glance. OECD Publishing.
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60(3), 180–184, 261. (Seminal study)
- Renzulli, J. (2014). The schoolwide enrichment model: a comprehensive plan for the development of talents and giftedness. *Revista Educação Especial*, 27(50), 539-562. <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X14676>
- Rutigliano, A., & Quarshie, N. (2021). Policy approaches and initiatives for the inclusion of gifted students in OECD countries. OECD Education Working Papers, No. 262. OECD Publishing.
- Sarmurzin, Y., Amanzhol, N., Toleubayeva, K., Zhunusova, M., Amanova, A., & Abiyr, A. (2024). Challenging aspects of Kazakhstan's trilingual education policy: Evidence from a literature review. *Asia Pacific Education Review*, 25(4), 801–811. <https://doi.org/10.1007/s12564-023-09823-7>
- Sarmurzin, Y. (2024). Enhancing teacher status in Kazakhstan: The role of school leaders and policy support. *International Journal of Educational Development*, 110, 103142. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2024.103142>
- Шуиншина Ш.М. (2023). Научно-методические основы совершенствования содержания среднего и высшего образования: Монография. / Шуиншина Ш.М., Атанаева М.К., Оспанова У.А./– Астана: ИП «Булатов А.Ж.», 2023. – 132 б.
- Терлов, В. М. (1982). Способности и одаренность. Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование, (4), 99-105.
- Сманова Н., Тулегенов Ш. (2022). РОЛЬ СИСТЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ УЧИТЕЛЕЙ В РАЗВИТИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В КАЗАХСТАНЕ. ВЕСТНИК КазНПУ им. Абая, серия «Педагогические науки», No4(76). <https://doi.org/10.51889/7680.2022.18.74.012>
- UNESCO. (2024). Global Education Monitoring Report 2024/5: Leadership in Education: Lead for Learning.

- Utegulov, D. (2026). Podgotovka pedagogov k rabote s odarennymi det'mi v usloviyakh inklyuzivnogo obrazovaniya [Preparation of future teachers of preschool organizations for professional activity in the conditions of inclusive education]. *Vestnik ZhU*, 1(118), 66–73.
- Winter, L., Hernández-Torrano, D., McLellan, R., Almukhambetova, A., & Brown-Hajdukova, E. (2022). A contextually adapted model of school engagement in Kazakhstan. *Current Psychology*, 41, 2479–2495. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00758-5>
- Yuldashev, U. (2025). The analysis of the participation of Uzbekistan and Kazakhstan in the PISA international assessment study. *Gumilyov Journal of Pedagogy*, 151(2), 195–211. <https://doi.org/10.32523/3080-1710-2025-151-2-195-211>
- Zeichner, K. M. (2010). Changing the epistemology of teacher education. *Teacher Education Quarterly*, 37(4), 479-496.
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the Connections Between Campus Courses and Field Experiences in College- and University-Based Teacher Education. *Journal of Teacher Education*, 61(1-2), 89-99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>

Глава 2. Сетевое взаимодействие как образовательная экосистема: модели, управление и интеграция ресурсов

Переход от изолированных образовательных структур к сетевым форматам взаимодействия становится одним из заметных направлений трансформации современного образования, поскольку позволяет объединять институционально разобщенные ресурсы, профессиональные компетенции и образовательные практики (Nguyen & Tuamsuk, 2022). В первой главе были рассмотрены научно-практические предпосылки создания интеграционной модели «Школа – Университет», включая образовательное неравенство, ограниченность исследовательских возможностей школьников и дефицит научно-методического сопровождения в общеобразовательных организациях (Begaliyeva, Shmakova, & Zhunisbayeva, 2025). Настоящая глава продолжает эту логику и переводит анализ системных проблем на уровень организационных механизмов сетевого партнерства.

В рамках настоящего исследования сеть «Школа – Университет» рассматривается как образовательная экосистема, объединяющая участников, инфраструктуру, цифровые ресурсы и формы совместной деятельности. Такой подход позволяет выйти за пределы традиционного понимания партнерства как совокупности отдельных соглашений или мероприятий и сосредоточиться на устойчивых связях между субъектами, обмену знаниями и совместном проектировании образовательных решений (Nguyen & Tuamsuk, 2022). Концептуально эта позиция согласуется с моделью «Third Space», в которой академическое и практическое знание взаимодействуют не по принципу вертикальной передачи, а в более горизонтальной и взаимодополняющей форме (Zeichner, 2010).

Вместе с тем одной концепции образовательной экосистемы недостаточно для объяснения механизмов устойчивого взаимодействия. Поэтому данная глава выстраивается в логической связи с общей концептуальной рамкой исследования, которую образуют три взаимодополняющих подхода: «Third Space», Research–Practice Partnership (RPP) и Schoolwide Enrichment Model (SEM).

В настоящей главе основное внимание уделяется первым двум компонентам: «Third Space» объясняет характер интеграции школы и университета, тогда как RPP конкретизирует организационные механизмы долгосрочного партнерства, распределения полномочий, совместного принятия решений и использования данных (Coburn & Penuel, 2016;

Zeichner, 2010). Педагогическое содержание развития таланта на основе SEM раскрывается в последующих главах.

Цель настоящей главы заключается в анализе моделей университетско-школьного партнерства, механизмов сетевого управления и принципов интеграции ресурсов, которые могут быть использованы при проектировании модели «Школа – Университет» в Казахстане. Такой анализ позволяет определить не только потенциальные преимущества сетевого взаимодействия, но и условия, при которых оно может стать устойчивым, равноправным и практически результативным.

2.1. Система сетевого взаимодействия «Школа – Университет»

2.1.1. Образовательные экосистемы и концепция «Third Space»

Концептуализация партнерств между школой и университетом постепенно смещается от иерархических моделей к более гибким и сетевым формам взаимодействия. В основополагающей работе Zeichner (2010) «Third Space» используется для описания гибридной среды, в которой академическое знание университета, профессиональное знание школьных педагогов и опыт сообщества объединяются на менее иерархичной основе. Такая конструкция противопоставляется традиционной модели, где университет рассматривается как основной производитель знания, а школа – преимущественно как пространство его применения (Zeichner, 2010).

Принципиальная ценность «Third Space» состоит не в физическом объединении организаций, а в изменении характера взаимодействия между ними. В третьем пространстве происходит переход от схемы «университет обучает – школа применяет» к совместному производству образовательных решений, при котором разные виды экспертизы признаются содержательно значимыми (Zeichner, 2010). Для интеграционной модели «Школа – Университет» это означает, что школьная практика, знание о ребенке и локальном образовательном контексте должны рассматриваться наравне с академической и исследовательской экспертизой университета.

Современный обзор Daza et al. (2021), включивший 36 исследований «Third Space» в сфере педагогического образования, показывает, что ключевыми процессами в подобных партнерствах являются пересечение институциональных границ, переосмысление профессиональных ролей и взаимодействие различных систем знания. Участники таких партнерств постепенно переходят от фиксированных ролей к гибридным функциям,

например, когда университетский преподаватель становится посредником между академической и школьной средой, а школьный педагог участвует в совместном проектировании и интерпретации образовательных практик (Daza et al., 2021).

Эти выводы дополняются теорией *boundary crossing*, в которой различия между профессиональными сообществами рассматриваются не только как источник барьеров, но и как условие взаимного обучения и возникновения новых практик (Akkerman & Bakker, 2011). В более поздних исследованиях показано, что разрывы между школьной и университетской логикой могут становиться продуктивными, если участники имеют возможность совместно обсуждать противоречия и преобразовывать их в новые формы профессиональной деятельности (Chisari, Bakker, & Akkerman, 2023).

Для предлагаемой модели это имеет два следствия. Во-первых, различия между школой и университетом не следует стремиться полностью устранить; важнее создать механизмы, позволяющие использовать их как источник взаимного дополнения. Во-вторых, само наличие партнеров из разных организаций не означает возникновения «Third Space». Daza et al. (2021) подчеркивают, что третье пространство требует постоянного согласования отношений, распределения власти и признания разных видов экспертизы; его формирование не происходит автоматически.

Цифровые технологии расширяют возможности создания такого пространства. Исследования, рассмотренные Daza et al. (2021), показывают, что цифровые платформы могут поддерживать совместную рефлексию, коммуникацию и соединение академического и практического знания, преодолевая временные и территориальные ограничения. Однако цифровая среда сама по себе не является «Third Space»: ее значение определяется тем, насколько она способствует содержательному взаимодействию и более горизонтальным формам совместной работы (Daza et al., 2021).

Таким образом, в предлагаемой модели «Third Space» выступает концептуальным основанием образовательной экосистемы «Школа – Университет» и определяет три базовых признака ее зрелости: взаимное признание экспертизы, пересечение институциональных границ и совместное производство образовательных решений.

Рисунок 2.1 показывает переход от иерархической модели взаимодействия школы и университета к сетевой образовательной экосистеме, основанной на принципах «Third Space». В такой модели

школа выступает не получателем университетских услуг, а равноправным партнером в совместном создании образовательных решений. Устойчивость взаимодействия обеспечивается распределенным лидерством, интеграцией ресурсов на макро-, мезо- и микроуровнях, преодолением институциональных границ и использованием цифровых форматов сотрудничества.

Рисунок 2.1 – Переход от иерархической модели взаимодействия школы и университета к сетевой образовательной экосистеме



Примечание. Адаптировано авторами на основе концепции «Third Space».

2.1.2. Типология моделей школьно-университетского партнерства

Существующие формы взаимодействия школы и университета различаются по глубине интеграции, продолжительности и характеру

распределения ответственности. На одном полюсе находятся эпизодические форматы – профориентационные встречи, олимпиады, подготовительные курсы и отдельные образовательные мероприятия; на другом – устойчивые сети, предполагающие совместное проектирование программ, распределенное управление и системно-продолжительное участие обеих сторон.

Рисунок 2.2 отражает переход взаимодействия «Школа – Университет» от отдельных форм сотрудничества к устойчивой образовательной экосистеме. По мере углубления интеграции подготовительные курсы и базовые школы дополняются более сложными моделями – предуниверсариями, сетевым управлением, пересечением институциональных границ и формированием «третьего пространства», где школа и университет совместно используют ресурсы, экспертизу и участвуют в создании образовательных решений. Такая логика служит организационной основой предлагаемой модели развития одаренных детей.

Рисунок 2.2 – Типологии взаимодействия «Школа – Университет»: от отдельных форм сотрудничества к устойчивой образовательной экосистеме



В постсоветском пространстве получили распространение административно-структурные модели, включающие подготовительные курсы, профильные классы, базовые школы и предуниверсарии (Averyanova & Kirt, 2017). Более интегрированные форматы, такие как университетские лицеи, обеспечивают школьникам доступ к инфраструктуре и преподавательскому потенциалу университета и создают условия для углубленной предметной подготовки и раннего профессионального самоопределения (Grishina, 2017). Сетевое сотрудничество также позволяет привлекать университетских специалистов к руководству школьными научными проектами, тем самым компенсируя часть кадровых и методических ограничений школы (Chmir et al., 2024).

Однако степень организационной интеграции сама по себе не определяет качество партнерства. Исследования предупреждают, что модель, построенная исключительно на передаче университетского или элитного школьного опыта массовым организациям, может воспроизводить асимметрию статусов и оставлять школу в роли пассивного получателя готовых решений (Kurakbayev, 2023). Поэтому для предлагаемой модели принципиально важно различать трансфер ресурсов и совместное производство образовательной практики.

Данное различие хорошо согласуется с концепцией RPP. Coburn и Penuel (2016) подчеркивают, что исследовательско-практическое партнерство отличается от консультирования или краткосрочного проекта несколькими характеристиками: долгосрочностью, ориентацией на реальные проблемы практики, взаимностью, совместным определением направлений работы, разделенными полномочиями и систематическим анализом данных. В этом смысле RPP представляет более глубокий уровень партнерства, чем традиционная схема предоставления университетских услуг школе (Coburn & Penuel, 2016).

Для целей настоящего руководства модели взаимодействия можно условно представить как континуум (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Уровни зрелости взаимодействия «Школа – Университет»

Уровень	Характер взаимодействия	Типичный пример	Роль школы
I. Эпизодический	отдельные мероприятия	лекция, экскурсия, олимпиада	участник
II. Сервисный	университет предоставляет образовательную	курс, лабораторный модуль	получатель

	услугу		
III. Координационный	согласование программ и ресурсов	профильный класс, совместный проект	партнер по реализации
IV. Коллаборативный	совместное проектирование и управление	долгосрочная программа	соавтор решений
V. Экосистемный	устойчивое «Third Space» и RPP	межинституциональная сеть	равноправный субъект

Представленная типология показывает, что задача модели состоит не в отказе от профориентационных или сервисных форматов, а в их включении в более устойчивую архитектуру взаимодействия. Конкретная лекция, лаборатория или конкурс могут быть полезными элементами сети, если связаны с общими целями, персонализированными маршрутами и механизмами последующего сопровождения.

2.1.3. Сетевое управление и Research–Practice Partnership

Переход от отдельных форм сотрудничества к образовательной экосистеме требует соответствующей модели управления. Традиционная вертикальная схема, при которой одна организация определяет цели и распределяет ресурсы, плохо согласуется с логикой «Third Space», поскольку воспроизводит институциональную иерархию. Более релевантной является модель collaborative governance, основанная на совместном принятии решений, доверии и распределенном лидерстве (Armstrong, Brown, & Chapman, 2021).

RPP придает этой логике более конкретную организационную форму. Coburn и Penuel (2016) подчеркивают, что устойчивые исследовательско-практические партнерства нуждаются в специально разработанных правилах, ролях, процедурах и регулярных механизмах взаимодействия. Это особенно важно в школьно-университетской сети, где участники работают в организациях с разными целями, временными режимами, системами отчетности и профессиональными культурами.

Рисунок 2.3 раскрывает механизмы перехода от иерархического управления к коллаборативной модели взаимодействия «Школа – Университет». В основе подхода лежит «Third Space», предполагающий равноправное объединение академической и школьной практики, пересечение профессиональных границ и совместное производство образовательных решений. Управление сетью распределяется между макро-, мезо- и микроуровнями, а его устойчивость обеспечивается координацией, распределенным лидерством и цифровыми форматами взаимодействия.

Рисунок 2.3 – Механизмы перехода от иерархического управления к коллаборативной модели взаимодействия «Школа – Университет»



Примечание. Адаптировано авторами на основе концепции «Third Space».

Henrick et al. (2017) предлагают оценивать эффективность RPP по пяти взаимосвязанным измерениям: формированию доверия и продуктивных отношений; проведению методологически строгого и практически релевантного исследования; поддержке партнерской организации в достижении ее целей; производству знания, применимого за пределами конкретного партнерства; развитию индивидуального и организационного потенциала участников. Первые два измерения авторы

рассматривают как фундаментальные предпосылки последующих результатов (Henrick et al., 2017).

Для модели «Школа – Университет» это позволяет конкретизировать понятие collaborative governance. Сетевое управление должно включать не только формальный координационный орган, но и регулярные процедуры совместной постановки задач, обсуждения данных, корректировки программ и распределения ответственности, раскрытые в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Управленческие принципы сети

Принцип	Практическое выражение
Взаимность	цели определяются совместно
Распределенное лидерство	решения не концентрируются только в университете
Доверие	участники выполняют взаимные обязательства
Прозрачность	роли, ресурсы и критерии заранее согласованы
Доказательность	решения принимаются и корректируются на основе данных мониторинга и оценки результатов
Устойчивость	роли закреплены институционально
Рефлексивность	сеть регулярно анализирует собственную работу

Примечание. Адаптировано авторами на основе RPP.

Особое значение приобретают специалисты, соединяющие разные организационные среды. Green et al. (2020) описывают роль институциональных посредников, а исследования «Third Space» показывают значимость boundary brokers и других гибридных профессиональных ролей (Daza et al., 2021). Такие участники обеспечивают перевод профессиональных языков, поддерживают коммуникацию и помогают согласовывать интересы организаций.

В структуре модели такими функциями могут обладать координатор сети, школьный педагог-исследователь, университетский наставник или руководитель совместного проекта. Однако их устойчивость зависит от институционального признания: если соответствующие функции выполняются исключительно на добровольной основе, партнерство становится уязвимым к кадровым изменениям и росту нагрузки.

Предложенная Тао (2024) многоуровневая модель участия внешних провайдеров также полезна для понимания распределения функций. Университет может участвовать на стратегическом, программном и методическом уровнях, однако в логике «Third Space» это участие не должно превращаться в одностороннее руководство школой. Конкретное распределение функций должно определяться компетенциями участников

и характером решаемой проблемы, а не их формальным институциональным статусом.

2.1.4. Интеграция ресурсов и обмен знаниями

Одним из основных преимуществ сетевого взаимодействия является возможность расширить спектр образовательных ресурсов, доступных обучающимся и педагогам. Университеты могут предоставлять доступ к лабораториям, библиотекам, исследовательским базам, технопаркам, бизнес-инкубаторам и экспертному сопровождению, которые отдельная школа зачастую не способна поддерживать самостоятельно (Maznichenko & Neskoromnykh, 2021). Для исследовательской деятельности школьников особое значение имеет участие специалистов, способных сопровождать постановку проблемы, выбор методов и интерпретацию результатов (Chmir et al., 2024).

Рисунок 2.4 показывает, как взаимодействие «Школа – Университет» трансформируется от одностороннего трансфера ресурсов к совместному производству знаний и образовательных решений. Интеграция университетской экспертизы, цифрового наставничества и исследовательской инфраструктуры расширяет доступ школьников к ресурсам для развития их потенциала. Управление экосистемой распределяется между макро-, мезо- и микроуровнями, обеспечивая связь стратегических решений с их практической реализацией в образовательной среде.

Рисунок 2.4 – Обмен знаниями и интеграция ресурсов в образовательной экосистеме «Школа – Университет»



Примечание. Адаптировано авторами на основе результатов case study Tao (2024)

Однако интеграция ресурсов не должна пониматься как односторонняя передача университетских возможностей. В концепции «Third Space» школа также является носителем критически важной экспертизы: она обладает знанием об образовательном контексте, повседневном поведении ребенка, его интересах, динамике развития и ограничениях школьной среды (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010). Поэтому ресурсный обмен приобретает двусторонний характер, как отражено в таблице 2.3.

Таблица 2.3. Основные направления двустороннего ресурсного обмена

Участник	Основной вклад
Университет	научная экспертиза, лаборатории, ППС, исследовательские методы
Школа	знание обучающегося, педагогический контекст, наблюдение за динамикой
Дополнительное образование	гибкие программы, проектные и творческие практики
Обучающийся	интересы, вопросы, инициативы, продукты
Сообщество и бизнес	реальные задачи, профессиональная экспертиза
Цифровая среда	коммуникация, доступ к данным и совместная работа

Примечание. Составлено авторами.

Такое понимание ресурсного обмена непосредственно связано с общей концептуальной рамкой руководства. «Third Space» определяет принцип взаимного признания экспертизы, RPP – процедуры совместного использования ресурсов, а SEM задает механизм их персонализированного распределения в соответствии с интересами и способностями обучающегося (Coburn & Penuel, 2016; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010), что отражено в последующих главах.

Отдельное значение имеют цифровые образовательные среды. Begaliyeva et al. (2025) рассматривают возможности «Digital Humanities» как инструмента организации совместной проектной и исследовательской деятельности школы и университета. В более широком смысле цифровая образовательная экосистема способна поддерживать дистанционное наставничество, совместный доступ к материалам и данным, сопровождение проектов и профессиональное взаимодействие независимо от географического положения участников (Begaliyeva et al., 2025; Nguyen & Tuamsuk, 2022).

Исследования «Third Space» также свидетельствуют, что цифровые инструменты способны поддерживать более устойчивое соединение практического и академического знания, поскольку уменьшают ограничения времени и расстояния и создают пространство для совместного обсуждения и рефлексии (Daza et al., 2021).

При этом не следует отождествлять цифровизацию с интеграцией. Электронная платформа становится частью образовательной экосистемы лишь тогда, когда на ее основе возникают регулярные взаимодействия, совместное проектирование и обмен знаниями. Иначе она остается техническим каналом коммуникации.

2.1.5. Барьеры и условия устойчивого взаимодействия

Несмотря на потенциальные преимущества сетевых моделей, их реализация связана с рядом организационных и культурных ограничений. Исследования фиксируют нехватку времени, нестабильность финансирования, административные сложности и зависимость партнерства от отдельных руководителей или координаторов (Green, Tindall-Ford, & Eady, 2020). Различия школьного и университетского календаря, процедур согласования и требований к нагрузке также усложняют систематическое взаимодействие (Grishina, 2017).

Не менее существенны различия профессиональных культур. Школьные педагоги и университетские исследователи могут использовать разные профессиональные языки, по-разному понимать качество доказательств и ориентироваться на различные временные горизонты деятельности (Chisari, Bakker, & Akkerman, 2023). Исследования RPP также показывают, что различия в ролях, приоритетах и представлениях о доказательности способны создавать конфликты и снижать устойчивость партнерства (Coburn & Penuel, 2016).

Daza et al. (2021) показывают, что «Third Space» не устраняет подобные напряжения, а скорее делает их предметом постоянного согласования. В исследованиях встречаются как конфликты власти и профессиональной идентичности, так и противоречия между краткосрочными результатами и необходимостью устойчивого сотрудничества. Поэтому продуктивная сеть требует сознательного управления этими различиями, а не предположения, что они исчезнут после подписания соглашения.

Henrick et al. (2017) предлагают практический ответ на эту проблему: партнерства должны создавать регулярные процедуры совместной работы, обеспечивать равное участие, признавать разнообразные формы экспертизы и соотносить цели партнерства с реальными рабочими возможностями участников. Такой подход позволяет рассматривать доверие не как абстрактное качество отношений, а как результат повторяющейся совместной деятельности.

Для предлагаемой модели можно выделить пять условий устойчивости:

- 1) формализация без чрезмерной бюрократизации – ключевые роли и ресурсы должны быть закреплены институционально;
- 2) регулярная коммуникация – взаимодействие не должно зависеть только от отдельных мероприятий;

- 3) распределение ответственности – задачи закрепляются за конкретными участниками;
- 4) признание гибридных ролей – наставничество и координация учитываются в профессиональной нагрузке;
- 5) формирующий мониторинг – данные используются для корректировки, а не только для итоговой отчетности.

Эти условия становятся непосредственным основанием для практических механизмов внедрения, рассматриваемых в последующих монографии.

2.1.6 Обсуждение системы сетевого взаимодействия «Школа – Университет»

От трансферной модели к экосистемному партнерству

Анализ литературы выявляет принципиальное различие между двумя логиками интеграции: вертикально-трансферной и экосистемно-коллаборативной. Первая предполагает передачу успешного опыта от более ресурсной организации к менее ресурсной. В Казахстане такая логика проявляется, в частности, в распространении практик интеллектуальных и специализированных школ на общеобразовательный сектор (Kurakbayev, 2023). Подобный трансфер способен распространять отдельные инновации, однако его ограничения возникают тогда, когда институциональные и ресурсные различия между организациями недостаточно учитываются (Kurakbayev, 2023).

Экосистемная перспектива принципиально меняет субъектность участников. В рамках «Third Space» школа не является только реципиентом университетской экспертизы, а университет не занимает безусловно доминирующее положение. Новое знание и новые практики возникают на пересечении институциональных сред и в процессе взаимодействия разных форм экспертизы (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010). Такой подход лучше соответствует целям модели «Школа – Университет», поскольку ее задача заключается не только в расширении доступа к университетским ресурсам, но и в создании устойчивого механизма совместного проектирования.

Здесь RPP выполняет связующую функцию между концептуальной и организационной логикой. Если «Third Space» определяет желаемое качество взаимодействия, то RPP указывает на необходимость его институционализации посредством долгосрочных обязательств, совместно сформулированных проблем практики, распределенных полномочий и систематического использования данных (Coburn & Penuel, 2016). Таким

образом, экосистемная модель отличается от простой сети контактов тем, что сотрудничество становится частью устойчивых организационных процессов.

Пересечение границ как источник развития

Различия школьной и университетской среды нередко описываются как препятствия, однако теория boundary crossing предлагает более продуктивную интерпретацию. Несоответствие профессиональных языков, организационных норм и способов работы может стимулировать рефлексию и появление новых решений, если участники имеют механизмы для совместного обсуждения и преобразования практики (Akkerman & Bakker, 2011; Chisari et al., 2023).

Это положение согласуется с анализом Daza et al. (2021), где «Third Space» рассматривается как пространство постоянного пересечения границ и изменения профессиональных ролей. Формирование такого пространства предполагает, что участники «работают вместе», а не просто находятся в формальном партнерстве.

Для практического проектирования сети это означает, что барьеры не следует рассматривать исключительно как факторы риска. Они также позволяют определить области, в которых особенно необходимы новые гибридные механизмы – например, совместное наставничество, смешанные проектные команды, посреднические роли или единые процедуры анализа образовательных данных.

Цифровое «Third Space»: возможности и ограничения

Одним из перспективных направлений развития модели является цифровое третье пространство. Его особая ценность для Казахстана связана с территориальной удаленностью ряда школ от крупных университетских центров и неодинаковой доступностью научной инфраструктуры. Цифровые образовательные экосистемы способны расширять участие через дистанционное наставничество, использование научных баз данных и совместную работу над проектами (Begaliyeva, Shmakova, & Zhunisbayeva, 2025; Nguyen & Tuamsuk, 2022).

Однако тезис о том, что цифровизация сама по себе демократизирует доступ, требует осторожности. Daza et al. (2021) показывают потенциал цифровых «Third Space» для преодоления временных и пространственных ограничений, но это не устраняет вопросы качества взаимодействия, распределения власти и профессиональной готовности участников. Поэтому цифровая платформа должна рассматриваться как инфраструктура взаимодействия, а не как его замена.

В рамках концептуальной модели технология выполняет вспомогательную функцию. «Third Space» задает содержание отношений, RPP – правила совместной работы, а цифровая инфраструктура обеспечивает доступность и регулярность коммуникации. Такая последовательность помогает избежать технологического детерминизма, когда внедрение платформы ошибочно принимается за создание полноценной сети.

Формализация и автономия

Одним из наиболее сложных вопросов остается баланс между институционализацией и гибкостью. Долгосрочная сеть требует закрепления ответственности, ресурсов и механизмов финансирования, однако чрезмерная регламентация способна превратить партнерство в административную процедуру, ориентированную главным образом на отчетность (Brown, 2024; Green et al., 2020).

RPP предлагает полезную промежуточную позицию: структура партнерства должна быть формализована настолько, чтобы поддерживать устойчивость, но содержательные вопросы и способы работы должны сохранять пространство для совместного согласования (Coburn & Penuel, 2016). В этом отношении доверие и институционализация являются не взаимоисключающими механизмами, а взаимодополняющими условиями.

Henrick et al. (2017) также показывают, что эффективность партнерства не может оцениваться только формальными показателями. Важны качество отношений, использование результатов исследования, вклад в достижение целей организаций и способность участников развивать собственный потенциал. Поэтому система оценки сети должна сочетать стандартизированные индикаторы с анализом процессов взаимодействия.

Связь с педагогической моделью развития таланта

Организационная архитектура сети имеет значение лишь постольку, поскольку она создает дополнительные образовательные возможности для обучающегося. Именно здесь глава логически соединяется с третьим компонентом общей концептуальной рамки – Schoolwide Enrichment Model.

Renzulli (2014) показывает, что развитие таланта требует не только отбора высокоспособных обучающихся, но и создания разнообразных возможностей для проявления интересов, развития исследовательских навыков и перехода к самостоятельной продуктивной деятельности. Следовательно, ресурсы университетско-школьной экосистемы должны

распределяться не механически, а в соответствии с образовательными потребностями и профилями обучающихся.

В такой конструкции «Third Space» обеспечивает доступ к разным видам знания, RPP создает устойчивый механизм их совместного использования, а SEM определяет, каким образом эти ресурсы превращаются в персонализированные образовательные возможности. Таким образом, глава об организационной экосистеме создает непосредственную основу для последующего анализа психолого-педагогического сопровождения, персонализированных маршрутов и обогащающей деятельности.

Для образовательной политики приоритетным направлением является создание условий, при которых межинституциональное наставничество, координация и совместная исследовательская деятельность получают организационное и ресурсное закрепление. При этом нормативное регулирование должно обеспечивать устойчивость сети, не подменяя содержательное сотрудничество формальной отчетностью.

Для образовательной практики рекомендуется переходить от отдельных сервисных мероприятий к долгосрочным совместным программам, предусматривающим регулярное взаимодействие педагогов и ППС, совместное проектирование, двустороннее использование ресурсов и формирующий мониторинг результатов. Цифровые форматы целесообразно использовать прежде всего для расширения доступа сельских и территориально удаленных школ, сохраняя при этом центральную роль академического и педагогического наставничества.

Для последующих исследований необходимы сравнительные и лонгитюдные исследования разных типов школьно-университетских сетей. Перспективными направлениями являются изучение связи между качеством «Third Space» и устойчивостью RPP, роли институциональных брокеров, механизмов формирования доверия, влияния цифровых сетей на территориальное образовательное неравенство и способов преобразования сетевых ресурсов в устойчивые траектории развития таланта.

Сетевое взаимодействие школы и университета целесообразно рассматривать не как совокупность отдельных мероприятий или механизм односторонней передачи ресурсов, а как образовательную экосистему, устойчивость которой определяется характером отношений между участниками, распределением ответственности и способностью совместно производить образовательные решения. Исследования «Third Space» показывают, что более глубокая интеграция требует признания академического и практического знания как взаимодополняющих

источников экспертизы, пересечения институциональных границ и формирования гибридных профессиональных ролей.

Анализ также показывает, что ресурсная интеграция должна иметь двусторонний характер. Университет предоставляет научную, кадровую и инфраструктурную экспертизу, тогда как школа вносит знание обучающегося, педагогического контекста и повседневной образовательной практики. Цифровые технологии способны расширить доступность этого взаимодействия, однако приобретают системное значение только тогда, когда встроены в устойчивые механизмы совместной деятельности.

2.2. Психолого-педагогическое сопровождение одаренных детей в интеграционной модели: от выявления к развитию таланта

Развитие интеллектуального и творческого потенциала обучающихся требует от образовательной системы не только раннего выявления способностей, но и создания условий для их последовательного преобразования в устойчивую продуктивную деятельность. Ранее интеграционная модель «Школа – Университет» была рассмотрена как образовательная экосистема, объединяющая ресурсы школы, дополнительного образования и университета. На этом основании настоящая тема переносит анализ с институционального уровня на уровень индивидуальной траектории обучающегося и рассматривает психолого-педагогические механизмы, посредством которых ресурсы сети могут быть преобразованы в возможности развития таланта.

Такой переход непосредственно связан с общей концептуальной рамкой исследования, которую образуют три взаимодополняющих подхода: «Third Space», Research–Practice Partnership (RPP) и Schoolwide Enrichment Model (SEM). В данной теме центральное значение приобретает именно SEM, тогда как «Third Space» и RPP рассматриваются как институциональные условия, обеспечивающие доступ обучающегося к расширенной образовательной среде.

Представление об одаренности также претерпело существенную эволюцию. Классические исследования связывали ее с взаимодействием способностей, мотивации и творческого потенциала (Renzulli, 1978; Теплов, 1982). Более поздние модели смещают акцент с фиксации высокого потенциала на процесс развития таланта, в котором способности преобразуются в достижения под влиянием образовательных возможностей, систематической практики, наставничества и социального

контекста (Subotnik, Olszewski-Kubilius, & Worrell, 2011). Такой подход соответствует логике SEM, где одаренность рассматривается не только как характеристика ребенка, но и как проявление продуктивного поведения, возникающего во взаимодействии между способностями, интересами и предоставляемыми возможностями (Renzulli, 2014).

Следовательно, психолого-педагогическое сопровождение в модели «Школа – Университет» должно охватывать полный цикл развития: многоисточниковое выявление → формирование профиля развития → подбор образовательных возможностей → обогащение → наставничество → продуктивная деятельность → мониторинг → корректировка маршрута. При этом интеллектуальный вызов должен сочетаться с вниманием к социально-эмоциональному состоянию ребенка, поскольку высокая академическая нагрузка не является универсально положительным фактором и требует учета индивидуальных особенностей обучающегося (Фалунина, Меджидова, & Осканова, 2026; Яковлев & Яковлева, 2022).

2.2.1. От идентификации одаренности к многоисточниковому профилю развития

Первым этапом сопровождения является выявление способностей и образовательных потребностей обучающегося. Современные подходы все реже рассматривают единственный психометрический показатель как достаточное основание для принятия образовательных решений. Использование только показателя общего интеллекта может не отражать неоднородность когнитивного профиля, творческие способности, мотивацию, интересы и специфические проявления таланта (Assouline & Lupkowski-Shoplik, 2012; Liashenko et al., 2024).

В этом отношении SEM предлагает принципиально более широкую логику идентификации. Renzulli (2014) предусматривает использование различных источников информации, включая показатели достижений, педагогические номинации, проявления творчества и приверженности задаче, интересы обучающегося, а также возможность выявления потенциала в процессе участия в обогащающей деятельности. Идентификация при таком подходе перестает быть однократной процедурой отбора и становится частью непрерывного процесса развития (Renzulli, 2014).

Для интеграционной модели «Школа – Университет» это означает необходимость перехода от вопроса «является ли ребенок одаренным?» к более содержательным вопросам: «в какой области проявляются его сильные стороны?», «какие виды деятельности вызывают устойчивый

интерес?», «какие условия необходимы для дальнейшего развития?». Такое изменение логики снижает риск преждевременной категоризации и позволяет использовать диагностику прежде всего для проектирования образовательной траектории.

Рисунок 2.5 представляет психолого-педагогическое сопровождение одаренных детей как непрерывный процесс выявления, поддержки и развития таланта. Модель предполагает переход от узкой диагностики отдельных способностей к многомерному профилю обучающегося, на основе которого формируется персонализированный образовательный маршрут. Ресурсы школы, университета и дополнительного образования объединяются в образовательную экосистему, а педагогическое сопровождение сочетает академический вызов с поддержкой социально-эмоционального благополучия ребенка.

Рисунок 2.5 – Психолого-педагогическое сопровождение одаренных детей в образовательной экосистеме

Психолого-педагогическое сопровождение одарённых детей в интеграционной модели

Переход от концепции простого «потенциала» к «реализованному таланту» требует системного сопровождения на всех этапах. Интеграционная модель объединяет школу, дополнительное образование и университет в единую экосистему.



© NotebookLM

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Комплексная оценка может включать когнитивные показатели, академические достижения, педагогическое наблюдение, данные о творческой и проектной деятельности, самооценку интересов, информацию родителей и результаты участия в различных образовательных пробах (Kaufman, Raiford, & Coalson, 2016; Liashenko et al., 2024). Использование нескольких источников позволяет сопоставлять результаты и рассматривать способности в контексте реальной деятельности ребенка.

Определенный опыт подобной работы накоплен и в Казахстане. Исследования отечественной системы поддержки одаренных детей описывают использование психодиагностических и профориентационных методик, включая оценку профессиональных интересов и склонностей, для дополнения академических показателей индивидуальными характеристиками обучающегося (Karkulova, Satanov, & Nurtazanov, 2022). В рамках сетевой модели такие данные целесообразно не хранить как изолированные результаты тестирования, а объединять в динамический профиль развития, который регулярно обновляется и используется при выборе образовательных возможностей.

Данный подход близок к концепции Total Talent Portfolio в SEM. Renzulli (2014) предлагает систематизировать сведения о сильных сторонах, интересах, предпочитаемых способах обучения и формах продуктивной деятельности, чтобы использовать их при дифференциации образовательного опыта. В модели «Школа – Университет» этот подход может быть адаптирован как межинституциональный профиль развития, доступный в пределах установленных правил школьному педагогу, университетскому наставнику и специалистам сопровождения. Основные компоненты профиля развития обучающегося, возможные источники информации для их оценки и назначение представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 Структура профиля развития обучающегося

Компонент	Возможные источники информации	Назначение
Когнитивные сильные стороны	стандартизированная диагностика, учебная деятельность	определение уровня и характера интеллектуального вызова
Академические достижения	результаты обучения, предметные работы	выявление устойчивых предметных областей
Интересы	опрос, интервью, самооценка	выбор направления обогащения
Мотивация и приверженность задаче	наблюдение, самоотчет	оценка устойчивости интереса

Предпочтительные формы деятельности	наблюдение, интервью	персонализация маршрута
Социально-эмоциональное состояние	психологическое сопровождение	профилактика перегрузки и дезадаптации
Образовательные потребности	совместная экспертная оценка	выбор ресурсов школы, университета и дополнительного образования

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Таким образом, диагностика становится не механизмом присвоения статуса, а исходной точкой персонализированного сопровождения.

2.2.2. Обогащение образовательной среды: интеграция школы, олимпиадного движения и дополнительного образования

Выявленный потенциал не преобразуется в талант автоматически. Для этого необходимы содержательно насыщенная среда, возможность работать с усложненными задачами, доступ к новым областям знания и поддержка самостоятельной деятельности (Renzulli, 2014; Subotnik et al., 2011).

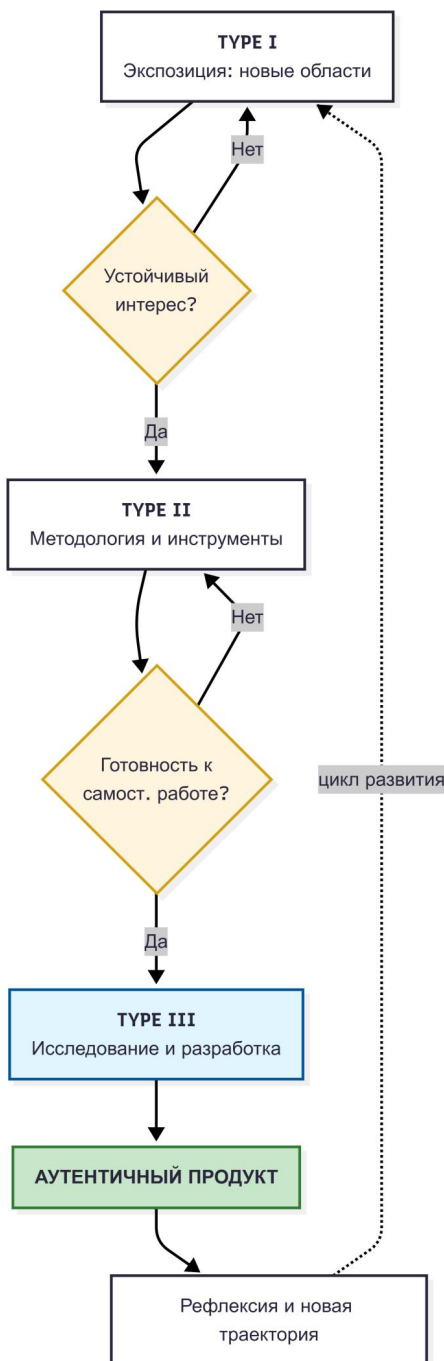
В казахстанской системе развитие высокособных обучающихся традиционно связано со специализированными школами, олимпиадным движением и дополнительным образованием. Каждый из этих институтов выполняет важную и специфичную по целям функцию. Школа обеспечивает системность образовательной траектории; олимпиадная деятельность создает условия для решения сложных интеллектуальных задач; дополнительное образование предоставляет более гибкое пространство для проектной, творческой и практико-ориентированной деятельности (Грушetskая и др., 2018; Яковлев & Яковлева, 2022).

Сетевой подход позволяет не противопоставлять эти формы, а объединять их в последовательную траекторию. В частности, олимпиадная подготовка может выступать одним из способов интеллектуального обогащения, однако не должна становиться универсальным или конечным критерием развития таланта. Высокие результаты соревнований характеризуют определенный тип достижений, но не исчерпывают исследовательскую, творческую или социальную продуктивность обучающегося. Данная позиция согласуется с SEM. Renzulli (2014) выделяет три типа обогащения, которые могут быть адаптированы для интеграционной модели.

Логика обогащения обучающегося, предусматривающая последовательный переход между типами образовательной деятельности в

зависимости от устойчивости интереса и готовности к самостоятельной работе, представлена на рисунке 2.6.

Рисунок 2.6 – Логика обогащения в интеграционной модели



Примечание. Адаптировано авторами на основе модели общешкольного обогащения (Schoolwide Enrichment Model, SEM) Renzulli (2014).

Такая последовательность позволяет использовать существующие элементы казахстанской системы не как разрозненные мероприятия, а как части единого маршрута развития.

Тип I предполагает знакомство с широким спектром областей знания, профессий, проблем и видов деятельности, обычно недостаточно представленных в регулярной школьной программе. В сети «Школа – Университет» это могут быть открытые лекции, научные встречи, экскурсии в лаборатории, профессиональные пробы и университетские научно-популярные мероприятия (Renzulli, 2014).

Тип II направлен на развитие инструментальных компетенций: критического и творческого мышления, исследовательских методов, поиска и анализа информации, коммуникации и организации самостоятельной работы. В школьно-университетской сети этот уровень может включать основы научной методологии, анализ данных, академическое письмо, программирование и лабораторные практикумы (Renzulli, 2014).

Тип III предполагает самостоятельную или малогрупповую работу над реальной проблемой, выбранной на основании устойчивого интереса обучающегося. Результатом становится аутентичный продукт, адресованный не только учителю, но и реальной аудитории: исследование, прототип, статья, цифровой проект, социальная инициатива или иной результат продуктивной деятельности (Renzulli, 2014).

2.2.3. «Third Space» и академическое наставничество: переход школьника в исследовательскую среду

Включение университета расширяет традиционную образовательную среду школьника и создает возможность доступа к профессиональным сообществам, исследовательским методам и инфраструктуре. Однако само по себе посещение университетской лаборатории или участие в отдельной лекции еще не образует интеграционного взаимодействия.

Концепция «Third Space» позволяет точнее определить требуемое качество такой связи. Zeichner (2010) рассматривает третье пространство как гибридную среду, в которой знания и экспертиза школы и университета взаимодействуют на менее иерархичной основе. Хотя первоначально концепция была разработана применительно к подготовке педагогов, ее логика может быть адаптирована к сопровождению одаренных обучающихся: ребенок получает возможность переходить между школьной и университетской средой, не становясь пассивным

потребителем университетского знания, а участвуя в совместной исследовательской и проектной деятельности (Zeichner, 2010).

Scoping review Daza et al. (2021) показывает, что «Third Space» связано с пересечением институциональных границ, гибридными профессиональными ролями и объединением различных источников знания. Применительно к предлагаемой модели одной из таких гибридных ролей становится университетский наставник, который соединяет научную культуру вуза с образовательной траекторией школьника (Daza et al., 2021).

При этом наставничество не должно рассматриваться как серия консультаций перед конкурсом. Его педагогическая функция заключается в постепенном включении обучающегося в способы мышления и деятельности профессионального сообщества. Университетский наставник помогает сформулировать исследовательскую проблему, подобрать методы, интерпретировать данные, освоить нормы академической добросовестности и постепенно перейти к большей самостоятельности.

Подобные практики могут реализовываться через университетские лаборатории, научные общества, бизнес-инкубаторы и проектные команды (Cress, Desmet, & Younker, 2020; Maznichenko et al., 2021). В отечественной и постсоветской практике также описаны модели «профессорских школ», предполагающие непосредственное участие преподавателей вузов в сопровождении школьной исследовательской деятельности (Овсиенко & Кайбияйнен, 2015).

Для обеспечения устойчивости наставничество должно быть встроено в организационные механизмы RPP. Coburn и Penuel (2016) подчеркивают, что долгосрочное партнерство требует заранее определенных ролей, взаимных обязательств и специально созданных процедур сотрудничества. Поэтому функция преподавателя-наставника должна быть согласована между школой и университетом, иметь определенный временной горизонт, цели и критерии результата, а не зависеть исключительно от личной инициативы отдельных преподавателей.

Распределение основных функций между участниками, обеспечивающими сопровождение обучающегося в рамках сетевого взаимодействия, представлено в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Распределение функций в сопровождении обучающегося

Участник	Основная функция
----------	------------------

Школьный педагог	наблюдение за динамикой, связь маршрута с основной программой
Университетский наставник	научная экспертиза и исследовательское сопровождение
Педагог дополнительного образования	гибкая проектная и практическая деятельность
Педагог-психолог	мониторинг адаптации, нагрузки и благополучия
Координатор сети	согласование действий участников
Родитель	поддержка и информирование о состоянии ребенка
Обучающийся	постановка целей, выбор направления, рефлексия и постепенное принятие ответственности

Примечание. Разработано авторами по результатам исследования.

В такой структуре ребенок становится активным субъектом образовательной траектории, а не объектом внешнего сопровождения.

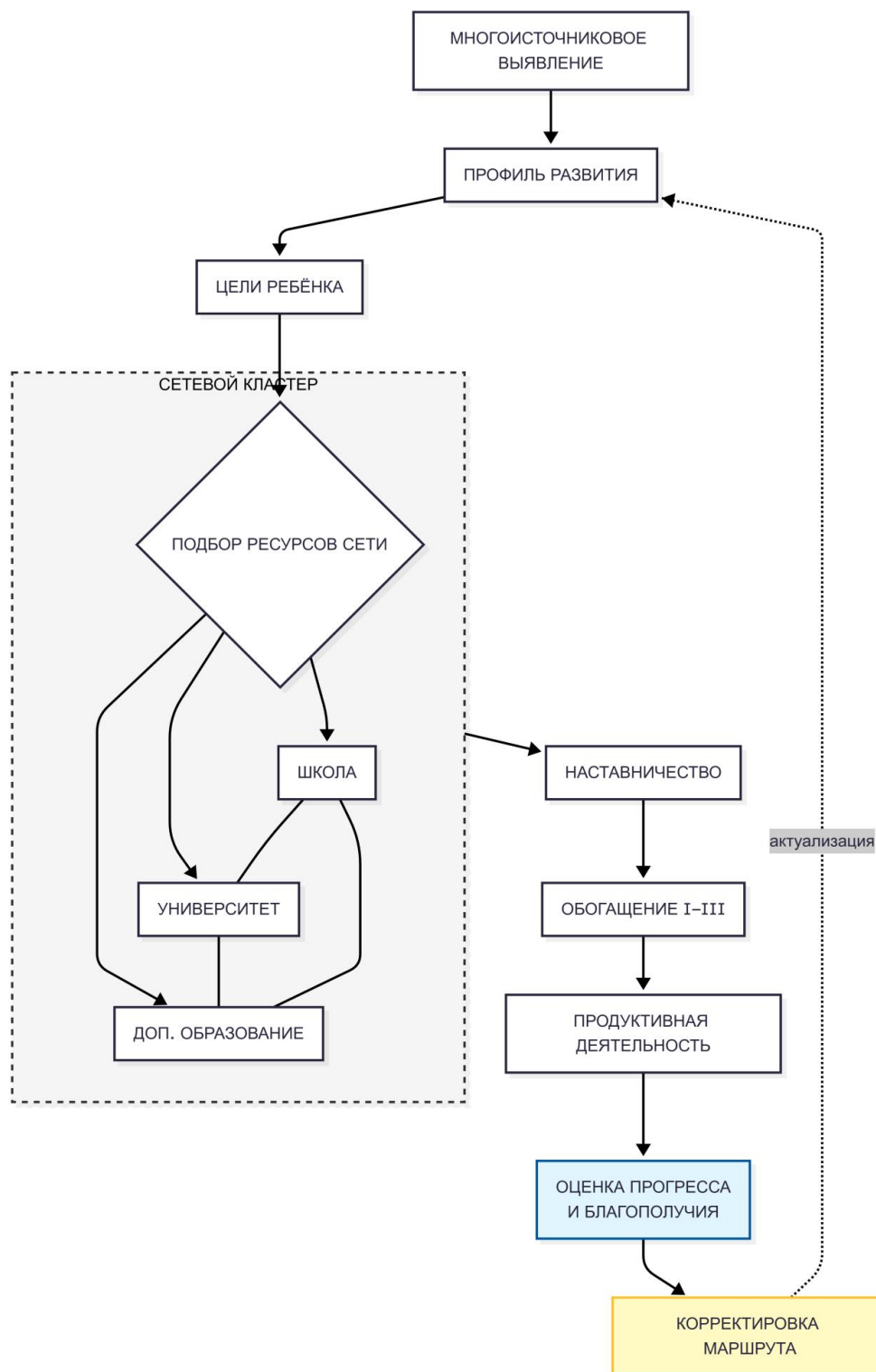
2.2.4. Персонализированный образовательный маршрут как механизм интеграции ресурсов

Концептуальным связующим звеном между диагностикой, ресурсами сети и продуктивной деятельностью выступает персонализированный образовательный маршрут. Его задача заключается не в составлении индивидуального расписания как такового, а в согласовании образовательных возможностей с профилем способностей, интересов и потребностей обучающегося.

SEM предлагает содержательную основу такого маршрута через сочетание профиля таланта, обогащения, дифференциации и продуктивной деятельности (Renzulli, 2014). В модели «Школа – Университет» эта логика расширяется за счет ресурсов разных организаций.

Персонализированный маршрут развития таланта, объединяющий многоисточниковое выявление, формирование профиля развития, постановку целей, подбор ресурсов сети, наставничество, обогащение, оценку прогресса и последующую корректировку маршрута, представлен на рисунке 2.7.

Рисунок 2.7 – Персонализированный маршрут развития таланта



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Маршрут должен быть динамическим. Интерес ребенка может измениться, первоначально выбранная задача – оказаться слишком простой или чрезмерно сложной, а высокая академическая нагрузка – вступить в противоречие с психологическим состоянием. Поэтому регулярный пересмотр является содержательной частью модели, а не административной процедурой.

Renzulli (2014) также обращает внимание на curriculum compacting – возможность сокращения или модификации уже освоенного содержания для предоставления ребенку времени на более сложную и продуктивную деятельность. Для сетевой модели это особенно важно: университетский модуль не должен механически добавляться к полной школьной нагрузке. В противном случае обогащение может превратиться в фактор перегрузки.

2.2.5. Психолого-педагогическая поддержка и управление рисками развития

Интеллектуальная одаренность не исключает социально-эмоциональных трудностей. В литературе рассматриваются вопросы асинхронности развития, перфекционизма, тревожности, трудностей социализации и эмоционального истощения у отдельных групп высокособственных обучающихся (Фалунина, Меджидова, & Осканова, 2026). Однако выраженность этих особенностей неодинакова, поэтому методологически некорректно рассматривать их как обязательные характеристики каждого одаренного ребенка.

Для интеграционной модели более продуктивен превентивный подход: психологическое сопровождение должно быть доступно всем участникам персонализированных маршрутов, однако его интенсивность определяется индивидуальными потребностями.

Особое значение приобретает мониторинг не только достижений, но и образовательной нагрузки, мотивации, эмоционального состояния и качества взаимоотношений с наставниками и сверстниками. Это позволяет своевременно отличать продуктивный интеллектуальный вызов от хронической перегрузки.

В отдельных исследованиях описываются специализированные практики социально-эмоциональной поддержки, включая программы управления стрессом, развития саморегуляции и формирования эмоциональной устойчивости (Matayev et al., 2026). Такие результаты представляют интерес для проектирования модели, однако требуют осторожной контекстуальной интерпретации и не позволяют

автоматически переносить конкретные показатели эффективности на другие образовательные организации.

С точки зрения сетевой модели психологическое сопровождение должно выполнять четыре функции:

- 1) диагностическую – выявлять потенциальные риски;
- 2) профилактическую – предупреждать перегрузку и дезадаптацию;
- 3) консультативную – поддерживать ребенка, родителей и наставников;
- 4) корректирующую – участвовать в пересмотре образовательного маршрута.

Таким образом, психологическая безопасность рассматривается не как противоположность высоким требованиям, а как условие их продуктивного использования.

2.2.6. Research–Practice Partnership как механизм координации сопровождения

Многоуровневое сопровождение требует согласования действий нескольких специалистов и организаций. Здесь педагогическая логика SEM соединяется с организационной логикой RPP.

Coburn и Penuel (2016) подчеркивают, что исследовательско-практические партнерства строятся вокруг совместно определяемых проблем, долгосрочных отношений, взаимности и систематического использования данных. Для сопровождения одаренного ребенка это означает, что школа, университет и другие участники не должны работать параллельно друг другу. Необходимы единая цель маршрута, согласованные роли и регулярный обмен информацией.

Henrick et al. (2017) предлагают рассматривать доверие, практически релевантное исследование, поддержку целей организаций, производство применимого знания и развитие потенциала участников как основные измерения зрелости RPP. В психолого-педагогическом сопровождении эти измерения позволяют оценивать не только развитие ребенка, но и качество самой системы поддержки. Например, высокая исследовательская результативность обучающегося при слабой коммуникации между школой и университетом не должна интерпретироваться как доказательство устойчивости всей модели. Результат может зависеть от одного наставника или временного ресурса. Напротив, институционально зрелая модель должна обеспечивать возможность продолжения траектории после смены отдельных участников.

Многоуровневый мониторинг сопровождения, охватывающий результаты обучающегося, качество маршрута и наставничества, эффективность партнерства, организационные условия и потенциал дальнейшего масштабирования модели, представлен в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Многоуровневый мониторинг сопровождения

Уровень	Что оценивается
Обучающийся	компетенции, вовлеченность, продуктивность, благополучие
Маршрут	соответствие возможностей интересам и уровню готовности
Наставничество	регулярность, качество обратной связи, развитие самостоятельности
Партнерство	согласованность действий, доверие, распределение ответственности
Организация	доступность ресурсов, устойчивость процедур
Система	возможность продолжения и масштабирования модели

Примечание. Разработано авторами по результатам исследования..

Такой подход препятствует сведению эффективности программы исключительно к числу победителей конкурсов или количеству реализованных проектов.

2.2.7. Обсуждение психолого-педагогического сопровождения одаренных детей в интеграционной модели

От статической идентификации к динамике развития таланта

Обзор литературы показывает постепенный переход от понимания одаренности как относительно фиксированной индивидуальной характеристики к более динамическому представлению о развитии таланта. Классические работы сформировали основу многомерного понимания одаренности (Renzulli, 1978; Terlov, 1982), тогда как последующие модели акцентируют значение образовательной среды, систематической деятельности и профессиональной поддержки при преобразовании потенциала в достижения (Subotnik et al., 2011).

SEM занимает в этом переходе особое место, поскольку связывает выявление способностей с предоставлением развивающих возможностей. В модели Renzulli (2014) обогащение одновременно является средством развития и дополнительным источником информации о ребенке: устойчивый интерес, приверженность задаче и продуктивность становятся видимыми именно в процессе деятельности.

Это положение имеет прямое значение для интеграционной модели. Если диагностика служит только для отбора небольшой группы детей, университетские ресурсы распределяются постфактум – после признания ребенка одаренным. Если же выявление рассматривается как

динамический процесс, сама сеть становится пространством обнаружения и развития потенциала.

Специализированное и инклюзивное образование: необходимость преодоления ложной дихотомии

В научной и практической дискуссии сохраняется напряжение между специализированным обучением высокоспособных детей и их включением в общеобразовательную среду. Специализированные организации способны обеспечивать интенсивный академический вызов и концентрацию ресурсов, тогда как инклюзивный подход сохраняет связь ребенка с более разнообразной социальной средой. Ограничения возникают в тех случаях, когда любая из моделей применяется как универсальное решение независимо от индивидуальных образовательных потребностей (Фалунина, Меджидова, & Осканова, 2026; Utegulov et al., 2026).

Интеграционная модель «Школа – Университет» позволяет частично выйти за пределы этой дихотомии. Обучающийся может сохранять основную образовательную среду и одновременно получать специализированные возможности через университетское наставничество, лабораторные практики, дополнительные курсы и исследовательские проекты. Такая логика согласуется с SEM, поскольку дифференциация образовательных возможностей осуществляется в соответствии с индивидуальным профилем, а не обязательно посредством физического отделения ребенка от основной школы (Renzulli, 2014).

Вместе с тем утверждать, что школьно-университетская сеть полностью разрешает противоречие между специализированным и инклюзивным образованием, было бы преждевременно. Такая гипотеза нуждается в эмпирической проверке, прежде всего с точки зрения доступности, социально-эмоционального опыта и долгосрочных образовательных результатов.

Наставничество как механизм профессиональной социализации

Одна из перспективных возможностей модели связана с расширением традиционного понимания наставничества. Помимо взаимодействия «преподаватель университета – школьник», в сетевой среде могут использоваться модели peer mentoring и многоуровневого наставничества, включающие студентов, магистрантов и старших обучающихся.

Исследования школьно-университетских взаимодействий показывают потенциал непосредственного включения школьников в

профессиональные и исследовательские сообщества (Cress et al., 2020). Однако механизмы влияния разных типов наставничества на развитие профессиональной идентичности школьника остаются изученными неравномерно.

Практика наставничества старших школьников над младшими, применяемая в отдельных образовательных организациях, включая Bilim-Innovation Lyceums, также представляет интерес как модель горизонтального распространения академических практик. В контексте настоящего исследования такой опыт следует рассматривать как практический кейс.

Психологическое благополучие как условие, а не побочный результат

Одним из слабых мест некоторых программ работы с талантами является неявное предположение, что высокий уровень достижений сам по себе свидетельствует о благополучии ребенка. Исследования, посвященные социально-эмоциональным особенностям одаренных обучающихся, не позволяют делать такой вывод: академическая успешность и психологическая адаптация представляют собой связанные, но не тождественные измерения (Matayev et al., 2026; Oskanova, 2026). Отсюда следует важный принцип модели: образовательный результат должен оцениваться одновременно с состоянием обучающегося. Рост сложности задач оправдан только при сохранении устойчивой мотивации, возможности восстановления и ощущения психологической безопасности. В этой части существующая доказательная база требует дальнейшего усиления. В отличие от SEM, подробно описывающей развитие интересов и продуктивности, рассмотренные концепции «Third Space» и RPP непосредственно не предназначены для объяснения психологического благополучия одаренных детей. Поэтому при дальнейшей разработке модели целесообразно дополнить концептуальную рамку специализированными исследованиями социально-эмоционального развития gifted learners. Проведенный анализ позволяет уточнить функциональную роль трех подходов в психолого-педагогическом сопровождении, что отражено в таблице 2.7.

Таблица 2.7 Функциональная интеграция «Third Space», RPP и SEM

Подход	Основной вопрос	Функция в сопровождении
«Third Space»	Где и в каких отношениях происходит развитие?	создает гибридную среду школы и университета
RPP	Как организовать устойчивое	обеспечивает координацию, роли и

	взаимодействие?	работу с данными
SEM	Как развивать способности конкретного ребенка?	определяет профиль, обогащение и продуктивную деятельность

Примечание. Разработано авторами по результатам исследования.

Связь между подходами можно представить следующим образом:

«Third Space» создает пространство возможностей → RPP обеспечивает устойчивый механизм взаимодействия → SEM переводит сетевые ресурсы в персонализированную траекторию развития таланта.

Такая интеграция является концептуальным предложением настоящей монографии. Ни одна из рассматриваемых работ не проверяет эту трехкомпонентную модель непосредственно на одаренных школьниках Казахстана, поэтому ее результативность должна быть предметом последующей апробации (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010).

2.2.8. Методические и практические рекомендации по реализации психолого-педагогического сопровождения

Для практической реализации модели можно выделить пять взаимосвязанных требований:

- 1) многоисточниковое выявление. Решение о сопровождении не должно основываться исключительно на единственном тесте, среднем балле или олимпиадном результате. Диагностические данные следует рассматривать в совокупности с интересами, проектной деятельностью, наблюдениями и реакцией ребенка на обогащающие возможности (Renzulli, 2014).
- 2) динамический профиль. Результаты диагностики должны преобразовываться в регулярно обновляемый профиль развития, который используется для выбора образовательных возможностей, а не хранится как статичная характеристика.
- 3) персонализированный маршрут. Каждый участник углубленных программ должен понимать цель, продолжительность, роль наставника, ожидаемый продукт и критерии пересмотра траектории.
- 4) институционализированное наставничество. Университетское сопровождение должно иметь согласованные роли и временные рамки, быть встроено в деятельность партнерских организаций в соответствии с логикой RPP (Coburn & Penuel, 2016).
- 5) двойной мониторинг. Необходимо одновременно отслеживать развитие компетенций и социально-эмоциональное состояние

обучающегося. Повышение сложности деятельности не должно происходить за счет хронической перегрузки.

Для реализации указанных требований школе, университету и другим участникам сетевого взаимодействия рекомендуется руководствоваться следующими методическими рекомендациями:

Для образовательной политики целесообразно институционально закреплять межорганизационное сопровождение талантов: определять функции координаторов, создавать условия для участия преподавателей вузов в академическом наставничестве и включать мониторинг благополучия в региональные программы поддержки одаренных обучающихся. При этом нормативное регулирование должно сохранять возможность персонализации, а не превращать индивидуальный маршрут в стандартную административную процедуру.

Для образовательной практики школам и организациям дополнительного образования рекомендуется проектировать персонализированные маршруты совместно с университетами. Такие маршруты могут включать академическое наставничество профессорско-преподавательского состава, участие в исследовательских лабораториях, проектных командах и бизнес-инкубаторах, освоение исследовательских методов и создание самостоятельных продуктов. Их назначение состоит в формировании устойчивой исследовательской культуры и образовательной самостоятельности, а не исключительно в повышении соревновательных результатов (Грушetskая и др., 2018; Maznichenko et al., 2021; Renzulli, 2014).

Для будущих исследований наиболее значимыми являются лонгитюдное изучение индивидуальных траекторий, проверка многоисточниковых моделей выявления в казахстанском контексте, сравнительный анализ различных форм наставничества и оценка баланса между интеллектуальным вызовом и психологическим благополучием. Отдельного внимания требует вопрос образовательного равенства: необходимо установить, насколько сетевой формат действительно расширяет возможности сельских и менее ресурсных школ, а не преимущественно усиливает позиции уже успешных обучающихся.

Психолого-педагогическое сопровождение одаренных детей в интеграционной модели «Школа – Университет» представляет собой непрерывный процесс, объединяющий выявление способностей, персонализацию образовательной траектории, академическое наставничество, продуктивную деятельность и систематическую оценку динамики развития. Такая логика позволяет преодолеть статическое

понимание одаренности и выйти за рамки практики, ориентированной преимущественно на подготовку уже проявивших себя обучающихся к олимпиадам и конкурсам.

Ключевым становится переход от принципа «выявить одаренного ребенка и увеличить образовательную нагрузку» к созданию условий для последовательного раскрытия его потенциала: определить индивидуальный профиль способностей и интересов, обеспечить доступ к соответствующим ресурсам и образовательным возможностям, организовать содержательное наставничество и своевременно корректировать траекторию с учетом достигнутых результатов и благополучия обучающегося. В этой системе психолого-педагогическое сопровождение связывает ресурсы школы, университета и дополнительного образования с индивидуальной траекторией ребенка, создавая условия для преобразования его потенциала в устойчивую исследовательскую, творческую, социальную и профессиональную продуктивность.

2.3. Современные педагогические технологии: механизмы реализации интеграционной модели «Школа - Университет»

Предыдущие темы последовательно раскрыли институциональную и психолого-педагогическую логику интеграционной модели «Школа–Университет»: были рассмотрены основания формирования образовательной экосистемы, механизмы сетевого управления, принципы интеграции ресурсов и сопровождения одаренных обучающихся. Настоящая тема продолжает эту логику и переводит концептуальную модель на уровень конкретных педагогических практик.

В общей архитектуре руководства современные педагогические технологии выполняют прикладную функцию. «Third Space» определяет характер совместной образовательной среды, Research–Practice Partnership (RPP) обеспечивает организационную устойчивость взаимодействия, а Schoolwide Enrichment Model (SEM) задает логику персонализации и обогащения образовательного опыта. Педагогические технологии, в свою очередь, обеспечивают практическую реализацию этих принципов в конкретных форматах обучения, наставничества, проектной деятельности и взаимодействия с университетской инфраструктурой (Coburn & Penuel, 2016; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010).

Такое понимание принципиально важно, поскольку технологизация образования не должна сводиться к внедрению цифровых платформ,

искусственного интеллекта или иммерсивной среды как самоцели. Эффективность технологии определяется тем, насколько она поддерживает образовательную задачу, учитывает профиль обучающегося, создает интеллектуальный вызов и расширяет возможности для самостоятельной продуктивной деятельности. Поэтому в рамках модели «Школа – Университет» технологические решения рассматриваются не как самостоятельный результат инновации, а как инструменты, обеспечивающие доступ к ресурсам сети и поддерживающие персонализированные образовательные маршруты.

Основное внимание в разделе уделяется четырем группам технологий: персонализированному и адаптивному обучению, проектно-исследовательским и STEM/STEAM-практикам, коллаборативным форматам, а также цифровым и иммерсивным средам. Их анализ позволяет ответить на ключевой практический вопрос модели: каким образом взаимодействие школы и университета переводится в конкретную образовательную деятельность обучающегося?

2.3.1. Персонализация и адаптивное обучение

Персонализация выступает одним из центральных принципов работы с одаренными обучающимися, поскольку высокособственные дети существенно различаются по темпу освоения содержания, устойчивости интересов, способам решения задач и потребности в углублении материала. В этом отношении традиционная дифференциация остается важной педагогической основой, однако современные цифровые среды позволяют сделать ее более динамичной и чувствительной к текущему прогрессу обучающегося (Dornfeld Tissenbaum, 2026).

Рисунок 2.8 раскрывает роль технологий персонализации как связующего механизма между ресурсами школы и университета. Адаптивные технологии, многокритериальный анализ профиля и цифровые инструменты позволяют выстраивать индивидуальные образовательные траектории с учетом способностей, интересов и динамики развития обучающегося. В интеграционной модели педагог при этом переходит от преимущественной роли транслятора знаний к функциям наставника и фасилитатора, а образовательный маршрут становится гибким и ориентированным на индивидуальные потребности одаренного ребенка.

Рисунок 2.8 – Технологии персонализации



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Адаптивные обучающие системы способны изменять последовательность, сложность и темп предъявления материала на основании данных об учебной деятельности. Исследования рассматривают такие системы как потенциальный инструмент поддержки индивидуальных образовательных маршрутов, в том числе для обучающихся с высокими образовательными потребностями (Mukhamadiyeva & Hernández-Torrano, 2024). Использование алгоритмов и инструментов ИИ может расширять возможности оперативной обратной связи и предоставления заданий разного уровня сложности (Han, Peng, & Liu, 2025).

Для модели «Школа – Университет» ценность адаптивной технологии определяется прежде всего ее способностью соединить школьную и университетскую траектории. Например, обучающийся может осваивать часть более сложного содержания дистанционно, получать задания университетского уровня и обсуждать результаты с наставником. В этом случае технология становится инфраструктурным инструментом «Third Space», поскольку поддерживает переход между двумя образовательными средами.

Одновременно адаптивное обучение должно соотноситься с логикой SEM. Renzulli (2014) подчеркивает необходимость учитывать сильные стороны, интересы и предпочитаемые способы деятельности, а не только текущий уровень выполнения стандартизированных заданий. Следовательно, персонализация в интеграционной модели не может быть сведена к алгоритмическому увеличению или снижению сложности учебного материала.

Уровни персонализации образовательного маршрута в модели «Школа–Университет», их основные механизмы и возможные варианты реализации представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Уровни персонализации в модели «Школа–Университет»

Уровень	Основной механизм	Пример реализации
Содержательный	изменение глубины и сложности материала	университетский модуль по профильной дисциплине
Темповый	индивидуальная скорость освоения	ускоренное прохождение освоенного материала
Методический	разные способы деятельности	проект, лабораторная работа, аналитическое задание
Ресурсный	подбор возможностей сети	лаборатория, наставник, цифровая база
Продуктивный	выбор формы итогового результата	статья, прототип, цифровой продукт
Рефлексивный	корректировка маршрута по данным	изменение целей после промежуточного мониторинга

Примечание. Разработано авторами по результатам исследования.

Такой подход позволяет рассматривать цифровую адаптацию как один из компонентов более широкой персонализации, а не как ее технологическую замену.

Отдельный интерес представляет применение многокритериальных алгоритмов для формирования индивидуальных маршрутов. Bektenova et al. (2024) описывают использование методов нечеткой логики для

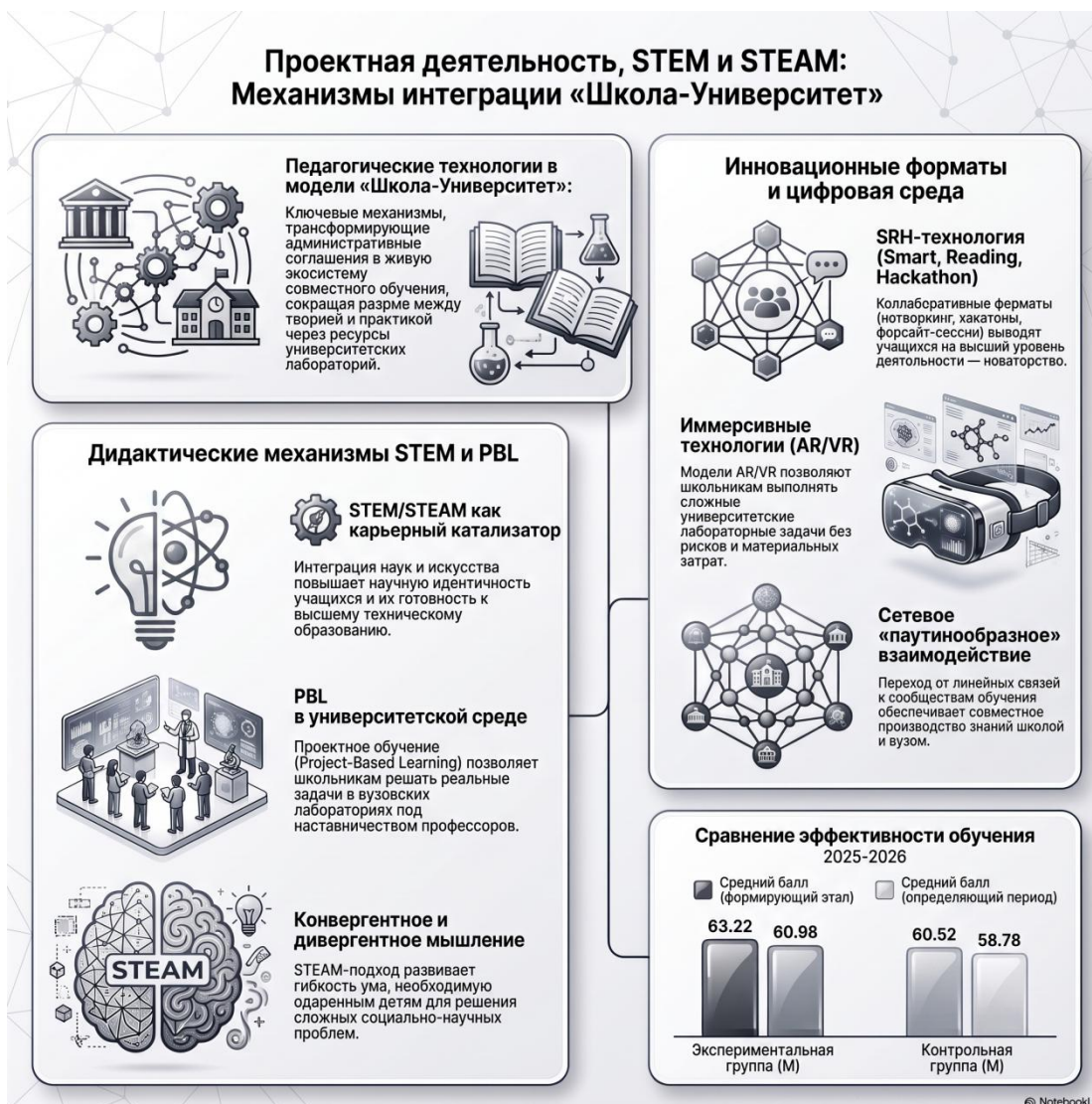
обработки нескольких параметров образовательного профиля. Подобные инструменты потенциально позволяют учитывать совокупность показателей, однако их педагогическая ценность зависит от валидности исходных данных и профессиональной интерпретации результата. Алгоритм может поддерживать решение, но не должен заменять совместное педагогическое суждение школы, наставника и самого обучающегося.

2.3.2. Проектно-исследовательская деятельность как ядро интеграции

Если адаптивные технологии обеспечивают персонализацию содержания и темпа, то проектно-исследовательская деятельность создает пространство, в котором школьник непосредственно взаимодействует с научной и профессиональной практикой. Именно поэтому проектное и исследовательское обучение представляют особую ценность для интеграционной модели «Школа – Университет» (Freiman, Martinovic, & Rafalska, 2025).

Рисунок 2.9 раскрывает роль проектной деятельности, STEM/STEAM и инновационных технологий как механизмов практической интеграции школы и университета. Проектное обучение позволяет вовлекать одаренных школьников в решение реальных исследовательских и инженерных задач с использованием университетской экспертизы и инфраструктуры. Коллаборативные форматы, SRH-технологии и AR/VR расширяют возможности совместной деятельности, способствуя развитию исследовательских, творческих и междисциплинарных компетенций обучающихся.

Рисунок 2.9 – Роль проектной деятельности, STEM/STEAM и инновационных технологий в интеграционной модели «Школа–Университет»



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Проектный формат позволяет связать школьное содержание с реальными проблемами, доступом к университетской инфраструктуре и экспертным сопровождением. Участие в университетских STEM-программах может расширять представления старшеклассников о научных и инженерных направлениях и влиять на их последующий образовательный выбор (Kitchen, Sonnert, & Sadler, 2020).

С точки зрения общей концептуальной рамки проектная деятельность является одной из наиболее естественных форм реализации

«Third Space». Школьный педагог предоставляет контекст и помогает встроить проект в образовательную траекторию, университетский специалист обеспечивает предметную и методологическую экспертизу, а обучающийся становится участником совместного производства нового продукта. Взаимодействие при этом не сводится к передаче готового знания из университета в школу, что соответствует исходной логике «Third Space» (Zeichner, 2010).

Проектно-исследовательская деятельность также напрямую связана с Type III enrichment в SEM. На этом уровне обучающийся работает над реальной проблемой, использует более продвинутые методы и создает продукт для аутентичной аудитории (Renzulli, 2014). Таким образом, университетская лаборатория или проектная группа становится не просто ресурсом доступа, а частью персонализированного образовательного маршрута.

Логика проектно-исследовательской деятельности, включающая постановку исследовательского вопроса, сетевое наставничество, использование университетских ресурсов, создание аутентичного продукта, его презентацию и последующую рефлекссию, представлена на рисунке 2.10.

Рисунок 2.10 – Логика проектно-исследовательской деятельности



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

STEM и STEAM-подходы усиливают данный формат за счет междисциплинарности. STEAM, в частности, позволяет сочетать техническое, естественно-научное и творческое мышление при решении комплексных задач (Wannapiroon & Pimdee, 2022). Однако сам факт объединения нескольких дисциплин не гарантирует глубины обучения. Значение имеет наличие содержательной проблемы, исследовательского метода и возможности для самостоятельного принятия решений. Поэтому в модели рекомендуется рассматривать STEM/STEAM не как отдельный бренд программы, а как способ организации междисциплинарной продуктивной деятельности.

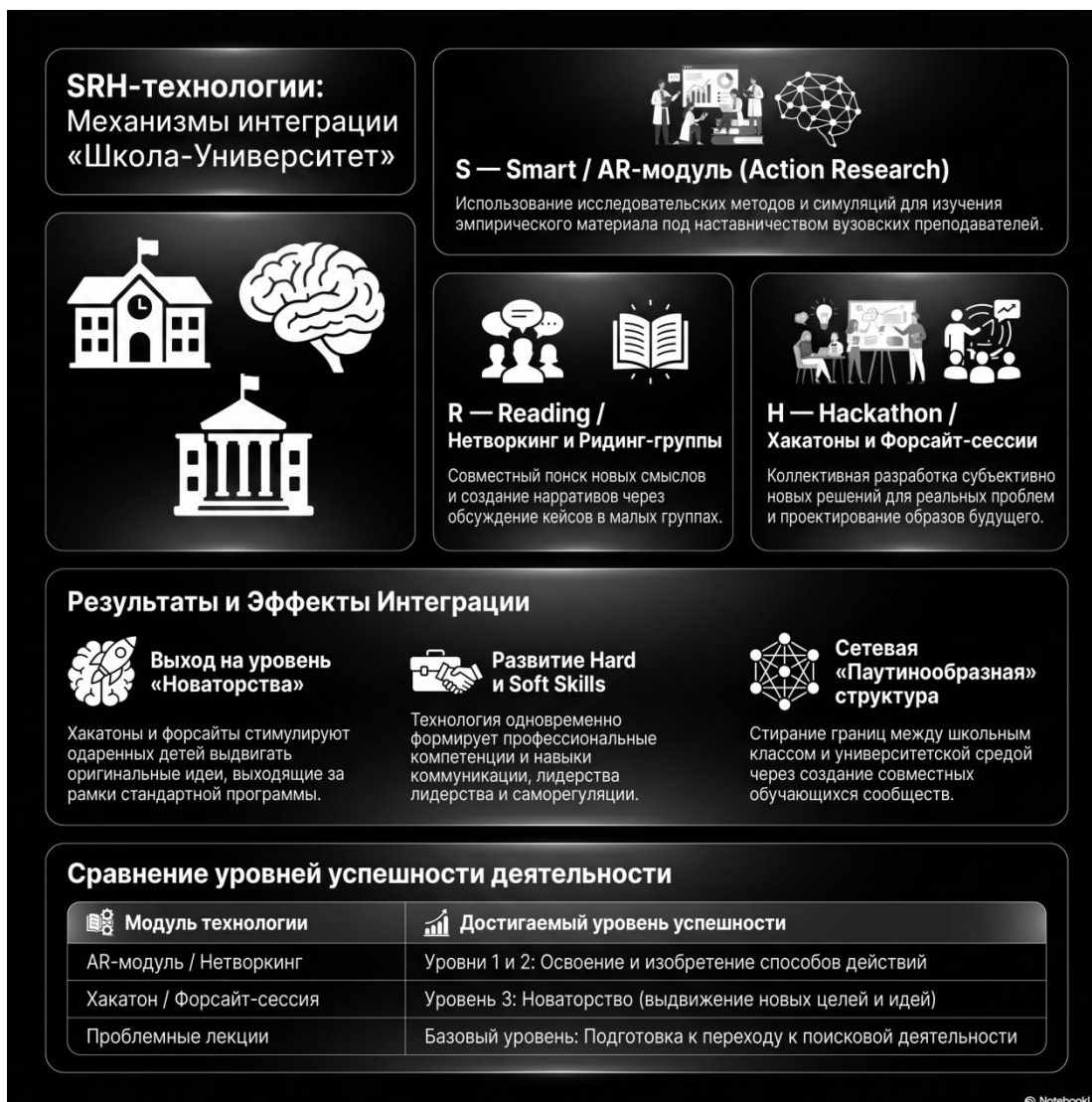
2.3.3. Коллаборативные форматы: от события к устойчивому сообществу

Совместное обучение и групповое решение сложных проблем являются еще одним механизмом интеграции школьной и университетской среды. В литературе рассматриваются различные форматы: хакатоны, форсайт-сессии, reading groups, проектные интенсивы и обучающиеся сообщества (Austin & O'Shea, 2022; Кузнецова и др., 2022; Zamiri & Esmaili, 2024).

Особенность таких форматов состоит в том, что они создают краткосрочную концентрацию участников с различным опытом и компетенциями. Школьники, студенты, преподаватели, исследователи и отраслевые специалисты могут совместно работать над одной проблемой, что создает условия для обмена знаниями и появления новых решений.

Рисунок 2.11 представляет SRH-технологии как комплексный формат интеграции школьной и университетской среды, объединяющий исследовательскую деятельность (Smart/Action Research), совместное чтение и обсуждение (Reading), а также хакатоны и форсайт-сессии (Hackathon). Последовательное сочетание этих форматов способствует переходу от освоения способов деятельности к самостоятельному поиску и созданию новых идей, одновременно развивая исследовательские, коммуникативные и лидерские компетенции одаренных обучающихся.

Рисунок 2.11 – SRH-технологии как комплексный формат в интеграционной модели «Школа – Университет»



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

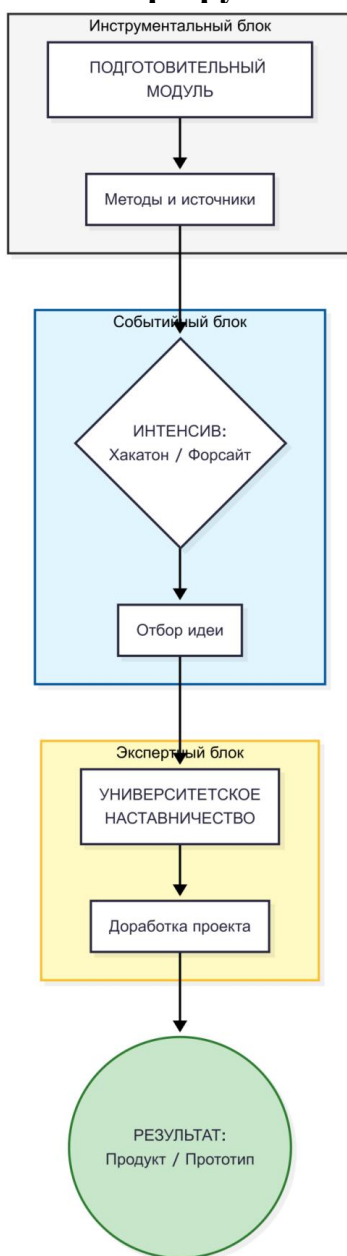
В этой логике SRH-технология – Smart, Reading, Hackathon – представляет интерес как один из возможных способов последовательного соединения аналитической подготовки, обсуждения информации и интенсивной проектной работы (Кузнецова и др., 2022). Ее потенциальное преимущество состоит в сочетании индивидуального осмысления и коллективного конструирования решения.

Однако для настоящего исследования важно разграничивать образовательное событие и устойчивый механизм развития таланта. Хакатон может стимулировать вовлеченность и интенсивную

деятельность, но если он не связан с последующим наставничеством, рефлексией и дальнейшей траекторией, его влияние остается преимущественно краткосрочным.

Поэтому рекомендуется встраивать событийные форматы в более длительный цикл, как это представлено на рисунке 2.12.

Рисунок 2.12 – Встраивание хакатона в персонализированный маршрут



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

В таком формате коллаборативная технология начинает работать в логике SEM и RPP: событие инициирует продуктивную деятельность, наставничество обеспечивает ее продолжение, а партнерские механизмы поддерживают ресурсы и распределение ролей.

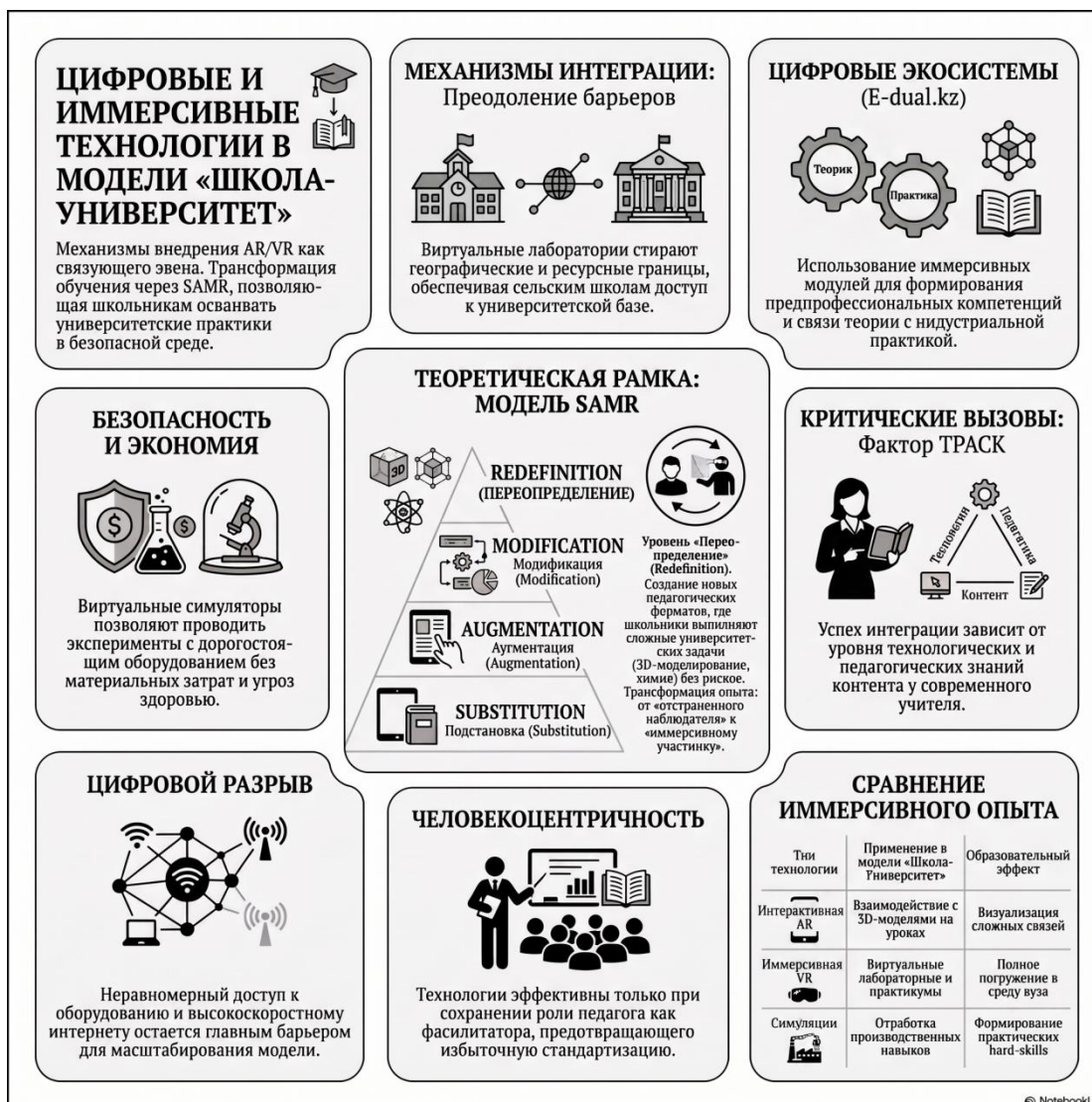
Концепция обучающихся сообществ также согласуется с «Third Space», поскольку коллективное производство знания предполагает пересечение традиционных границ между «учителем», «учеником» и «экспертом». Тем не менее различия в статусе участников не исчезают автоматически; требуется продуманная фасилитация, позволяющая школьникам участвовать в обсуждении не только как исполнителям заданий, но и как авторам идей.

2.3.4. Цифровое «Third Space» и дистанционное взаимодействие

Цифровые технологии имеют особое значение для Казахстана, поскольку способны снижать влияние территориальной удаленности от университетских центров. Онлайн-наставничество, совместные цифровые пространства, электронные библиотеки и удаленный доступ к образовательным ресурсам расширяют возможности участия школ, которые физически не могут регулярно использовать университетскую инфраструктуру.

Рисунок 2.13 раскрывает потенциал цифровых и иммерсивных технологий (AR/VR, виртуальные лаборатории, симуляции) для расширения доступа школьников к университетским ресурсам и практикам. Модель SAMR позволяет определить глубину интеграции технологий — от замещения традиционных инструментов до трансформации образовательной деятельности. При этом результативность их применения зависит от педагогического сопровождения, доступности цифровой инфраструктуры и сохранения человекоцентричного подхода.

Рисунок 2.13 – Цифровые и иммерсивные технологии в интеграционной модели «Школа – Университет»



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

В логике «Third Space» цифровая среда может выполнять функцию пространства регулярного пересечения институциональных границ. Daza et al. (2021) показывают, что цифровые средства способны поддерживать взаимодействие школьной и университетской экспертизы, в том числе преодолевая временные и пространственные ограничения.

При этом не всякое дистанционное взаимодействие является «Third Space». Онлайн-лекция университета для школьников по-прежнему может сохранять вертикальную модель передачи знания. Цифровое третье

пространство возникает тогда, когда платформа используется для совместной работы, взаимной обратной связи, наставничества и создания общего продукта. Различия между использованием цифровых инструментов как отдельных информационных ресурсов и как среды совместной межинституциональной деятельности в логике «Third Space» представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Отличие цифрового ресурса от цифрового «Third Space»

Цифровой ресурс	Цифровое «Third Space»
видеолекция	совместный исследовательский семинар
электронный учебник	совместная работа с источниками
онлайн-тест	анализ результатов с наставником
база данных	совместное исследование на ее основе
чат	регулярное академическое наставничество
LMS	персонализированный межинституциональный маршрут

Примечание. Адаптировано авторами на основе концепции «Third Space».

Таким образом, главным критерием является не технология, а тип взаимодействия, который она поддерживает.

2.3.5. Иммерсивные технологии и виртуальные лаборатории

AR, VR и виртуальные лаборатории расширяют возможности моделирования ситуаций, которые сложно, дорого или небезопасно воспроизводить в школьной среде. Они могут использоваться для визуализации сложных процессов, тренировки процедур и проведения виртуальных экспериментов (Karabay et al., 2026; Wannapiroon & Pimdee, 2022).

В контексте интеграционной модели их основная ценность связана с доступом к опыту, который ранее был ограничен инфраструктурой университета. Например, школьник может выполнять виртуальный эксперимент, а последующий анализ проводить вместе с университетским наставником.

Однако тезис о том, что иммерсивность автоматически приводит к более глубокому обучению, требует осторожной интерпретации. SAMR и другие модели технологической интеграции позволяют классифицировать степень изменения учебной деятельности, но сами по себе не доказывают образовательную эффективность конкретного сценария. Поэтому использование AR/VR должно начинаться с определения педагогической задачи.

Практически полезно использовать следующий алгоритм:

какую деятельность невозможно или трудно выполнить традиционно? → что именно добавляет технология? → какие действия выполняет обучающийся? → какую обратную связь предоставляет наставник? → какой результат оценивается?

Если на эти вопросы нет ясного ответа, использование иммерсивной технологии может оставаться преимущественно демонстрационным.

2.3.6. Генеративный искусственный интеллект как когнитивный инструмент

Генеративный ИИ становится одним из наиболее быстро развивающихся инструментов образовательной практики. Исследования обсуждают его потенциал для персонализированной обратной связи, генерации примеров, объяснения сложных понятий и поддержки исследовательской деятельности (Han, Peng, & Liu, 2025). Для одаренных обучающихся потенциально наиболее значимым является использование GenAI не как генератора готового ответа, а как когнитивного партнера, поддерживающего анализ альтернатив, постановку вопросов, работу с гипотезами и рефлексия.

В рамках модели «Школа – Университет» GenAI может использоваться для:

- 1) предварительного анализа темы исследования;
- 2) формирования альтернативных гипотез;
- 3) поддержки программирования;
- 4) объяснения статистических методов;
- 5) моделирования аргументов;
- 6) языковой поддержки академического текста;
- 7) подготовки вопросов к университетскому наставнику.

Однако использование GenAI требует сопровождения принципами академической добросовестности и исследовательской этики. Без такой рамки технология может снижать самостоятельность, подменяя продуктивную деятельность генерацией готового содержания. С точки зрения SEM наиболее оправдано применение GenAI тогда, когда он помогает обучающемуся выйти на более сложный уровень самостоятельной работы, а не устраняет интеллектуальную трудность как таковую.

2.3.7. Педагогико-технологическая компетентность педагогов

Одним из существенных ограничений технологической интеграции остается готовность педагогов. Исследования показывают, что наличие цифрового инструмента не гарантирует его осмысленного педагогического использования; важна способность объединять предметное содержание, дидактические методы и технологические возможности, что соответствует логике ТРАСК (Barajas Motta, Chiappe, & Saez Delgado, 2025; Basister, Petersson, & Baconguis, 2025).

Для интеграционной модели данная проблема имеет дополнительную сложность: педагог должен не только владеть технологией, но и уметь работать в межинституциональной команде. Поэтому традиционного курса цифровой грамотности недостаточно.

Подготовка специалистов должна включать:

- 1) педагогическое проектирование;
- 2) работу с данными;
- 3) основы персонализации;
- 4) цифровую и AI-грамотность;
- 5) исследовательские методы;
- 6) организацию наставничества;
- 7) совместную работу школы и университета;
- 8) этику и защиту данных.

Таким образом, технологическая компетентность становится частью более широкой сетевой профессиональной компетентности.

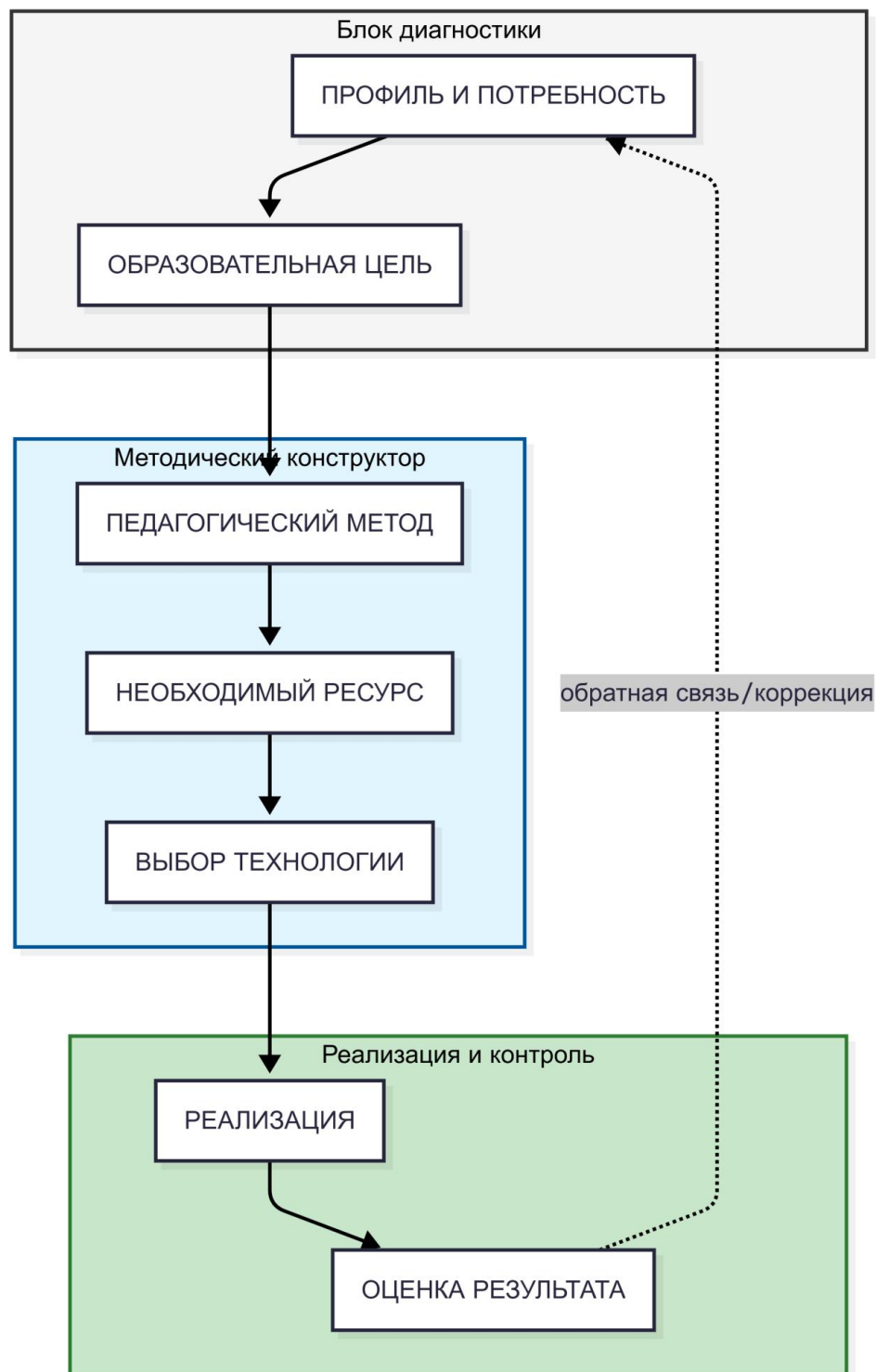
2.3.8. Обсуждение механизмов реализации интеграционной модели «Школа - Университет»

Технология как средство, а не основание модели

Синтез литературы показывает, что современные педагогические технологии способны существенно расширить возможности сетевого взаимодействия, однако было бы методологически ошибочно рассматривать их как главный источник эффективности модели. Основание интеграционной системы формируют отношения между участниками, качество наставничества, совместное управление и соответствие образовательной деятельности профилю обучающегося (Coburn & Penuel, 2016; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010).

Следовательно, технология входит в модель после определения образовательной задачи, а последовательность ее выбора – от выявления профиля и потребностей обучающегося до оценки результата и последующей корректировки – представлена на рисунке 2.13.

Рисунок 2.13 – Последовательность выбора технологии



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Обратная последовательность – «сначала приобрести технологию, затем найти ей применение» – создает риск технологического детерминизма.

Персонализация и риск алгоритмической стандартизации

Одно из наиболее существенных противоречий возникает в сфере адаптивного обучения. С одной стороны, алгоритмы позволяют быстро обрабатывать данные и изменять сложность содержания. С другой – сама логика алгоритма основывается на заранее заданных показателях, которые не всегда способны отражать сложный и динамический характер интересов и продуктивности одаренного обучающегося (Mukhamadiyeva & Hernández-Torrano, 2024). Поэтому утверждение о «сверхточном» построении индивидуальной траектории исключительно на основе алгоритмических данных представляется чрезмерным. Даже технически совершенная модель остается зависимой от качества входных показателей, педагогических целей и интерпретации специалиста. В этом отношении SEM предлагает более содержательно широкую рамку: решение строится не только на текущем результате, но и на сильных сторонах, интересах и типе продуктивной деятельности (Renzulli, 2014). Поэтому цифровые показатели следует интегрировать в многомерный профиль, а не использовать как единственную основу маршрута.

Техно-оптимизм и роль наставника

В литературе существует заметное напряжение между техно-оптимистичным представлением о цифровых системах и более осторожной педагогической перспективой. Первое предполагает, что AI, AR/VR или адаптивная система способны существенно снизить институциональные ограничения. Второе подчеркивает, что технологический инструмент не может заменить профессиональное суждение, мотивационную поддержку и контекстное понимание ребенка (Barajas Motta et al., 2025; Mukhamadiyeva & Hernández-Torrano, 2024). Для предлагаемой модели это противоречие разрешается через принцип технологически усиленного наставничества, а не технологического замещения наставника.

Технология должна:

- 1) расширять доступ;
- 2) предоставлять информацию;
- 3) поддерживать обратную связь;
- 4) облегчать анализ;
- 5) помогать моделировать сложные процессы.

Наставник при этом:

- 1) интерпретирует;
- 2) помогает ставить цели;
- 3) задает интеллектуальный вызов;
- 4) поддерживает мотивацию;
- 5) отслеживает развитие;
- 6) обеспечивает академическую этику.

Такое распределение функций лучше соответствует человекоцентричной логике модели.

Связь современных технологий с «Third Space», RPP и SEM

Педагогические технологии приобретают системную функцию тогда, когда встроены в три уровня концептуальной рамки, как это показано в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Место технологий в концептуальной модели

Концептуальный компонент	Функция	Технологический эквивалент
«Third Space»	объединение сред	совместная цифровая платформа, виртуальная лаборатория
RPP	устойчивость взаимодействия	системы коммуникации, совместной аналитики и мониторинга
SEM	персонализация и обогащение	адаптивные платформы, портфолио, STEM/STEAM, GenAI
Индивидуальный маршрут	интеграция ресурсов	LMS, цифровой профиль, дистанционное наставничество
Продуктивная деятельность	создание результата	лаборатории, FabLab, AI, цифровое проектирование

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Таким образом, технология не образует четвертый независимый компонент концептуальной модели. Она пронизывает три существующих уровня, предоставляя средства их практической реализации.

Масштабируемость и цифровое неравенство

Одним из сильных аргументов в пользу цифровизации является потенциальное расширение доступа для сельских и удаленных школ. Однако этот тезис требует критической оговорки. Дистанционный формат действительно снижает географические ограничения, но цифровой доступ зависит от качества подключения, оборудования, цифровой компетентности и наличия наставнической поддержки. Следовательно, виртуализация сама по себе не устраняет образовательное неравенство и при определенных условиях способна его воспроизводить. Для Казахстана это означает необходимость проектирования как минимум трех форм участия:

- 1) очной – для школ, расположенных рядом с университетом;
- 2) смешанной – с периодическими очными сессиями;
- 3) дистанционной – для территориально удаленных организаций.

При этом педагогические цели и критерии качества должны оставаться сопоставимыми независимо от формата.

Событийность и устойчивость

Хакатоны, форсайт-сессии и интенсивные STEM-программы обладают высокой вовлекающей способностью, однако их краткосрочная природа создает риск «событийной педагогики», когда яркий опыт не получает продолжения. С точки зрения SEM наиболее важным является переход от первичного интереса к устойчивой продуктивной деятельности. Поэтому событие должно рассматриваться как точка входа или этап маршрута, а не как самостоятельная конечная форма развития таланта (Renzulli, 2014). С позиции RPP аналогичный принцип применим к институциональному уровню: одно совместное мероприятие школы и вуза не является партнерством. Устойчивость возникает через повторяющиеся циклы совместной работы, анализа и корректировки (Coburn & Penuel, 2016).

Таким образом, длительность и преемственность становятся общим критерием как педагогической, так и организационной зрелости модели.

Методические и практические следствия

Из проведенного анализа следуют несколько принципов проектирования педагогических технологий в модели «Школа–Университет».

- 1) Первый принцип – педагогическая целесообразность. Выбор цифрового или иного инструмента должен исходить из образовательной задачи, а не из факта его доступности.
- 2) Второй – связь с персонализированным маршрутом. Технология должна отвечать конкретной потребности обучающегося и поддерживать определенный этап развития.
- 3) Третий – сохранение роли наставника. Чем сложнее и автономнее становится образовательная деятельность, тем больше значение качественной экспертной обратной связи.
- 4) Четвертый – продуктивная направленность. Технология должна поддерживать создание результата, а не только потребление цифрового контента.
- 5) Пятый – институциональная интеграция. Современная технология должна использоваться совместно школой и университетом и быть встроена в механизм партнерства.

- 6) Шестой – этическая и цифровая безопасность. Использование AI, образовательной аналитики и персональных данных требует четких правил доступа, авторства и академической добросовестности.
- 7) Седьмой – оценка образовательной добавленной ценности. Перед масштабированием необходимо установить, какие результаты создает технология по сравнению с более простыми альтернативами.

Заключение к главе 2

Проведенное исследование показывает, что создание интеграционной модели «Школа – Университет» обусловлено необходимостью преодоления разрыва между ресурсами общего и высшего образования, а также потребностью в более последовательной системе выявления и развития одаренных обучающихся. Научно-практические предпосылки такой модели связаны не только с расширением доступа школьников к университетской инфраструктуре и экспертизе, но и с формированием общего пространства, в котором педагогические, исследовательские и организационные ресурсы объединяются вокруг индивидуальной траектории развития ребенка.

В этом контексте сетевое взаимодействие целесообразно рассматривать как образовательную экосистему, устойчивость которой определяется качеством координации, распределением ответственности и реальным участием всех сторон. Переход от эпизодического сотрудничества к институционализированному партнерству требует коллаборативного управления, согласования целей и признания различий между школьной и университетской культурами. Именно интеграция ресурсов, а не их механическое объединение, создает условия для появления продуктивного «третьего пространства», соединяющего академическое знание, школьную практику и современные образовательные технологии.

Особое значение в данной модели приобретает психолого-педагогическое сопровождение одаренных детей. Оно должно охватывать весь путь от первичного выявления способностей до их преобразования в устойчивый талант и учитывать не только когнитивный потенциал, но также мотивацию, эмоциональное благополучие, социальную адаптацию и профессиональное самоопределение. Университетская среда способна расширить спектр интеллектуальных вызовов, обеспечить доступ к наставничеству, лабораториям и исследовательским практикам, однако интенсивность таких программ должна сочетаться с психологической безопасностью и профилактикой перегрузки.

Современные педагогические технологии усиливают возможности модели, но их эффективность определяется не самим фактом внедрения, а качеством педагогического проектирования. Адаптивные платформы, проектная и исследовательская деятельность, STEM-практики, искусственный интеллект и иммерсивные технологии становятся значимыми лишь тогда, когда встроены в систему наставничества, дифференциации и регулярной оценки прогресса. Поэтому технологическое обновление следует рассматривать как поддерживающий, а не определяющий компонент интеграции.

Вместе с тем существующая доказательная база остается неоднородной. Недостаточно изучены долгосрочные образовательные и карьерные эффекты школьно-университетского взаимодействия, а также его влияние на эмоциональное состояние и риск выгорания одаренных детей. Это определяет необходимость последующей апробации модели, лонгитюдного мониторинга и оценки результатов на уровне обучающихся, педагогов и организаций. В совокупности представленные положения формируют научную основу для разработки методического руководства, в котором интеграционная модель должна быть переведена в конкретные механизмы управления, этапы внедрения, инструменты сопровождения и критерии эффективности.

Список литературы

- Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of Educational Research*, 81(2), 132–169. <https://doi.org/10.3102/0034654311404435>
- Armstrong, P. W., Brown, C., & Chapman, C. J. (2021). School-to-school collaboration in England: A configurative review of the empirical evidence. *Review of Education*, 9(1), 319–351. <https://doi.org/10.1002/rev3.3248>
- Assouline, S. G., & Lupkowski-Shoplik, A. (2012). The Talent Search Model of Gifted Identification. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 30(1), 45–59. <https://doi.org/10.1177/0734282911433946>
- Austin, K., & O'Shea, S. (2022). Partners in career education: Exploring collaboration between universities, schools, industry, communities and vocational education providers in developing best practice career approaches. In M. Dollinger et al. (Eds.), *Career development learning and sustainability goals: Considerations for research and practice* (pp. 17-30). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-6637-8_2
- Balta, N., Japashov, N., Karimova, A., Agaidarova, S., Abisheva, S., & Potvin, P. (2023). Middle and high school girls' attitude to science, technology,

- engineering, and mathematics career interest across grade levels and school types. *Frontiers in Education*, 8, 1158041. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1158041>
- Barajas Motta, N., Chiappe, A., & Saez Delgado, F. M. (2025). Bridging the gap: AI and teacher training for inclusive Education 4.0. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 25, 1101–1115.
- Basister, M. P., Petersson, J., & Baconguis, R. D. T. (2025). Educational innovations for an inclusive learning environment insights from the teachers' collaboration through lesson study. *Frontiers in Education*, 101610749.
- Bayanbay, F. T., Bekbolat, M. S., & Berkimbayev, K. M. (2026). Personalized learning in computer science for gifted students: A systematic review. *DHDR*, 17-26. <https://doi.org/10.69927/DHDR5030>
- Begaliyeva, S., Shmakova, E., & Zhunisbayeva, A. (2025). Creation of a collaborative “School–University” environment to support research activities in schools. *Education Sciences*, 15(1), 100. <https://doi.org/10.3390/educsci15010100>
- Bektenova, A., Sadykanova, O., Suleimenov, O., Toleuzhanov, K., & Kystaubaeva, N. (2024). Multi-criteria assessment of a student's quality of knowledge based on fuzzy sets. *Journal of Advances in Information Technology*, 15(5).
- Brown, C. (2024). How educational leaders can maximise the social capital benefits of inter-school networks: Findings from a systematic review. *International Journal of Educational Management*, 38(1), 213–264. <https://doi.org/10.1108/IJEM-09-2023-0447>
- Chisari, L. B., Bakker, A., & Akkerman, S. F. (2023). Seeing and seeking relevance in the challenges of a STEM school–university partnership. *Journal of Educational Change*, 1-25. <https://doi.org/10.1007/s10833-022-09475-4>
- Чмир, Р. А., Чендев, Н. Д., Привалов, А. А., & Лазин, П. В. (2024). СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ И УСИЛЕНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. *Наука и образование*, 7(4), 16.
- Coburn, C. E., & Penuel, W. R. (2016). Research–practice partnerships in education: Outcomes, dynamics, and open questions. *Educational Researcher*, 45(1), 48–54. <https://doi.org/10.3102/0013189X16631750>
- Cress, A., Desmet, O. A., & Younger, B. (2020). Neighbors Helping Neighbors: A University and K-12 School Partnership. *Gifted Child Today*, 43(1), 12-19. <https://doi.org/10.1177/1076217519880588>

- Daza, V., Gudmundsdottir, G. B., & Lund, A. (2021). Partnerships as «Third Space»s for professional practice in initial teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 102, Article 103338. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103338>
- Dornfeld Tissenbaum, C. L. (2026). Interleaving scaffolding and differentiated instruction: Complementary teaching methods for advancing students' learning. *Educational Psychologist*, 1–18.
- Farrell, R. (2023). The school–university nexus and degrees of partnership in initial teacher education. *Irish Educational Studies*, 42(1), 21–38. <https://doi.org/10.1080/03323315.2023.2174564>
- Freiman, V., Martinovic, D., & Rafalska, M. (2025). Exploring the nexus of STEM and giftedness: Insights, emerging questions, and future directions. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 23, 1959–1979.
- Green, C. A., Tindall-Ford, S. K., & Eady, M. J. (2020). School-university partnerships in Australia: a systematic literature review. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 48(4), 403–435. <https://doi.org/10.1080/1359866X.2019.1651822>
- Grishina, Yu. V. [Гришина, Ю. В.] (2017). «Universitetskiy litsei» kak integrativnaya model' dovuzovskogo obrazovaniya v opornom universitete [“University lyceum” as integrative model of pre-university education at a backbone university]. *Integratsiya obrazovaniya*, 21(2), 230–246. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.087.021.201702.230-246>
- Han, X., Peng, H., & Liu, M. (2025). The impact of GenAI on learning outcomes: A systematic review and meta-analysis of experimental studies. *Educational Research Review*, 48, 100714. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100714>
- Henrick, E. C., Cobb, P., Penuel, W. R., Jackson, K., & Clark, T. R. (2017). Assessing research-practice partnerships: Five dimensions of effectiveness. William T. Grant Foundation.
- Liashenko, A., Arsalidou, M., Kuznetsova, E., & Zhozhikashvili, N. (2024). Giftedness identification and cognitive, physiological and psychological characteristics of gifted children: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 15, 1–20. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1411981>
- Matayev, B., Asainova, A., Esengeldin, B., & Ayapbergenova, G. (2026). Rol' psikhologo-pedagogicheskoy podderzhki v razvitii odarenykh detey: Ot teorii k praktike [The role of psychological and pedagogical support in the development of gifted children: From theory to practice]. ВЕСТНИК

- ЖЕТЫСУСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ И. ЖАНСУГУРОВА, (2 (119)), 31-48. <https://doi.org/10.53355/ZHU.2026.119.2.003>
- Maznichenko, M. A., Neskromnykh, N. I., Sadilova, O. P., Brevnova, S. V., Grigorashchenko-Aliyeva, N. M., & Fomenko, V. A. (2021). Vyyavlenie i podderzhka odarenykh detei sredstvami setevogo vzaimodeistviya [Identification and support of gifted children within the framework of school-university networks]. *Science for Education Today*, 11(2), 7-31. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2102.01>
- Karabay, A., Baumuratova, D., Zhukabayeva, T., & Bulbul, H. I. (2026). Augmented reality for practice-oriented learning in dual education: a Kazakhstan case. *Frontiers in Education*, 11, 1787753. <https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1787753>
- Karkulova, A. A., Satanov, A. B., & Nurtazanov, E. N. (2022). K voprosu razrabotki programmy kachestvennogo issledovaniya po vyyavleniyu urovnya odarennosti shkol'nikov v Respublike Kazakhstan [On the issue of developing a qualitative research program to identify the level of giftedness of schoolchildren in the Republic of Kazakhstan]. *Aktual'nye problemy sovremennosti*, 3(37), 80–85. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49713835>
- Karkulova, A. A., Satanov, A. B., Zhumageldi, N. M., & Shakeyev, S. S. (2023). Analysis of the experience of managing the development of giftedness in the education system. *Vestnik Karagandinskogo universiteta. Seriya Ekonomika*, 2(110), 32–43. <https://doi.org/10.31489/2023Ec2/32-43>
- Kaufman, A. S., Raiford, S. E., & Coalson, D. L. (2016). *Intelligent Testing with the WISC-V*. Wiley.
- Kitchen, J. A., Sonnert, G., & Sadler, P. (2020). Campus visits: The impact of a college outreach strategy on student science, technology, engineering, and mathematics (STEM) aspirations. *Journal of Student Affairs Research and Practice*, 57(3), 266–281.
- Kurakbayev, K. (2023). Translating global education standards to local contexts: Policy transfer and inequality in Kazakhstan's schooling. *Educational Review*, 1-21.
- Maznichenko, M. A., & Neskromnykh, N. I. [Мазниченко, М. А., & Нескоромных, Н. И.] (2021). Vyyavlenie i podderzhka odarenykh detey sredstvami setevogo vzaimodeystviya [Identification and support of gifted children by means of networking]. *Science for Education Today*, 11(2), 7–31. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2102.01>

- Mukhamadiyeva, S., & Hernández-Torrano, D. (2024). Adaptive learning to maximize gifted education: Teacher perceptions, practices, and experiences. *Journal of Advanced Academics*, 35(4), 652-670. <https://doi.org/10.1177/1932202X241253166>
- Ní Chorca, E., Bray, A., & Banks, J. (2025). Measuring success: a school-university partnership model for widening participation in higher education. *Irish Educational Studies*, 1-20. <https://doi.org/10.1080/03323315.2025.2446733>
- Nguyen, L. T., & Tuamsuk, K. (2022). Digital learning ecosystem at educational institutions: A content analysis of scholarly discourse. *Cogent Education*, 9(1), 2111033. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2111033>
- Renzulli, J. S. (2014). The Schoolwide Enrichment Model: A comprehensive plan for the development of talents and giftedness. *Revista Educação Especial*, 27(50), 539–562. <https://doi.org/10.5902/1984686X14676>
- Renzulli, J. S. (2012). Reexamining the Role of Gifted Education and Talent Development for the 21st Century: A Four-Part Theoretical Approach. *Gifted Child Quarterly*, 56(3), 150-159. <https://doi.org/10.1177/0016986212444901>
- Renzulli, J. S. (1978). What Makes Giftedness? Reexamining a Definition. *Phi Delta Kappan*, 60(3), 180–184.
- Smaglyi, T., & Shalgimbekova, K. (2022). CREATIVE RESEARCH ENVIRONMENT AS A CONDITION FOR ARRANGING THE READINESS OF THE FUTURE TEACHERS IN THE DEVELOPMENT OF THE INTELLECTUALLY GIFTED STUDENTS. *3i: intellect, idea, innovation-интеллект, идея, инновация*, (2). https://doi.org/10.52269/22266070_2022_2_102%20
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: a proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(1), 3–54. <https://doi.org/10.1177/1529100611418056>
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2019). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 20(1), 3–54. <https://doi.org/10.1177/1529100619836761>
- Tao, Y. (2024). Networking for the turnaround of an underperforming school: understanding the role of multiple external providers in China. *Journal of Professional Capital and Community*, 9(3), 211-226. <https://doi.org/10.1108/JPC-12-2023-0097>

- Utegulov D., Mailybayeva G., Kaldybayeva A., Demesheva G. and Bataeva S. (2026). Reconceptualizing teacher preparation for gifted learners in inclusive education: differentiation as a structuring principle of professional readiness. *Front. Educ.* 11:1813609. doi: 10.3389/feduc.2026.1813609
- Wannapiroon, N., & Pimdee, P. (2022). Thai undergraduate science, technology, engineering, arts, and math (STEAM) creative thinking and innovation skill development: a conceptual model using a digital virtual classroom learning environment. *Education and Information Technologies*, 27, 5689–5716. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10849-w>
- Woodroffe, J., Kilpatrick, S., Fischer, S., & Barnes, N. (2022). Using Community-Based Participatory Research in Rural Career Development Learning Partnerships. In S. O'Shea, O. Groves, K. Austin, & J. Lamanna (Eds.), *Career Development Learning and Sustainability Goals: Considerations for Research and Practice* (pp. 45-64). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-19-6637-8_4
- Zamiri, M., & Esmaeili, A. (2024). Strategies, methods, and supports for developing skills within learning communities: A systematic review of the literature. *Administrative Sciences*, 14(9), 231.
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 89–99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>
- Аверьянова, М. Н., & Кирт, Н. Л. (2017). Анализ российского опыта создания инновационных образовательных структур в вузах. *Непрерывное образование: XXI век*, (4 (20)), 106-113.
- Грушецкая Ирина Николаевна, Захарова Жанна Анатольевна, & Щербинина Ольга Станиславовна (2018). Особенности социально-педагогической работы с одаренными детьми в образовательных организациях различного типа. *Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика*, 24 (4), 35-39.
- Фалунина, Е. В., Меджидова, К. О., & Осканова, Л. М. (2026). ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ. *Вестник психологии и педагогики Алтайского государственного университета*, 8(1), 91-105.
- Каркулова А.А., Сатанов А.Б., Нуртазанов Е.Н. К вопросу разработки Программы качественного исследования по выявлению уровня одаренности школьников в Республике Казахстан. *Международный*

- научный журнал «Актуальные проблемы современности» (секция Педагогика №3(37)-2022). Караганда, 2022 года. – стр.80-86.
- Кузнецова, В. Е., Иванова, М. Е., & Старкова, Е. Н. (2022). О возможностях применения SRH-технологии при работе с одаренными детьми. *Московский педагогический журнал*, (4), 46-56. <https://doi.org/10.18384/2310-7219-2022-4-46-56>
- Овсиенко, Л. В., & Кайбияйнен, А. А. (2015). О системе работы с одаренными детьми. *Высшее образование в России*, (5), 90-96.
- Теплов Борис Михайлович (2014). Способности и одаренность. Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование, (4), 99-105.
- Яковлев, Е. В., & Яковлева, Н. О. (2022). Организация работы с одаренными обучающимися в региональной системе образования. *Педагогическая перспектива*, (4 (8)), 37-49.

Глава 3. Научно-методическая концептуальная рамка интеграционной модели «Школа – Университет» для развития одаренных детей

В предыдущей главе были рассмотрены организационные основания сетевого взаимодействия «Школа – Университет»: принципы партнерства, механизмы интеграции ресурсов, персонализированного сопровождения и распределения функций между участниками. Однако наличие устойчивой сети и доступ к ресурсам различных организаций сами по себе еще не объясняют, каким образом такое взаимодействие должно быть организовано содержательно и за счет каких механизмов оно может способствовать развитию одаренности. Поэтому следующим этапом проектирования модели становится определение ее научно-методической концептуальной рамки.

В настоящей главе интеграционная модель «Школа – Университет» рассматривается как многоуровневая система, в которой институциональное взаимодействие, организационные механизмы партнерства и педагогическая логика развития таланта выполняют различные, но взаимосвязанные функции. Теоретическую основу такой системы образуют три подхода: концепция «Third Space», Research–Practice Partnership (RPP) и Schoolwide Enrichment Model (SEM) (Coburn & Penuel, 2016; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010). Их объединение позволяет рассматривать модель не как линейную передачу университетских ресурсов школе, а как совместно проектируемую образовательную среду, ориентированную на развитие индивидуального потенциала обучающегося.

В предлагаемой концептуальной рамке «Third Space» определяет характер взаимодействия школы и университета, основанный на интеграции академического и практического знания, пересечении институциональных границ и формировании гибридных ролей участников (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010). RPP переводит эти положения на организационный уровень посредством долгосрочного сотрудничества, взаимности, распределения полномочий, совместного определения проблем практики и систематического использования данных (Coburn & Penuel, 2016). SEM, в свою очередь, обеспечивает педагогический механизм перехода от выявления способностей и интересов обучающегося к последовательному обогащению, самостоятельной продуктивной деятельности и созданию аутентичного результата (Renzulli, 2014). Система мониторинга, основанная в том числе на рамке Henrick et al.

(2017), обеспечивает обратную связь и позволяет оценивать качество функционирования партнерства и динамику его реализации.

Принципиальной особенностью предлагаемого подхода является разграничение функций указанных концепций. Ни одна из них по отдельности не представляет собой готовую модель школьно-университетского сопровождения одаренных детей: «Third Space» преимущественно раскрывает качество межинституционального взаимодействия, RPP – организацию исследовательско-практического партнерства, а SEM – педагогическую логику развития талантов. Их функциональное объединение применительно к задаче развития одаренных школьников является авторской концептуальной интеграцией и рассматривается как научно обоснованная гипотеза, требующая последующей эмпирической апробации в условиях Казахстана.

Цель настоящей главы заключается в обосновании научно-методической архитектуры интеграционной модели «Школа – Университет», определении функций ее ключевых теоретических оснований, предполагаемых механизмов их взаимодействия и способов операционализации для последующей апробации. Последовательно рассматриваются «Third Space» как концептуальное ядро модели, RPP как механизм устойчивого партнерства, SEM как педагогическая основа развития таланта, а также система оценки качества взаимодействия. Итогом главы становится интегрированная концептуально-операциональная рамка, связывающая институциональный, организационный, педагогический и оценочный уровни модели.

3.1. Постановка проблемы и концептуальная рамка модели

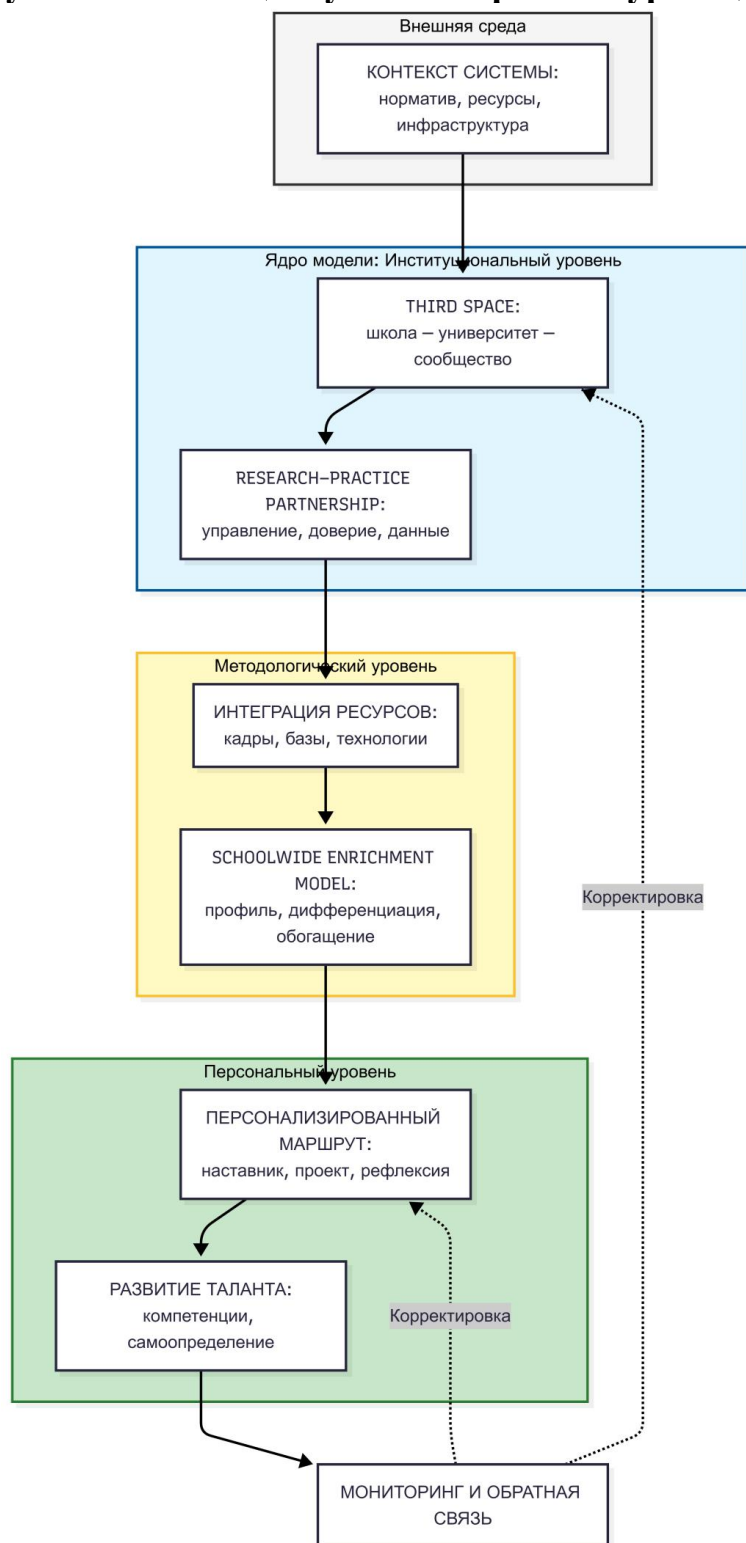
Развитие одаренности требует образовательной среды, способной не только выявлять высокие способности, но и создавать условия для их последовательного преобразования в продуктивную деятельность. Возможности отдельной образовательной организации в этом отношении объективно ограничены: школа обладает непосредственным знанием об обучающемся и его образовательной траектории, тогда как университет концентрирует специализированную научную экспертизу, исследовательскую инфраструктуру и академические ресурсы. Сама по себе доступность этих ресурсов еще не образует целостной системы развития таланта. Исследования школьно-университетского взаимодействия показывают, что институциональное соседство и формальное партнерство не устраняют разрыв между академическим и

практическим знанием; для этого необходимы механизмы их содержательной интеграции (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010).

Именно поэтому предлагаемая модель строится не как перечень услуг, которые университет предоставляет школе, а как система совместной деятельности. Ее концептуальное основание образуют три взаимодополняющих подхода: «Third Space», Research–Practice Partnership (RPP) и Schoolwide Enrichment Model (SEM). Каждый из них решает отдельную задачу. Концепция «Third Space» объясняет характер среды, возникающей на пересечении школьного и университетского знания; RPP определяет организационные условия устойчивого сотрудничества; SEM задает педагогическую логику развития способностей и продуктивной одаренности (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010).

Принципиально важно не смешивать уровни этих подходов. «Third Space» не является готовой организационной технологией, RPP не представляет собой специализированную модель образования одаренных детей, а SEM первоначально не создавалась как модель школьно-университетского партнерства. Их объединение в настоящей монографии представляет собой авторскую концептуальную интеграцию, которая опирается на функциональную совместимость подходов, но требует последующей эмпирической апробации в условиях Казахстана (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Henrick et al., 2017). Концептуальная архитектура данной интеграции и взаимосвязь институционального, методологического и персонального уровней модели представлены на рисунке 3.1.

Рисунок 3.1 – Концептуальная архитектура модели



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

3.2. «Third Space» как концептуальное ядро модели

3.2.1. От разделения институтов к совместному пространству

Основополагающее значение для предлагаемой модели имеет работа Zeichner (2010), посвященная преодолению разрыва между университетской подготовкой педагогов и практикой в школах. Автор противопоставляет традиционной модели, где академическое знание фактически занимает доминирующее положение, гибридное пространство, в котором академическая, практическая и общественная экспертиза взаимодействуют менее иерархично (Zeichner, 2010).

В такой интерпретации «Third Space» представляет собой не дополнительную площадку между двумя организациями, а изменение самой эпистемологии партнерства. Если традиционная модель предполагает движение знания преимущественно из университета в школу, то третье пространство основывается на признании того, что профессионально значимое знание создается из нескольких источников. Zeichner (2010) подчеркивает необходимость более равноправного и диалектического отношения между академическим и практическим знанием.

Для модели развития одаренных детей данное положение имеет существенное методологическое значение. Школа располагает продолжительным наблюдением за обучающимся, информацией о его образовательных достижениях, интересах и поведении в реальной учебной среде. Университет предоставляет другую форму экспертизы – дисциплинарное знание, исследовательские методы, научное наставничество и специализированную инфраструктуру. Следовательно, эффективная траектория развития не должна проектироваться исключительно одной стороной; она должна формироваться на пересечении этих видов знания. Такой перенос логики «Third Space» на сопровождение одаренных школьников является авторской экстраполяцией концепции Zeichner (2010), поскольку исходная работа посвящена педагогическому образованию, а не непосредственно gifted education.

3.2.2. Современное развитие концепции

Спустя десятилетие после работы Zeichner (2010) Daza et al. (2021) провели scoring review исследований «Third Space» в профессиональной подготовке педагогов. В обзор вошли 36 исследований из семи стран, опубликованных в 2010–2019 гг. Авторы обнаружили два особенно устойчивых измерения третьего пространства: согласование

профессиональных идентичностей и пересечение различных эпистемологий (Daza et al., 2021).

Более поздний синтез Daza et al. (2021), таким образом, развивает основополагающую позицию Zeichner (2010): взаимодействие между школой и университетом предполагает не просто обмен ресурсами, а пересечение институциональных границ и изменение профессиональных ролей. Участники «Third Space» могут выполнять гибридные функции, а знания школы, университета и сообщества включаются в проектирование, реализацию и оценку совместных программ (Daza et al., 2021).

Для предлагаемой модели из этого следуют два принципа:

- 1) Первый – эпистемическая взаимность. Научная экспертиза университета не должна автоматически иметь более высокий статус, чем практическое знание учителя или данные школьного наблюдения. Решение о траектории ребенка должно основываться на их содержательном сопоставлении и совместной интерпретации (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010).
- 2) Второй – пересечение институциональных границ. Участники модели должны получать возможность действовать за пределами традиционных ролей: преподаватель университета становится наставником школьного исследования; педагог участвует в совместном проектировании и анализе данных; обучающийся получает доступ к университетской исследовательской среде; координатор обеспечивает связь между организациями. Подобные гибридные роли соответствуют описанной в литературе логике «Third Space», хотя их конкретная конфигурация для развития одаренных детей является элементом предлагаемой авторской модели (Daza et al., 2021).

3.2.3. «Third Space» как качество взаимодействия

С методологической точки зрения ошибочно определять «Third Space» через наличие отдельного помещения, лаборатории или цифровой платформы. Daza et al. (2021) показывают, что цифровые инструменты могут поддерживать третье пространство, в частности, преодолевая временные и пространственные ограничения, но его сущность определяется способом соединения знаний и взаимодействия участников, а не используемой технологией.

Поэтому в настоящей модели «Third Space» операционализируется через совокупность наблюдаемых характеристик, что иллюстрирует таблица 3.1.

Таблица 3.1 – Операционализация «Third Space»

Конструкт	Содержание	Возможные индикаторы
Интеграция знаний	соединение школьной и академической экспертизы	совместно разработанные программы и маршруты
Горизонтальность	уменьшение одностороннего институционального контроля	коллегиальное участие сторон в принятии решений
Пересечение границ	деятельность участников между организациями	совместные лаборатории, занятия, проекты
Гибридные роли	новые функции на границе институтов	наставник, педагог-исследователь, координатор, фасилитатор
Совместное производство	создание нового, а не передача готового	совместные методики, программы, исследования
Рефлексивность	обсуждение и переосмысление практики	совместный анализ результатов
Разделенная ответственность	ответственность нескольких сторон за результат	совместный мониторинг траектории

Примечание. Адаптировано авторами на основе концепции «Third Space».

При этом «Third Space» не следует идеализировать. Daza et al. (2021) обращают внимание на концептуальную неоднозначность понятия и сложности его операционализации; третье пространство может сопровождаться противоречиями, связанными с идентичностью, властью и институциональными различиями. Именно эта ограниченность объясняет необходимость второго элемента рамки – Research–Practice Partnership.

3.3. Research–Practice Partnership: от концепции к организационному механизму

3.3.1. Почему «Third Space» недостаточно

Концепция «Third Space» объясняет, каким должно быть качество отношений, но значительно слабее отвечает на вопросы о продолжительности партнерства, правилах принятия решений, распределении ответственности и использовании исследовательских данных. RPP позволяет восполнить этот операциональный дефицит. Coburn и Penuel (2016) определяют RPP как специфическую форму долгосрочного сотрудничества исследователей и практиков, организованного вокруг изучения проблем практики и разработки решений для совершенствования образовательных систем. В отличие от консультационных соглашений, краткосрочных исследований или использования школы как площадки для университетского проекта, RPP предполагает открытую долгосрочную приверженность сотрудничеству,

взаимность, совместно согласованную проблематику и распределенные полномочия (Coburn & Penuel, 2016).

Авторы также выделяют специально проектируемые правила, роли, процедуры взаимодействия и анализ данных как характерные элементы RPP (Coburn & Penuel, 2016). Таким образом, для модели «Школа – Университет» RPP выполняет функцию организационной операционализации «Third Space».

3.3.2. Проблема практики как исходная точка партнерства

Сеть целесообразно создавать не вокруг абстрактной установки «усилить сотрудничество», а вокруг конкретной проблемы образовательной практики. Такой принцип соответствует логике RPP, где исследовательская повестка строится вокруг устойчивых проблем, с которыми сталкиваются практические организации (Coburn & Penuel, 2016).

В контексте развития одаренности в условиях Казахстана такими проблемами могут выступать недостаток академических вызовов, ограниченный доступ школьников к исследовательской инфраструктуре, разрыв между выявлением способностей и последующим сопровождением, отсутствие академического наставничества или несогласованность школьных и внешкольных программ. Однако эти конкретные проблемы не сформулированы в зарубежных исследованиях и должны быть подтверждены эмпирическими данными казахстанского контекста.

Отсюда следует важный проектировочный принцип:

диагностика проблемы → совместная постановка цели → проектирование решения → реализация → сбор данных → совместная оценка → корректировка.
--

Эта последовательность превращает сеть из структуры обмена услугами в систему непрерывного образовательного совершенствования.

3.3.3. Взаимность и распределение полномочий

Coburn и Penuel (2016) характеризуют RPP как *mutualistic*: направление работы совместно согласуется участниками, а полномочия распределяются между ними.

Это положение непосредственно дополняет идею менее иерархичного «Third Space». Если университет самостоятельно определяет цели, разрабатывает программу, выбирает участников и оценивает результат, то такое взаимодействие может оставаться вертикальным даже

при наличии формального партнерства. Поэтому в предлагаемой модели предусматриваются координационный совет, совместные рабочие группы, формализованные процедуры принятия решений и распределение ответственности. Связь концептуальных положений «Third Space» с организационными механизмами RPP и их конкретной реализацией в модели «Школа – Университет» представлена в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Связь «Third Space» и RPP

Концепция «Third Space»	Механизм RPP	Реализация в модели
горизонтальность	shared authority	совместный координационный совет
интеграция знаний	jointly negotiated focus	совместное определение проблемы
гибридные роли	intentional roles	координатор, наставник, педагог-исследователь
совместное производство	collaborative inquiry	совместная разработка программы
рефлексивность	data analysis	регулярный анализ данных
пересечение границ	long-term collaboration	многолетнее институциональное соглашение

Примечание. Адаптировано авторами на основе концепции «Third Space».

3.4. Оценка качества партнерства

3.4.1. Пять измерений

Для оценки организационного компонента целесообразно адаптировать рамку Henrick et al. (2017). Авторы разработали пять измерений эффективности RPP и набор индикаторов, позволяющих партнерам планировать оценивание, отслеживать прогресс и совершенствовать собственную деятельность.

Первое измерение связано с формированием доверия и развитием партнерских отношений, второе – с проведением методологически обоснованных исследований, результаты которых могут непосредственно использоваться для совершенствования образовательной практики. Авторы рассматривают прогресс по этим двум направлениям как особенно значимый для достижения результатов в остальных трех измерениях: поддержке практической организации в достижении ее целей, производстве знания, способного информировать более широкое образовательное совершенствование, и развитии потенциала участников и организаций (Henrick et al., 2017).

Для модели «Школа – Университет» эти измерения могут быть адаптированы так, как это представлено в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Матрица мониторинга партнерства

Измерение RPP	Что оценивается в модели	Примеры данных
Доверие и отношения	взаимное уважение, равноправие, выполнение обязательств	анкеты, интервью, наблюдения
Исследование для действия	качество и практическая релевантность данных	протоколы исследования, аналитические отчеты
Поддержка целей практики	решение проблем школ и обучающихся	изменения программ, интервью
Производство знания	создание переносимых инструментов и выводов	методики, публикации, кейсы
Развитие потенциала	новые компетенции и организационные процедуры	портфолио, аудит, самооценка

Примечание. Адаптировано авторами на основе концепции «Third Space».

Однако рамка Henrick et al. (2017) требует осторожного применения. Сами авторы подчеркивают ее нормативный характер: пять измерений отражают прежде всего желаемые цели участников RPP, а не совокупность уже доказанных причинных условий эффективности.

Следовательно, данные измерения следует использовать как основу мониторинга и разработки локальных индикаторов, а не как универсальную стандартизированную шкалу, эффективность которой уже доказана для казахстанской системы образования.

3.5. Schoolwide Enrichment Model как педагогический механизм развития таланта

3.5.1. Почему организационного партнерства недостаточно

Даже устойчивое и равноправное взаимодействие школы и университета само по себе не объясняет, каким образом предоставляемые сетью возможности должны преобразовываться в развитие конкретного ребенка. Педагогическим звеном предлагаемой рамки поэтому выступает Schoolwide Enrichment Model (SEM). Renzulli (2014) рассматривает SEM как комплексный подход к развитию талантов, ориентированный на создание в школе широких возможностей для обогащения и одновременно на более интенсивную поддержку обучающихся, демонстрирующих высокие способности, интерес и продуктивность. Автор подчеркивает необходимость делать школу средой развития талантов, в том числе расширяя возможности для детей из групп риска и обучающихся с недостаточной академической успешностью (Renzulli, 2014). Это положение особенно значимо для сетевой модели: доступ к ресурсам университета не должен зависеть исключительно от уже полученных

олимпиадных наград или высокого среднего балла. В логике SEM возможности обогащения одновременно выполняют развивающую и выявляющую функцию: реакция ребенка на новые виды деятельности может служить основанием для дальнейшего углубления траектории (Renzulli, 2014).

3.5.2. От статического отбора к развитию таланта

SEM позволяет сместить фокус с однократного определения категории «одаренный ребенок» на создание условий, в которых одаренное поведение может проявляться и развиваться. Renzulli (2014) связывает модель с более широким пониманием таланта и подчеркивает значение творчески-продуктивной деятельности наряду с академическими способностями. Для модели «Школа–Университет» это означает, что диагностика не завершает процесс выявления, а открывает его. Первоначальный профиль используется для предоставления возможностей, после чего данные о реальной деятельности ребенка дополняют и уточняют представление о его потенциале.

3.5.3. Профиль таланта как связующее звено

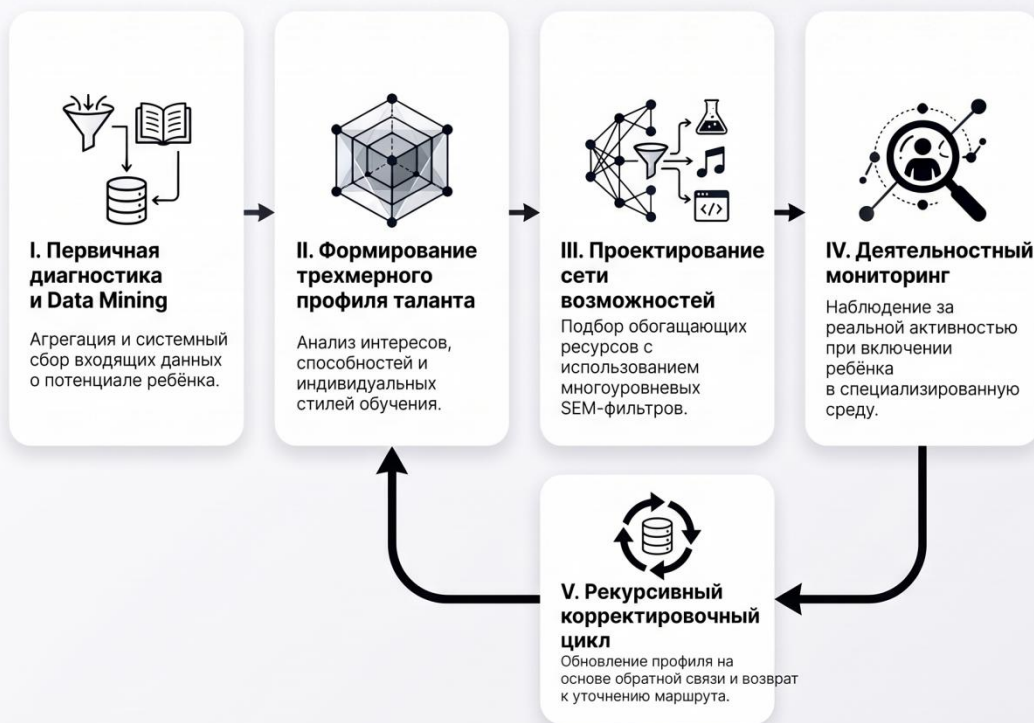
Одним из практически значимых элементов SEM является Total Talent Portfolio. В нем фиксируются образовательная активность, академический прогресс, интересы и лучшие работы обучающегося; соответствующие данные могут использоваться педагогами и наставниками для персонализации возможностей (Renzulli, 2014). В настоящей модели данный принцип адаптируется в виде межинституционального профиля развития таланта, объединяющего доступные данные школы, результаты диагностики, интересы, опыт участия в проектах и динамику образовательной деятельности. Такая адаптация является авторским решением; Renzulli (2014) не описывает единый профиль, совместно используемый школой и университетом.

Профиль выполняет функцию связующего механизма, что отражено на рисунке 3.2.

Рисунок 3.2 –Алгоритм персонализации

Алгоритм персонализированного развития одарённости

Научно-обоснованная последовательность действий для трансформации первичных данных о ребёнке в устойчивую траекторию развития способностей.



© NotebookLM

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Такая конструкция делает персонализацию динамической: образовательный маршрут корректируется в ответ на развитие ребенка, а не определяется один раз на основании первоначальной диагностики.

3.6. Обогащение как механизм перехода от потенциала к продуктивности

Центральным педагогическим механизмом SEM является Enrichment Triad Model, включающая три типа обогащения. Type I знакомит обучающихся с широким спектром дисциплин, профессий, проблем, людей и событий, обычно не представленных в регулярной программе. Type II направлен на развитие мышления, решения проблем, исследовательских навыков, работы с источниками и коммуникации. Type

III предполагает углубленную работу в самостоятельно выбранной области, где обучающийся принимает роль непосредственного исследователя (Renzulli, 2014). Особое значение для сетевой модели имеет Type III. Его задачи включают применение интересов и знаний к выбранной проблеме, освоение продвинутого содержания и методологии, создание аутентичного продукта для определенной аудитории, развитие самостоятельного планирования, управления ресурсами, принятия решений и самооценки (Renzulli, 2014). Эта логика хорошо согласуется с ресурсами университетской среды, хотя сама такая связь является предлагаемой адаптацией SEM, что показано в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Возможность сети «Школа–Университет»

SEM	Возможность сети «Школа – Университет»
Type I	университетские лекции, экскурсии, встречи с учеными
Type II	исследовательские методы, анализ данных, академическое письмо, лабораторная подготовка
Type III	индивидуальное исследование, прототип, статья, стартап или иной аутентичный продукт

Примечание. Адаптировано авторами на основе концепции «SEM».

Таким образом, университет включается не только на финальном этапе подготовки школьника к конкурсу. Он может обеспечивать постепенный переход от знакомства с новой областью к освоению исследовательских инструментов и далее – к самостоятельной продуктивной деятельности.

3.7. Интегрированная модель предполагаемых механизмов

Три рассмотренных основания позволяют построить многоуровневую логику модели.

Первый уровень – институциональный

«Third Space» определяет качество отношений между организациями: взаимодействие должно обеспечивать пересечение границ, признание различных форм экспертизы и совместное производство образовательных решений (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010).

Второй уровень – организационный

RPP переводит эту установку в устойчивые процедуры: долгосрочное сотрудничество, совместно определяемые проблемы, распределенные полномочия, специально разработанные роли и использование данных (Coburn & Penuel, 2016).

Третий уровень – педагогический

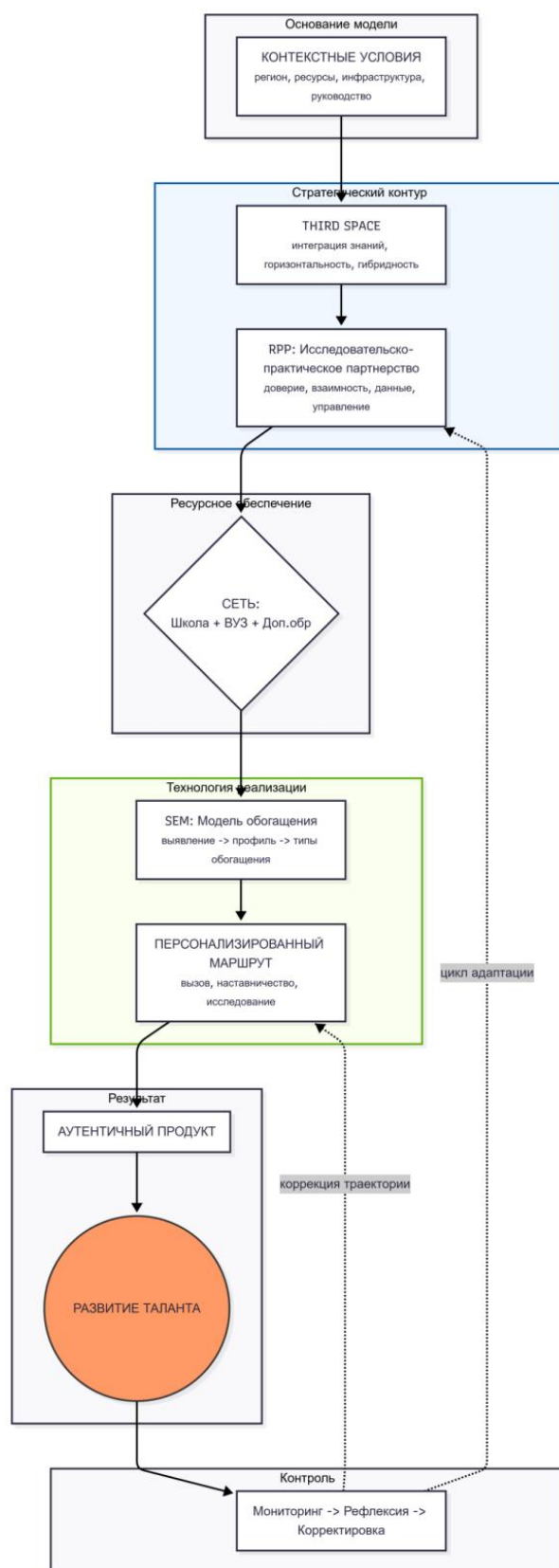
SEM связывает ресурсы сети с развитием обучающегося посредством выявления сильных сторон и интересов, персонализации и последовательного обогащения, ведущего к продуктивной деятельности (Renzulli, 2014).

Четвертый уровень – оценочный

Пять измерений Henrick et al. (2017) позволяют оценивать, функционирует ли партнерство как организационная система и создает ли оно условия для устойчивого совершенствования практики.

Интегрированная многоуровневая логика модели, объединяющая институциональный, организационный, педагогический и оценочный уровни, представлена на рисунке 3.3.

Рисунок 3.3 – Полная логическая модель



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Эта схема представляет концептуальную гипотезу, а не установленную причинную модель. Загруженные источники не подтверждают эмпирически всю цепочку ««Third Space» → RPP → SEM → развитие таланта», поскольку такая интеграция ранее в них не исследовалась. Именно проверка жизнеспособности этих связей должна стать одной из задач апробации.

3.8. Конструкты и их операционализация

Для эмпирической проверки модели необходимо разграничить контекст, процессы реализации и результаты. Основные конструкты модели, соответствующие им теоретические основания и уровни анализа представлены в концептуально-операциональной матрице в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Концептуально-операциональная матрица

Уровень	Конструкт	Теоретическая основа	Уровень
Контекст	институциональная готовность	авторская адаптация	Контекст
«Third Space»	интеграция знания	Zeichner (2010); Daza et al. (2021)	«Third Space»
«Third Space»	горизонтальность	Zeichner (2010); Daza et al. (2021)	«Third Space»
«Third Space»	гибридные роли	Daza et al. (2021)	«Third Space»
RPP	долгосрочность	Coburn & Penuel (2016)	RPP
RPP	взаимность	Coburn & Penuel (2016)	RPP
RPP	доверие	Henrick et al. (2017)	RPP
RPP	использование данных	Coburn & Penuel (2016); Henrick et al. (2017)	RPP
SEM	профиль таланта	Renzulli (2014)	SEM

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

3.9. Как концептуальная рамка направляет исследование

Рамка предполагает, что оценка модели должна проводиться одновременно на нескольких уровнях. Анализ только индивидуальных результатов обучающихся не позволяет установить, была ли модель действительно реализована как «Third Space» и RPP. Аналогично, наличие качественного партнерства еще не доказывает развития талантов. Coburn и Penuel (2016) специально предупреждают о недостаточности существующих данных для приписывания результатов вмешательств непосредственно организационной форме RPP.

Поэтому исследование целесообразно строить вокруг четырех взаимосвязанных исследовательских вопросов:

RQ1. В какой степени взаимодействие школы и университета приобретает характеристики «Third Space» – интеграцию разных видов знания, горизонтальность, пересечение институциональных границ и гибридные роли?

RQ2. Какие механизмы RPP способствуют или препятствуют устойчивому взаимодействию школы и университета?

RQ3. Каким образом элементы SEM реализуются посредством ресурсов сети в персонализированных образовательных маршрутах?

RQ4. Какие изменения наблюдаются в исследовательской самостоятельности, компетенциях и продуктивной деятельности обучающихся в ходе реализации модели?

При наличии соответствующих данных может быть поставлен дополнительный вопрос о том, как различия в качестве партнерства связаны с полнотой реализации педагогической модели. Однако причинные выводы потребуют дизайна, позволяющего исключить альтернативные объяснения.

С методологической точки зрения такая рамка поддерживает смешанный дизайн исследования. Количественные данные необходимы для оценки динамики обучающихся, охвата программ, реализации маршрутов и отдельных показателей партнерства; качественные данные – для понимания того, как участники распределяют полномочия, пересекают институциональные границы, интерпретируют данные и разрешают противоречия. Многомерный характер RPP и «Third Space» делает исследование процессов реализации не менее важным, чем оценку конечных результатов (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Henrick et al., 2017).

3.10. Перенос «Third Space» в новый предметный контекст

Наиболее существенное ограничение связано с тем, что Zeichner (2010) и исследования, систематизированные Daza et al. (2021), посвящены преимущественно подготовке педагогов. Поэтому прямое утверждение, что «Third Space» доказан как эффективная модель развития одаренных детей, было бы методологически некорректным. настоящей монографии он используется как концептуальный принцип проектирования школьно-университетской среды, эффективность

которого для gifted education должна быть проверена отдельно (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010).

Ограниченность доказательств эффективности RPP

Несмотря на растущий интерес к RPP, Coburn и Penuel (2016) характеризуют эмпирические исследования их воздействия в образовании как немногочисленные и сосредоточенные на ограниченном круге результатов. Ученые также отмечают недостаток исследований механизмов, посредством которых дизайн партнерства приводит к образовательному улучшению (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010). Следовательно, устойчивое партнерство нельзя автоматически считать эффективным только на основании его продолжительности или количества совместных мероприятий.

Нормативность системы оценки

Henrick et al. (2017) прямо указывают, что предложенные ими пять измерений отражают преимущественно желаемые цели участников существующих RPP. Поэтому их использование в Казахстане предполагает локальную адаптацию и последующую проверку индикаторов.

Недостаточная представленность социально-эмоционального развития

Renzulli (2014) подробно рассматривает развитие интересов, способностей, самостоятельности и творческой продуктивности, но представленная статья не предоставляет самостоятельной комплексной модели психологического благополучия, тревожности, перфекционизма или выгорания одаренных обучающихся. Поэтому данный блок нельзя полноценно обосновать только пятью источниками настоящей главы; он требует отдельного теоретического основания.

Риск ресурсного детерминизма

Наличие университетской лаборатории, цифровой платформы или высококвалифицированного преподавателя нельзя приравнивать к сформированному «Third Space». Исследования связывают третье пространство прежде всего с характером взаимодействия и интеграцией различных видов знания, тогда как SEM подчеркивает соответствие образовательных возможностей интересам и сильным сторонам ребенка (Daza et al., 2021; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010). Отсюда следует, что ресурс становится образовательным механизмом только тогда, когда он встроен в совместно спроектированную и персонализированную траекторию. Это положение является синтетическим выводом предлагаемой рамки и подлежит проверке при ее апробации.

3.11. Научная новизна предлагаемой интеграции

Научная новизна концептуальной рамки заключается не в разработке новой теории «Third Space», RPP или одаренности. Все три основания имеют самостоятельную исследовательскую традицию. Новым является их функциональное объединение применительно к задаче развития одаренных школьников посредством устойчивого взаимодействия школы и университета.

В предлагаемой архитектуре:

«Third Space» отвечает на вопрос «какую среду необходимо создать?»; RPP – «как организовать и поддерживать эту среду?»; SEM – «каким образом использовать ее возможности для развития таланта?»; мониторинг – «как установить, функционирует ли система в соответствии с замыслом и какие результаты она создает?».

Такая структура позволяет избежать двух крайностей:

- 1) первая – сведение сети к административному соглашению между организациями;
- 2) вторая – сведение развития одаренности к набору специальных мероприятий без устойчивой институциональной инфраструктуры. Интегрированная рамка связывает организационный и педагогический уровни через персонализированную образовательную траекторию.

Представленная концептуальная рамка предлагает рассматривать взаимодействие «Школа – Университет» не как линейный трансфер образовательных услуг, а как формирование совместного пространства, в котором различные виды знания и ресурсов используются для проектирования образовательных возможностей. Основополагающая работа Zeichner (2010) обеспечивает концептуальное основание такого перехода, противопоставляя вертикальной передаче академического знания более равноправное взаимодействие академической, практической и общественной экспертизы. Более поздний scoping review Daza et al. (2021) развивает эту позицию, показывая значение пересечения институциональных границ, гибридных ролей, согласования профессиональных идентичностей и взаимодействия различных эпистемологий. Вместе с тем «Third Space» недостаточно для проектирования устойчивой сети, поскольку концепция не задает полного набора организационных процедур. RPP восполняет этот пробел посредством долгосрочности, взаимности, ориентации на проблемы практики, распределенных полномочий и систематической работы с данными (Coburn & Penuel, 2016). Пять измерений Henrick et al. (2017) дополняют данный уровень системой формирующего мониторинга,

позволяющей анализировать доверие, качество исследования, поддержку целей практики, производство применимого знания и развитие организационного потенциала.

SEM обеспечивает переход от институционального партнерства к индивидуальному развитию обучающегося. Логика последовательного обогащения позволяет использовать сеть для движения от знакомства с новыми областями к освоению исследовательских инструментов и далее – к самостоятельной работе над реальными проблемами и созданию аутентичных продуктов (Renzulli, 2014).

Заключение к главе 3

Таким образом, научная состоятельность предлагаемой модели определяется не механическим соединением трех подходов, а разграничением их функций и установлением связей между ними. «Third Space» формирует концептуальное ядро, RPP – организационную инфраструктуру, SEM – педагогический механизм развития таланта, а система мониторинга – механизм обратной связи и совершенствования. При этом полная интегрированная модель пока не имеет прямого эмпирического подтверждения в представленных источниках; следовательно, ее внедрение в Казахстане следует сопровождать пилотной апробацией, исследованием процессов реализации и проверкой предполагаемых связей.

Для дальнейшего развития рамки необходимы как минимум три направления исследований:

- 1) включение специализированной теории социально-эмоционального развития одаренных детей;
- 2) анализ доступности модели для сельских и ресурсно ограниченных организаций;
- 3) лонгитюдное исследование того, сохраняются ли результаты персонализированных школьно-университетских маршрутов после завершения участия.

На уровне образовательной политики приоритетом должно стать не увеличение числа формальных соглашений между школами и вузами, а создание институциональных условий для устойчивого наставничества, совместного использования ресурсов и основанного на данных сопровождения развития талантов.

Список литературы

- Coburn, C. E., & Penuel, W. R. (2016). Research–practice partnerships in education: Outcomes, dynamics, and open questions. *Educational Researcher*, 45(1), 48–54. <https://doi.org/10.3102/0013189X16631750>
- Daza, V., Gudmundsdottir, G. B., & Lund, A. (2021). Partnerships as «Third Space»s for professional practice in initial teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 102, Article 103338. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103338>
- Henrick, E. C., Cobb, P., Penuel, W. R., Jackson, K., & Clark, T. R. (2017). Assessing research-practice partnerships: Five dimensions of effectiveness. William T. Grant Foundation.
- Renzulli, J. S. (2014). The Schoolwide Enrichment Model: A comprehensive plan for the development of talents and giftedness. *Revista Educação Especial*, 27(50), 539–562. <https://doi.org/10.5902/1984686X14676>
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 89–99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>

Глава 4. Методические рекомендации по внедрению интеграционной модели сетевого взаимодействия «Школа – Университет» в Республике Казахстан

Практическое внедрение модели сетевого взаимодействия «Школа – Университет» предполагает переход от отдельных соглашений, мероприятий и эпизодического привлечения преподавателей вузов к устойчивой системе совместной деятельности. В предлагаемой модели школа, университет и организация дополнительного образования объединяют не только материальные ресурсы, но прежде всего информацию о ребенке, педагогическую и научную экспертизу, исследовательскую инфраструктуру, образовательные программы и возможности наставничества. Такая логика соответствует концепции «Third Space», в которой школьная и университетская экспертиза должны взаимодействовать менее иерархично и создавать новые образовательные возможности, недоступные каждой организации по отдельности (Zeichner, 2010). Исследования школьно-университетских партнерств также показывают, что третье пространство следует рассматривать не как однажды созданную организационную конструкцию, а как постоянно поддерживаемый процесс согласования ролей, знаний и институциональных интересов (Daza et al., 2021).

Организационная устойчивость модели обеспечивается механизмами Research–Practice Partnership (RPP). В отличие от краткосрочных проектов, такие партнерства ориентированы на длительную совместную работу, проблемы реальной практики, разделение ответственности, специально установленные роли и процедуры, а также регулярное использование данных для совершенствования решений (Coburn & Penuel, 2016).

Педагогическая логика взаимодействия строится с опорой на Schoolwide Enrichment Model (SEM), предусматривающую развитие талантов через сочетание сильных сторон, интересов, индивидуальных способов деятельности, дифференциации и последовательного обогащения образовательного опыта. SEM ориентирует образовательную организацию не только на отбор уже проявивших себя детей, но и на создание широкого спектра возможностей, в которых способности могут проявляться и развиваться (Renzulli, 2014).

В связи с этим практическая задача внедрения модели состоит не в создании еще одного проекта для одаренных детей, а в формировании устойчивого механизма перехода от выявления потенциала к

индивидуальной образовательной траектории, наставничеству и продуктивной деятельности обучающегося.

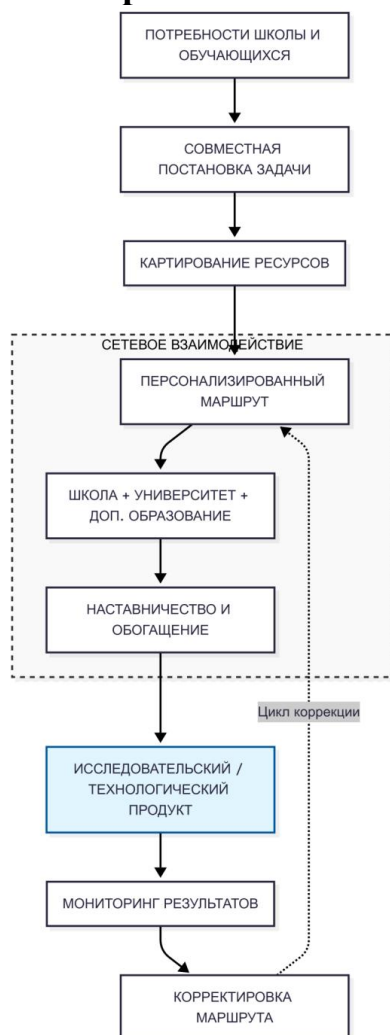
4.1. Основной принцип практической реализации модели

При внедрении модели рекомендуется исходить из следующей последовательности:

не «сначала ресурсы – затем дети», а «потребности ребенка и школы → совместная задача → подбор ресурсов → персонализированная деятельность → оценка результата»

Такой подход принципиально отличается от распространенной практики, когда университет сначала формирует перечень имеющихся курсов, лекций и лабораторий, а затем предлагает школам выбрать доступные мероприятия. В предлагаемой модели отправной точкой становится образовательная потребность, что отражено на рисунке 4.1.

Рисунок 4.1 – Практическая логика сети



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Для практиков эта последовательность должна стать базовым алгоритмом работы сети.

4.2. С чего начинать внедрение: оценка готовности

До заключения соглашений и запуска программ целесообразно провести диагностику организационной готовности потенциальных участников. Формальное наличие университета и заинтересованных школ еще не означает готовности к созданию «Third Space». Исследования показывают, что устойчивость таких партнерств зависит от распределения власти, институционального признания новых ролей, ресурсов и способности участников регулярно договариваться между собой (Daza et al., 2021). Особенно уязвимыми являются модели, зависящие от отдельных энтузиастов, временного финансирования или краткосрочных проектов.

Для систематизации предварительной диагностики целесообразно использовать карту готовности организации к участию в сети, включающую стратегические, кадровые, инфраструктурные, методические, психологические, информационные, временные и финансовые условия, представленную в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Карта готовности организации к участию в сети

Направление	Диагностический вопрос	Решение
Стратегическая готовность	Соответствует ли участие целям развития организации?	Да / частично / нет
Руководство	Есть ли представитель администрации, отвечающий за сеть?	
Кадровый ресурс	Есть ли педагоги и ППС, готовые к наставничеству?	
Инфраструктура	Какие лаборатории, пространства и цифровые ресурсы доступны?	
Методическая готовность	Есть ли опыт проектного и исследовательского обучения?	
Диагностика	Есть ли специалисты и инструменты для выявления способностей?	
Психологическая служба	Возможно ли сопровождение нагрузки и благополучия ребенка?	
Данные	Возможно ли организовать безопасный обмен необходимой информацией?	
Время	Может ли деятельность быть включена в рабочую нагрузку сотрудников?	

Финансирование	Какие расходы могут быть покрыты организацией?	
----------------	--	--

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Методическая рекомендация: К запуску пилотной реализации модели целесообразно переходить после определения доступных ресурсов, существующих ограничений и ответственных лиц со стороны каждой организации-участника. Выявленные дефициты не являются безусловным основанием для отказа от участия, однако должны быть зафиксированы и учтены в дорожной карте с указанием способов и сроков их устранения или компенсации.

4.3. Определение проблемы практики

Ключевое положение RPP состоит в том, что сотрудничество должно строиться вокруг конкретной проблемы практики, а не вокруг общего намерения «сотрудничать» (Coburn & Penuel, 2016).

На первом рабочем заседании участникам рекомендуется сформулировать одну или несколько проблем, решение которых невозможно обеспечить силами отдельной организации.

Например:

В школе выявляются обучающиеся с выраженным интересом к программированию, однако отсутствуют специалисты и инфраструктура для их перехода к самостоятельной исследовательской деятельности.

Или:

Высокоспособные обучающиеся успешно участвуют в олимпиадах, однако система их сопровождения преимущественно ориентирована на соревнования и не предусматривает долгосрочного научного наставничества и исследовательских траекторий.

Не следует использовать слишком общие формулировки:

«Необходимо развивать одаренность».

Общие формулировки не позволяют определить ресурс, ответственное лицо и измеримый результат.

Практическая логика выявления проблемы, включающая определение целевой группы и ее дефицитов, анализ доступных ресурсов, формулирование ожидаемого результата и измеримых критериев его достижения, представлена на рисунке 4.2.

Рисунок 4.2 – Практическая формула выявления проблемы



© NotebookLM

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

В таблице выявление дефицита компетенций через анкетирование и тестирование указаны как примеры, так как, контекст работы с одаренными детьми, имеет универсальный характер.

4.4. Формирование партнерской сети

4.4.1. Оптимальная структура пилотной сети

Для первоначальной апробации не рекомендуется создавать чрезмерно крупную сеть.

Практически управляемая конфигурация может включать:

- один университет;
- 3–5 школ;

- одну организацию дополнительного образования;
- при необходимости – одного внешнего партнера (учебно-методические центры, центры по работе с одаренными обучающимися, научные организации и другие)
- регионального или проектного координатора. Такой формат позволяет проверить основные механизмы взаимодействия до масштабирования. Практически управляемая конфигурация сети для первоначальной апробации модели, ориентированная на ограниченный состав участников и последующее масштабирование, представлена на рисунке 4.3.

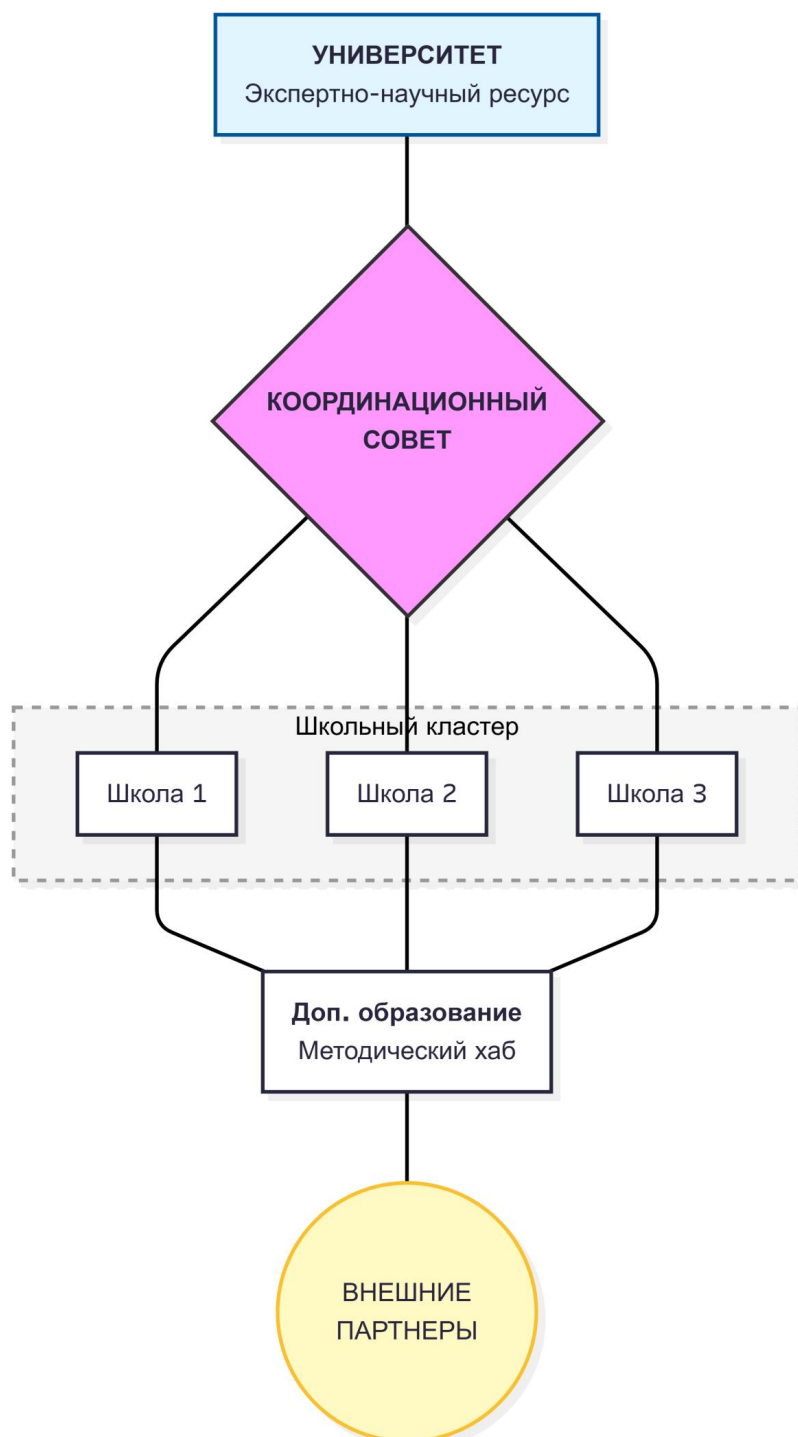
**Рисунок 4.3 – Базовая организационная конфигурация
Модель сетевого образовательного
взаимодействия**



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Организационно-функциональная структура образовательной экосистемы, отражающая взаимное положение университета, школьного кластера, организации дополнительного образования, координационного совета и внешних партнеров, представлена на рисунке 4.4.

Рисунок 4.4 – Организационно-функциональная структура образовательной экосистемы



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

При этом центральным объектом координации должны быть не организации как таковые, а образовательные маршруты обучающихся.

4.4.2. Создание координационного совета

Координационный совет является рабочим органом сети и не должен выполнять исключительно представительскую функцию.

Рекомендуемый состав:

- представитель руководства университета;
- руководители или заместители руководителей школ;
- представитель организации дополнительного образования;
- координатор сети;
- методист;
- представитель профессорско-преподавательского состава;
- педагог-психолог;
- при необходимости представитель отраслевого партнера.

Основные функции совета

Совет:

- определяет проблемы и приоритеты сети;
- утверждает критерии участия;
- согласовывает каталог ресурсов;
- утверждает годовой план;
- распределяет ответственность;
- рассматривает результаты мониторинга;
- принимает решения о корректировке;
- анализирует риски;
- определяет направления масштабирования.

Рекомендуемая периодичность

В пилотный год:

- установочное заседание – до начала программы;
- рабочие заседания – не реже одного раза в квартал;
- оперативные совещания координаторов – ежемесячно;
- итоговое заседание – по завершении цикла.

4.4.3. Распределение ответственности

Одним из наиболее частых рисков сетевых проектов является ситуация, когда договор подписан на уровне руководителей, но конкретные задачи остаются без ответственного исполнителя. Поэтому вместе с соглашением рекомендуется утверждать матрицу ответственности RACI, приведенную в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Пример адаптированной RACI-матрицы

Обозначения:

R – выполняет; A – несет итоговую ответственность; C – консультирует;

I – информируется

Процесс	Школа	Университет	Доп. образование	Координатор
Анализ потребностей	R	C	C	A
Выявление обучающихся	A/R	C	C	I
Формирование профиля	R	C	C	A
Разработка маршрута	R	R	C	A
Назначение наставника	C	A/R	C	I
Университет-ский модуль	I	A/R	C	C
Проектная деятельность	R	R	R	A
Мониторинг нагрузки	R	I	I	C
Оценка продукта	C	R	R	A
Итоговый анализ	C	R	C	A

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Матрицу следует адаптировать под конкретную сеть.

4.4.4. Картирование ресурсов как обязательный этап

После распределения ролей каждая организация составляет карту ресурсов. Следует учитывать не только помещения и оборудование, но и человеческую экспертизу.

Таблица 4.3 – Карта ресурсов университета

Категория	Пример	Условия предоставления
ППС	физики, историки, IT-специалисты	наставничество 2 ч. в месяц
Лаборатории	робототехника, химия, FabLab	группа до 12 человек
Цифровые ресурсы	LMS, базы данных	учетная запись
Библиотека	научные базы и фонды	организованный доступ
Исследовательские проекты	проекты кафедр	по согласованию
Студенты и магистранты	тьюторство	после подготовки
Бизнес-инкубатор	стартап-сопровождение	конкурс проектов
Академические мероприятия	семинары, школы	согласно календарю

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Аналогичную карту составляют школа и организация дополнительного образования. В исходной архитектуре модели такой двусторонний характер ресурсного обмена является принципиальным: университет предоставляет научную инфраструктуру, тогда как школа вносит контекстное знание о ребенке и реальной образовательной практике.

4.4.5. Каталог образовательных возможностей сети

На основании ресурсных карт формируется единый каталог образовательных возможностей. Для обеспечения сопоставимости каждая возможность описывается по единому набору параметров: содержание, целевая группа, цель, формат и продолжительность, ответственные лица, условия участия, ожидаемый результат и возможности продолжения

Что? Для кого? С какой целью? Кто проводит? Сколько длится? Как включиться? Какой результат?

Структура такого описания представлена в паспорте образовательной возможности в таблице 4.4.

Таблица 4.4 – Паспорт образовательной возможности

Параметр	Содержание
Название	исследовательская лаборатория «Data Science»
Возраст	9–11 классы
Цель	развитие навыков анализа данных
Формат	смешанный
Продолжительность	12 недель
Ответственный	кафедра / лаборатория
Наставник	Ф. И. О., должность
Требования	базовые навыки Python
Максимальная группа	12 обучающихся
Итоговый продукт	исследовательский проект
Оценивание	рубрика
Уровень SEM	<u>II–III, исходя из классификации</u>
Возможность продолжения	индивидуальное наставничество

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Каталог должен обновляться не реже одного раза в учебный год.

4.4.6. Выявление обучающихся: отказаться от единственного канала отбора

В модели не рекомендуется ограничивать доступ школьников только результатами олимпиад или тестирования.

SEM предполагает более широкое понимание таланта и использование различных критериев, включая достижения, педагогические номинации, творческий потенциал, приверженность деятельности, само- и родительские номинации. Renzulli (2014) также подчеркивает возможность включения обучающихся, потенциал которых не полностью отражается в текущей школьной успеваемости.

Рекомендуемая система выявления

Используются несколько источников:

- академические результаты;
- когнитивная диагностика;
- педагогические наблюдения;
- портфолио;
- интересы;
- мотивация;
- проектная деятельность;
- само- и родительская номинация;
- участие в пробных обогащающих мероприятиях.

В национальной практике данный блок может быть дополнен апробированными психодиагностическими инструментами и опытом отечественных организаций по выявлению одаренности. При этом тестирование должно использоваться подготовленными специалистами и не подменять собой комплексную оценку.

Важный методический принцип

Выявляется не только «одаренный ребенок», но и область, условия и форма деятельности, в которой его потенциал может получить дальнейшее развитие.

4.4.7. Формирование профиля развития

После выявления рекомендуется создавать профиль развития, близкий по функции к Total Talent Portfolio в SEM.

Renzulli (2014) предлагает систематически учитывать сильные стороны, интересы и предпочитаемые способы деятельности, чтобы на их основе подбирать соответствующие возможности обогащения, как это обобщено в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Структура профиля

Раздел	Что фиксируется
Сильные стороны	предметные и общие способности
Интересы	устойчивые и формирующиеся
Опыт	проекты, конкурсы, кружки

Предпочтения	индивидуальная/групповая деятельность
Исследовательские навыки	имеющийся уровень
Возможности роста	зоны ближайшего развития
Образовательные цели	кратко- и среднесрочные
Риски	нагрузка, снижение мотивации и др.
Рекомендации	формы обогащения и наставничества

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Профиль рекомендуется пересматривать минимум два раза в год.

4.4.8. Индивидуальный образовательный маршрут

Профиль не должен оставаться диагностическим документом. Его функция – стать основанием для действий.

Индивидуальный маршрут включает:

- основную цель;
- период реализации;
- школьного координатора;
- университетского наставника;
- образовательный модуль;
- формы обогащения;
- проект или исследование;
- календарный план;
- ожидаемый продукт;
- индикаторы прогресса;
- контроль нагрузки;
- промежуточные точки пересмотра.

Циклическая логика индивидуального образовательного маршрута, включающая диагностику, постановку цели, подбор сетевых ресурсов, наставничество, активную деятельность, создание аутентичного результата, рефлекссию и последующее обновление профиля, представлена на рисунке 4.5.

Рисунок 4.5 – Цикл индивидуального маршрута



Маршрут не должен превращаться в дополнительную перегрузку. В SEM предусматривается возможность дифференциации и curriculum compacting: уже освоенное содержание может быть рационально сокращено, чтобы освободить время для более сложной и продуктивной деятельности (Renzulli, 2014).

Для казахстанской практики это означает необходимость согласования дополнительной исследовательской нагрузки со школой, а не механического добавления университетского курса поверх существующего расписания.

4.4.9. Организация трех уровней обогащения

Для построения системной образовательной траектории целесообразно адаптировать три типа SEM, как это представлено на рисунке 4.6.

Рисунок 4.6 – Трехуровневая модель обогащающего обучения



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Представленная инфографика визуализирует адаптированную трехуровневую модель обогащающего обучения (на базе модели SEM), направленную на последовательное вовлечение обучающихся в исследовательскую и проектную деятельность. Модель демонстрирует

позападный переход ученика от формирования базового интереса к самостоятельному созданию интеллектуальных продуктов:

Уровень I – «Попробовать» (Ознакомительно-мотивационный этап). На начальном этапе главной целью является открытие новых предметных областей и стимулирование познавательного интереса у обучающихся.

Уровень II – «Научиться делать» (Инструментальный этап). Второй уровень (в модели SEM – Type II) направлен на формирование конкретных инструментов деятельности, развитие навыков решения проблем и критического мышления. На этом этапе происходит освоение прикладных компетенций, необходимых для самостоятельной работы.

Уровень III – «Создать» (Продуктовый этап). На высшем уровне происходит качественная трансформация: обучающийся принимает на себя полноценную роль исследователя или разработчика. Цель этого этапа – применение полученных инструментов для создания реального, аутентичного продукта.

При использовании данной модели важно подчеркнуть, что переход между уровнями неразрывно связан с постепенным усложнением задач и сменой роли обучающегося – от пассивного наблюдателя к создателю инновационного продукта.

Renzulli (2014) рассматривает Type III как работу над самостоятельно выбранной проблемой с использованием продвинутых методов и созданием аутентичного продукта для реальной аудитории.

Методическое правило

Не каждый участник уровня I обязан перейти на уровень III.

Переход осуществляется на основании:

- устойчивости интереса;
- готовности ребенка;
- качества предыдущей деятельности;
- рекомендации наставника;
- согласия обучающегося.

4.4.10. Академическое наставничество

Наставничество следует рассматривать как отдельную образовательную технологию, а не как неформальные консультации преподавателя.

SEM прямо предусматривает наставничество преподавателей и представителей сообщества, а также доступ высокоспособных детей к университетским курсам, экспедициям, специальным программам и другим внешкольным возможностям.

Рекомендуемый регламент

До начала работы наставник:

- знакомится с профилем ребенка;
- согласовывает цель;
- определяет формат встреч;
- устанавливает границы ответственности;
- определяет ожидаемый продукт.

Во время работы:

- помогает сформулировать проблему;
- обучает необходимым методам;
- дает развивающую обратную связь;
- не выполняет работу за ребенка;
- контролирует реалистичность задачи;
- фиксирует прогресс.

По завершении:

- оценивает продукт;
- предоставляет письменную обратную связь;
- участвует в решении о продолжении маршрута.

Рекомендуемая формула наставничества

Наставник не передает готовое решение; он постепенно расширяет способность обучающегося работать самостоятельно.

4.4.11. Современные технологии: критерий выбора

В модели не рекомендуется использовать AI, VR, AR, цифровые лаборатории или другие технологии только как показатель инновационности.

Технология выбирается после определения педагогической задачи, как это отражено в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Матрица решения

Если необходимо...	Использовать
расширить доступ регионов	дистанционное наставничество
персонализировать ресурсы	цифровое портфолио / адаптивную среду
отработать эксперимент	виртуальную или реальную лабораторию
анализировать большие данные	аналитические и AI-инструменты
создать прототип	FabLab / 3D / инженерные технологии
организовать исследование	цифровые базы и исследовательские инструменты
поддерживать рефлексию	электронный дневник

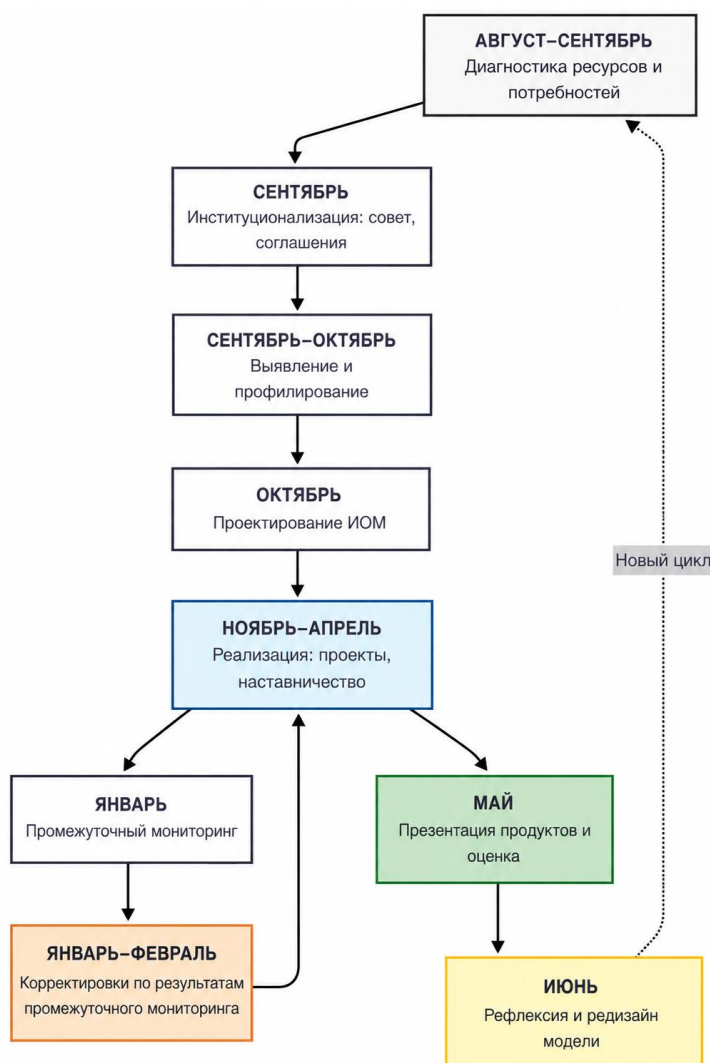
Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Renzulli (2014) показывает возможность связывать цифровые ресурсы с профилями интересов и способностей обучающихся, однако сама технология остается средством персонализации, а не результатом обучения.

4.5. Годовой цикл внедрения

Для практической работы рекомендуется не запускать все элементы одновременно, а использовать последовательный цикл, представленный на рисунке 4.7.

Рисунок 4.7 – Годовой цикл



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Renzulli (2014) показывает возможность связывать цифровые ресурсы с профилями интересов и способностей обучающихся, однако сама технология остается средством персонализации, а не результатом обучения. Это ориентировочная модель; календарь адаптируется к академическим периодам организаций.

4.6. Мониторинг: что измерять на практике

Одна из методических ошибок – оценивать сеть только количеством:
– меморандумов;
– лекций;
– мероприятий;
– участников.

Эти показатели характеризуют активность, но не эффективность.

Исходная архитектура предусматривает мониторинг на пяти уровнях – обучающийся, педагог, организация, партнерство и система. Такой подход соответствует логике Henrick et al. (2017), где качество RPP оценивается не только через продукты исследования, но и через доверие, достижение целей практической организации, производство применимого знания и развитие способности участников продолжать партнерскую работу.

Минимальный набор индикаторов, позволяющих отслеживать реализацию модели на уровнях обучающегося, наставника, педагога, организации, партнерства и сети, представлен в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Минимальный набор индикаторов

Уровень	Что измерять
Обучающийся	прогресс компетенций, вовлеченность, продукт, завершение маршрута
Наставник	регулярность работы, качество обратной связи
Педагог	освоение новых практик, исследовательская компетентность
Организация	использование ресурсов партнера, устойчивость процедур
Партнерство	доверие, совместность решений, выполнение обязательств
Сеть	сохранение программ и расширение доступа

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

Формула индикатора

Для каждого индикатора должны быть определены:

что измеряется → каким инструментом → когда → кто отвечает → как результат влияет на решение
--

Мониторинг без заранее определенного управленческого действия создает отчетность, но не совершенствование.

4.7. Контроль качества «Third Space»

Отдельно рекомендуется ежегодно проверять, действительно ли сформировалось третье пространство.

Чек-лист для координационного совета

Если на большинство вопросов получен ответ «нет», сеть пока представляет собой скорее обмен услугами, чем интеграционную модель.

- Школа участвует в определении программы?
- Университет учитывает школьные данные и практический контекст?
- Есть продукты, разработанные совместно?
- Педагоги и ППС работают в смешанных командах?
- Есть устойчивые гибридные роли?
- Решения принимаются совместно?
- Есть регулярная рефлексия?
- Изменяются ли практики обеих сторон?
- Созданы ли новые возможности, которых ранее не было?
- Может ли сеть продолжить работу после смены одного координатора?

Это особенно важно потому, что Daza et al. (2021) рассматривают «Third Space» как непрерывно поддерживаемый процесс, а не конечное организационное состояние.

4.8. Основные риски и управленческие решения представлены в таблице 4.8

Исследования «Third Space» особенно обращают внимание на зависимость партнерств от отдельных участников, внешнего финансирования и институциональных условий, что необходимо учитывать уже при проектировании пилота (Daza et al., 2021).

Таблица 4.8 – Карта рисков

Риск	Ранний сигнал	Практическое решение
Формальный меморандум	нет совместного плана	утверждать годовую дорожную карту
Доминирование университета	школа только исполняет	совместное управление
Зависимость от лидера	все проходит через одного человека	минимум два координатора
Перегрузка ППС	консультации вне нагрузки	институционально учитывать наставничество
Перегрузка ребенка	снижение мотивации	корректировка маршрута
Олимпиадоцентричность	результат = только медаль	оценивать проекты и компетенции
Неравный доступ	участвуют только городские школы	онлайн/гибридные траектории

Низкая мотивация	массовый отсев	лучше согласовывать профиль и программу
Слабое наставничество	встречи без целей	регламент и подготовка наставников
Технологический формализм	инструмент используется ради инструмента	начинать с педагогической задачи
Потеря данных	нет единого порядка доступа	регламент защиты информации
Финансовая зависимость	программа прекращается с грантом	встраивать расходы в планы организаций

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

4.9. Пилотная апробация в Казахстане

На первом этапе рекомендуется апробировать модель в ограниченном масштабе в течение одного полного учебного года.

Оптимальный пилот может включать:

- 1 университет;
- 3–5 школ;
- 1 организацию дополнительного образования;
- несколько предметных направлений;
- ограниченное число маршрутов;
- единый протокол мониторинга.

Что необходимо проверить

В ходе апробации следует оценивать не только удовлетворенность участников программой, но и работоспособность организационных и педагогических механизмов модели, в том числе:

1. удалось ли создать работающее «Third Space»;
2. выполняются ли предусмотренные роли участников;
3. работает ли механизм распределения и совместного использования ресурсов;
4. насколько применима многоисточниковая система выявления и позволяет ли она обнаруживать не только уже высокоуспешных обучающихся, но и детей с потенциально высокими способностями;
5. позволяет ли профиль развития выявлять индивидуальное сочетание способностей, интересов, мотивации и образовательных потребностей;
6. возможно ли на основе профиля проектировать и регулярно корректировать индивидуальные образовательные маршруты;
7. обеспечивают ли предлагаемые возможности необходимый уровень интеллектуального вызова и соответствуют ли они интересам и готовности обучающегося;

8. происходит ли переход от знакомства с новыми областями и освоения методов к более самостоятельной исследовательской, проектной или творческой деятельности;
9. приводит ли маршрут к созданию аутентичного продукта и росту самостоятельности обучающегося, а не только к участию в олимпиадах и конкурсах;
10. соответствует ли наставничество образовательным потребностям ребенка и способствует ли постепенному принятию им большей ответственности за собственную деятельность;
11. наблюдается ли положительная динамика компетенций, вовлеченности, устойчивости интереса и продуктивности обучающихся;
12. какие категории обучающихся получают больше или меньше пользы от модели и не воспроизводит ли процедура отбора преимущество детей с уже высокими достижениями и доступом к дополнительным ресурсам;
13. возникает ли перегрузка и удастся ли поддерживать баланс между повышенным интеллектуальным вызовом и социально-эмоциональным благополучием;
14. какие элементы модели требуют изменения по результатам наблюдаемой динамики обучающихся и процессов сетевого взаимодействия;
15. возможно ли сохранить маршруты, наставничество и совместное использование ресурсов после завершения пилотного этапа и без специального проектного финансирования.

Coburn и Penuel (2016) подчеркивают, что положительные результаты отдельных программ не следует автоматически приписывать эффективности самого RPP; необходимо изучать процессы партнерства и условия, при которых оно функционирует. Поэтому апробация должна сочетать оценку результатов и динамики развития одаренных обучающихся с процессуальной оценкой самой сети. Это позволяет установить не только, произошли ли изменения, но и какие механизмы выявления, персонализации, обогащения, наставничества и межорганизационного взаимодействия могли способствовать их достижению.

4.10. Масштабирование

К масштабированию рекомендуется переходить только после анализа результатов пилотной апробации и внесения необходимых

корректировок в организационные, методические и педагогические механизмы модели. Последующее расширение сети целесообразно осуществлять поэтапно: от пилотной конфигурации к региональному узлу, затем к сопоставлению результатов в различных контекстах, формированию межрегионального взаимодействия и, при подтверждении устойчивости модели, к созданию национальной инфраструктуры. Такая логика масштабирования представлена на рисунке 4.9.

Рисунок 4.8 – Пилотная сеть



Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

При этом масштабируется прежде всего архитектура, а не одинаковый набор мероприятий.

Неизменными могут оставаться:

- принципы «Third Space»;
- требования к партнерству;
- структура маршрута;
- базовые процедуры мониторинга;
- защита данных.

Адаптироваться должны:

- содержание программ;
- предметные направления;
- язык обучения;
- набор партнеров;
- формат наставничества;
- доступная инфраструктура.

Такой принцип особенно важен для Казахстана с существенными региональными различиями в доступе к университетской и исследовательской инфраструктуре.

4.11. Рекомендации по группам участников

Для руководителей школ

- включить взаимодействие с университетом в стратегический и годовой план;
- назначить координатора;
- обеспечить участие педагогов в совместном проектировании;
- предусмотреть время для индивидуальных маршрутов;
- не использовать только олимпиадный принцип отбора;
- отслеживать образовательную нагрузку;
- включать родителей в информирование и согласование маршрута.

Для университетов

- определить структурное подразделение или ответственное лицо для взаимодействия со школами;
- создать каталог ресурсов;
- институционально учитывать наставничество ППС;
- предоставить регламентированный доступ к лабораториям;
- привлекать магистрантов и докторантов после соответствующей подготовки;
- создавать совместные программы с педагогами, а не только предлагать готовые курсы;
- включать результаты работы сети в исследовательскую деятельность.

Для организаций дополнительного образования

- использовать гибкость дополнительного образования как связующее звено между школой и университетом;
- развивать длительные проекты;
- интегрировать университетское наставничество;
- поддерживать междисциплинарность;
- ориентироваться не только на соревнования, но и на исследовательскую и творческую продуктивность.

Для координатора сети

- вести календарь;
- контролировать коммуникацию;
- поддерживать актуальную карту ресурсов;
- отслеживать маршруты;
- собирать данные;
- организовывать заседания;
- фиксировать решения;
- своевременно выявлять риски;
- готовить промежуточный и итоговый отчет.

Координатор не должен подменять собой ответственность организаций.

Для университетского наставника

- работать от интереса и вопроса ребенка;
- создавать соответствующий возрасту интеллектуальный вызов;
- постепенно передавать ответственность обучающемуся;
- соблюдать научную этику;
- избегать выполнения проекта за школьника;
- оценивать не только итог, но и процесс;
- совместно со школьным педагогом предотвращать перегрузку.

Для педагога-психолога основными задачами становятся:

- мониторинг адаптации;
- отслеживание признаков перегрузки;
- консультирование;
- поддержка коммуникации;
- рекомендации по корректировке нагрузки.

Психолог не должен использовать диагноз или единичный показатель как основание для исключения ребенка из маршрута.

4.12. Что должно быть разработано до начала пилота

Минимальный методический пакет включает документы, уже предусмотренные концептуальной архитектурой модели. Его контент представлен в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Пакет внедрения

№	Инструмент	Назначение
1	Паспорт сети	описание структуры
2	Меморандум	институциональное закрепление
3	Положение о совете	управление
4	RACI-матрица	ответственность
5	Карта ресурсов	инвентаризация возможностей
6	Каталог услуг	доступ школ к ресурсам
7	Профиль развития	основа персонализации
8	Индивидуальный маршрут	план сопровождения
9	Регламент наставничества	качество взаимодействия
10	Проектная заявка	запуск Тура III
11	Рубрика продукта	оценивание
12	Карта мониторинга благополучия	безопасность
13	Анкета партнерства	качество сети
14	Самооценка RPP	организационный мониторинг
15	Шаблон кейса	накопление практик
16	План апробации	исследовательская проверка
17	Информированное согласие	этика
18	Дорожная карта	управление масштабированием

Примечание. Составлено авторами по результатам исследования.

4.13. Критерии успешного внедрения

Модель можно считать институционально внедренной, а не просто апробированной, если после пилотного периода выполняются одновременно несколько условий:

- существует действующий координационный механизм;
- роли закреплены за должностями, а не отдельными энтузиастами;
- сформирован устойчивый каталог ресурсов;
- персонализированные маршруты реально используются;
- наставничество является регулярным;
- решения корректируются по данным;
- есть результаты на уровне обучающихся;
- фиксируются изменения в практике педагогов;
- обеспечено продолжение программ;
- доступ к сети постепенно расширяется.

Таким образом, показателем зрелости сети становится не количество участников, а способность системы воспроизводить качественные образовательные процессы.

Практическая реализация модели «Школа – Университет» требует перехода от логики отдельных мероприятий к логике устойчивого образовательного процесса. В концептуальной архитектуре модели «Third

Space» определяет характер совместной среды, RPP – способ организации партнерства, а SEM – педагогический механизм развития способностей.

Практическая задача заключается в том, чтобы каждое из этих положений получило конкретный организационный эквивалент:

- горизонтальность – в совместном управлении;
- интеграция ресурсов – в картах и каталогах;
- персонализация – в профиле и индивидуальном маршруте;
- обогащение – в последовательности образовательных возможностей;
- исследовательская продуктивность – в аутентичных проектах;
- рефлексивность – в мониторинге и корректировке.

Для Казахстана представляется целесообразным начинать внедрение с ограниченных региональных пилотов и только после их оценки переходить к масштабированию. Международные исследования партнерств предупреждают, что формальное объединение школы и университета не гарантирует возникновения «Third Space»: менее иерархичные отношения, взаимное признание экспертизы и совместное производство решений требуют постоянной организационной работы (Daza et al., 2021). Аналогично, RPP следует оценивать не только по образовательным продуктам, но и по качеству взаимодействия и способности использовать исследования для совершенствования практики (Coburn & Penuel, 2016).

Заключение к главе 4

Таким образом, для работы с одаренными обучающимися принципиально важно не сводить модель к расширенной системе отбора и подготовки к соревнованиям. SEM показывает более продуктивную логику: создавать разнообразные возможности, выявлять реакцию ребенка на них, развивать необходимые компетенции и постепенно переводить наиболее устойчивый интерес в самостоятельную продуктивную деятельность. Именно здесь университетский ресурс приобретает наибольшую ценность – не как дополнительная лекция, а как доступ к научной культуре, экспертам, методам исследования и среде создания нового знания.

В практическом отношении устойчивость модели будет определяться четырьмя условиями: институционализацией партнерства, качеством персонализированного сопровождения, использованием данных для принятия решений и доступностью возможностей независимо от места обучения ребенка. Поэтому последующее развитие модели в

Казахстане целесообразно связывать не столько с быстрым расширением числа организаций, сколько с накоплением доказательств эффективности пилотных сетей, стандартизацией ключевых процессов и созданием условий для их адаптации к различным региональным контекстам.

Список литературы

- Coburn, C. E., & Penuel, W. R. (2016). Research–practice partnerships in education: Outcomes, dynamics, and open questions. *Educational Researcher*, 45(1), 48–54. <https://doi.org/10.3102/0013189X16631750>
- Daza, V., Gudmundsdottir, G. B., & Lund, A. (2021). Partnerships as «Third Space»s for professional practice in initial teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 102, 103338. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103338>
- Henrick, E. C., Cobb, P., Penuel, W. R., Jackson, K., & Clark, T. R. (2017). Assessing research-practice partnerships: Five dimensions of effectiveness. William T. Grant Foundation.
- Renzulli, J. S. (2014). The Schoolwide Enrichment Model: A comprehensive plan for the development of talents and giftedness. *Revista Educação Especial*, 27(50), 539–562. <https://doi.org/10.5902/1984686X14676>
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 89–99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>

Глава 5. Дополнительное образование в интеграционной модели «Школа – Университет»: функции, вариативность и преемственность маршрутов

В предыдущих главах определены концептуальные основания модели «Школа – Университет», механизмы сетевого взаимодействия, принципы многоисточникового выявления, персонализации образовательных маршрутов, наставничества и мониторинга. Однако устойчивое развитие таланта требует не только связи школы с университетом, но и гибкой образовательной среды, в которой обучающийся может пробовать новые направления, углублять устойчивый интерес, наращивать самостоятельность и переходить к более сложным формам продуктивной деятельности.

В предлагаемой модели такую функцию выполняет дополнительное образование. Оно рассматривается не как совокупность отдельных кружков, конкурсов и мероприятий, а как самостоятельный ресурс образовательной экосистемы, соединяющий повседневную образовательную среду школы с научными, творческими, технологическими и профессиональными возможностями университета. Такой подход соответствует пониманию одаренности как развивающегося потенциала, преобразование которого в компетентность и значимые достижения требует последовательных возможностей, поддержки и усложнения деятельности (Subotnik et al., 2011).

Школа обеспечивает продолжительное наблюдение за обучающимся, связь маршрута с основной образовательной программой и повседневный мониторинг. Университет предоставляет специализированную предметную и научную экспертизу, исследовательскую инфраструктуру и академическое наставничество. Дополнительное образование обеспечивает вариативность содержания и форм деятельности, пространство образовательной пробы, возможность объединять обучающихся из разных школ и гибко выстраивать переход от интереса к углубленной и продуктивной деятельности.

Цель настоящей главы заключается в определении роли дополнительного образования в интеграционной модели «Школа – Университет», описании механизмов его включения в персонализированные маршруты обучающихся и формулировании методических и практических рекомендаций по обеспечению доступности, вариативности и преемственности развития таланта.

5.1. Дополнительное образование как связующее звено модели

В сетевой модели организация дополнительного образования не должна выступать только площадкой для проведения внешних мероприятий. Ее ресурс становится частью маршрута тогда, когда он соотнесен с профилем развития обучающегося, его интересом, уровнем готовности и ожидаемым следующим шагом. Тем самым дополнительное образование выполняет связующую функцию между широким входом в систему развития талантов и специализированными ресурсами университетской среды.

Эта функция особенно важна потому, что одаренность развивается не линейно и не одинаково для всех обучающихся. Даже при сходных исходных показателях различаются конфигурации способностей, мотивационные траектории, способы взаимодействия со средой и предпочтительные формы деятельности (Betts & Neihart, 1988; Reis & Renzulli, 2009; Gonthier et al., 2025). Поэтому сеть должна предоставлять не один «углубленный курс для одаренных», а спектр возможностей различной сложности, продолжительности и степени самостоятельности.

В рамках модели целесообразно выделять четыре взаимосвязанные функции дополнительного образования: выявляющую – через образовательные пробы и наблюдение за деятельностью; развивающую – через углубление содержания и освоение методов; продуктивную – через проектную, исследовательскую, творческую и инженерную деятельность; преемственную – через определение и организацию следующего шага после завершения программы или мероприятия.

Методическая рекомендация. Организацию дополнительного образования следует включать в сеть не по факту наличия кружков или площадок, а по ее конкретной функции в индивидуальных маршрутах: образовательная проба, углубление, проектная деятельность, методическое сопровождение, межшкольная координация или обеспечение перехода к университетскому ресурсу.

5.2. Широкий вход в систему развития таланта: охват, территориальная доступность и результаты участия

Одной из сильных сторон дополнительного образования является возможность организовать широкий вход в систему развития талантов. В отличие от селективных программ, ориентированных преимущественно на уже проявивших себя обучающихся, открытые конкурсы, фестивали, мастерские, проектные модули и другие форматы позволяют большему

числу детей получить опыт деятельности за пределами обязательной программы и проявить устойчивый интерес к определенному направлению.

Для характеристики существующего масштаба таких возможностей использованы административные данные платформы smartziyatker.kz, выгруженные по состоянию на июль 2026 года. Единицей анализа являлся отдельный обучающийся; в выборку включены участники республиканских этапов творческих конкурсов за первое полугодие 2026 года. В настоящем руководстве эти данные используются не для установления причинного влияния конкурсных мероприятий на развитие одаренности, а для оценки масштаба, территориальной доступности и неоднородности входа в систему дополнительного образования.

Всего за первое полугодие 2026 года творческими конкурсами было охвачено более 220 тыс. участников. На республиканском этапе участвовали 8685 обучающихся, из них 3444 человека, или около 40%, представляли сельскую местность. В отдельных регионах доля сельских участников превышала долю городских, что показывает возможность широкого территориального охвата при наличии открытого механизма доступа. Распределение участников по типу местности представлено в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Участие обучающихся из городской и сельской местности в республиканских этапах творческих конкурсов РУМЦДО за первое полугодие 2026 года

Регион	Городская местность: участников, чел.	Доля городских участников, %	Сельская местность: участников, чел.	Доля сельских участников, %	Всего участников, чел.	Соотношение городских и сельских участников
Акмолинская область	203	41%	296	59%	499	0,69
Актюбинская область	491	73%	178	27%	669	2,76
Алматинская область	104	38%	172	62%	276	0,60
Атырауская область	131	61%	84	39%	215	1,56
Восточно-Казахстанская область	138	47%	156	53%	294	0,88
г. Алматы	286	100%			286	

г. Астана	454	100%			454	
г. Шымкент	284	100%			284	
Жамбылская область	283	28%	719	72%	1002	0,39
Западно-Казахстанская область	341	53%	302	47%	643	1,13
Карагандинская область	898	88%	119	12%	1017	7,55
Костанайская область	385	77%	112	23%	497	3,44
Кызылординская область	169	39%	268	61%	437	0,63
Мангистауская область	209	65%	114	35%	323	1,83
область Абай	89	38%	147	62%	236	0,61
область Жетісу	147	56%	116	44%	263	1,27
область Ұлытау	168	75%	56	25%	224	3,00
Павлодарская область	192	71%	79	29%	271	2,43
Северо-Казахстанская область	85	22%	300	78%	385	0,28
Туркестанская область	184	45%	226	55%	410	0,81
Общий итог	5241	60%	3444	40%	8685	1,52

Примечание. Составлено на основании данных smartziyatker.kz. Коэффициент рассчитан как отношение числа участников из городской местности к числу участников из сельской местности. Значение выше 1 указывает на преобладание городских участников, ниже 1 — сельских.

Территориальная представленность сама по себе не показывает качество дальнейшего сопровождения, однако она принципиальна для модели: широкий вход имеет смысл только тогда, когда после участия обучающийся получает возможность перейти к следующему уровню деятельности. Поэтому наряду с охватом важно рассматривать результаты участия как один из источников информации для последующего маршрута.

После исключения из категории победителей отдельных номинаций общая доля победителей составила 52%. Среди участников из сельской местности показатель составил 55%, среди городских — 49%. При этом региональная картина разнонаправлена: в одних областях выше доля победителей среди сельских участников, в других — среди городских. Сравнительные данные представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Доля победителей среди участников республиканских этапов творческих конкурсов РУМЦДО по регионам и типу местности за первое полугодие 2026 года

Регион	Доля победителей среди участников из городской местности, %	Доля победителей среди участников из сельской местности, %	Общая доля победителей по региону, %	Разница в доле победителей между городскими и сельскими участниками, п.п.
Акмолинская область	62%	27%	41%	35
Актюбинская область	41%	57%	45%	-15
Алматинская область	56%	55%	55%	1
Атырауская область	44%	69%	54%	-25
Восточно-Казахстанская область	64%	51%	57%	14
г. Алматы	60%		60%	
г. Астана	47%		47%	
г. Шымкент	57%		57%	
Жамбылская область	75%	62%	66%	13
Западно-Казахстанская область	43%	27%	35%	16
Карагандинская область	37%	64%	40%	-27
Костанайская область	22%	54%	29%	-33
Кызылординская область	64%	63%	64%	0
Мангистауская область	58%	51%	56%	7
область Абай	69%	75%	72%	-6
область Жетісу	67%	63%	65%	4
область Ұлытау	59%	52%	57%	7
Павлодарская область	57%	73%	62%	-16
Северо-Казахстанская область	55%	65%	63%	-10
Туркестанская область	43%	58%	51%	-15
Общий итог	49%	55%	52%	-6

Примечание. Составлено на основании данных smartziyatker.kz. Разница рассчитана по исходным значениям до округления долей как показатель «городская местность минус сельская местность». Отрицательное значение указывает на более высокую долю победителей среди сельских участников. Для городов республиканского значения сопоставление по типу местности не применяется.

Полученные данные не свидетельствуют о систематическом преимуществе городских обучающихся в результатах участия. В совокупной выборке доля победителей среди сельских участников несколько выше, однако величина и направление различий заметно меняются между регионами. Для модели это означает, что место проживания не должно выступать основанием для ограничения доступа к последующим углубленным маршрутам.

Конкурсный результат при этом целесообразно рассматривать как один из сигналов о текущих достижениях, но не как единственный критерий отбора. Более значимым становится вопрос о том, получает ли участник после проявленного интереса или высокого результата дальнейшую возможность: углубленный модуль, наставника, проект, лабораторную практику или иной следующий шаг.

Методическая рекомендация. После значимой образовательной пробы или конкурсного результата необходимо фиксировать не только место участника, но и его интерес к продолжению, проявленные сильные стороны, степень самостоятельности и рекомендуемый следующий шаг. Это переводит мероприятие из конечной точки в элемент индивидуальной траектории.

5.3. Неоднородность участников и необходимость вариативных маршрутов

Дополнительное образование особенно значимо для модели благодаря возможности учитывать неоднородность одаренных обучающихся. Классическая типология Betts и Neihart (1988), а также более поздние работы показывают, что высокие способности могут сочетаться с различной академической успешностью, мотивацией, поведением и потребностью в поддержке (Reis & Renzulli, 2009; Gonthier et al., 2025). Следовательно, единая форма сопровождения неизбежно будет лучше соответствовать одним обучающимся и хуже – другим.

Вариативность касается не только уровня способностей. Продольное исследование Hornstra et al. (2023) показывает, что

мотивационные профили интеллектуально одаренных обучающихся могут существенно меняться во времени. Исследования академической самооценки также указывают, что социальное сравнение и контекст группы способны оказывать различное влияние на обучающихся (Wouters et al., 2015; Preckel & Brüll, 2010). Более поздние данные по специализированным научным школам дополнительно подтверждают неоднородность профилей обучающихся и различия в связи академической самооценки с дальнейшим образовательным выбором (Lee et al., 2026).

Практический вывод состоит не в создании отдельных «типов программ» для каждой психологической категории, а в сохранении нескольких вариантов входа, темпа, сложности, форм взаимодействия и итогового продукта. Дополнительное образование позволяет организовать такую вариативность значительно гибче, чем обязательная школьная программа.

Гендерный состав участников республиканских этапов также неоднороден. В целом девочки составляли 58% участников, мальчики — 42%, однако соотношение существенно различалось между регионами. Эти данные характеризуют структуру участия и не должны интерпретироваться как различия в способностях. Региональное распределение представлено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Гендерный состав участников республиканских этапов творческих конкурсов РУМЦДО по регионам за первое полугодие 2026 года

Регион	Девочки, чел.	Доля девочек, %	Мальчики, чел.	Доля мальчиков, %	Соотношение девочек и мальчиков	Всего участников, чел.
Акмолинская область	245	49%	254	51%	0,96	499
Актюбинская область	315	47%	354	53%	0,89	669
Алматинская область	181	66%	95	34%	1,91	276
Атырауская область	128	60%	87	40%	1,47	215
Восточно-Казахстанская область	228	78%	66	22%	3,45	294
г. Алматы	192	67%	94	33%	2,04	286
г. Астана	245	54%	209	46%	1,17	454
г. Шымкент	198	70%	86	30%	2,30	284
Жамбылская	725	72%	277	28%	2,62	1002

область						
Западно-Казахстанская область	218	34%	425	66%	0,51	643
Карагандинская область	443	44%	574	56%	0,77	1017
Костанайская область	164	33%	333	67%	0,49	497
Кызылординская область	288	66%	149	34%	1,93	437
Мангистауская область	220	68%	103	32%	2,14	323
область Абай	178	75%	58	25%	3,07	236
область Жетісу	192	73%	71	27%	2,70	263
область Ұлытау	161	72%	63	28%	2,56	224
Павлодарская область	202	75%	69	25%	2,93	271
Северо-Казахстанская область	264	69%	121	31%	2,18	385
Туркестанская область	252	61%	158	39%	1,59	410
Общий итог	5039	58%	3646	42%	1,38	8685

Примечание. Составлено на основании данных smartziyatker.kz. Коэффициент рассчитан как отношение числа девочек к числу мальчиков. Значение выше 1 указывает на преобладание девочек среди участников, ниже 1 — мальчиков.

Сопоставление по типам организаций раскрывает различия еще отчетливее. В техническом творчестве среди участников значительно преобладают мальчики, тогда как в художественных и ряде музыкально-творческих организаций – девочки. Такие различия не позволяют делать выводы о природной предрасположенности групп, но показывают, что направления дополнительного образования фактически формируют разные входные потоки и требуют анализа доступности, привлекательности программ и способов вовлечения. Данные по типам организаций представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Гендерный состав участников республиканских этапов творческих конкурсов РУМЦДО по типам организаций образования за первое полугодие 2026 года

Тип организации	Девочки, чел.	Доля девочек, %	Мальчики, чел.	Доля мальчиков, %	Соотношение девочек и мальчиков	Всего участников,
-----------------	---------------	-----------------	----------------	-------------------	---------------------------------	-------------------

						чел.
Общеобразовательные школы, гимназии, школы-гимназии, лицеи	1976	65%	1084	35%	1,82	3060
Центры, школы технического творчества	47	5%	967	95%	0,05	1014
Детские школы искусств	681	74%	237	26%	2,87	918
Дворцы школьников	489	70%	214	30%	2,29	703
Центры детско-юношеского творчества	455	73%	172	27%	2,65	627
Детские музыкальные школы	308	68%	145	32%	2,12	453
Организации для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации	248	57%	188	43%	1,32	436
Детские художественные школы	205	85%	35	15%	5,86	240
Дошкольные организации образования	123	60%	83	40%	1,48	206
Станции юных техников	8	4%	194	96%	0,04	202
Специальные организации образования (центры, кабинеты, школы) для детей с ООП	92	59%	64	41%	1,44	156
Организации туристско-экологического направления	69	57%	52	43%	1,33	121
Специализированные организации для одаренных детей	73	66%	38	34%	1,92	111
Детские дворовые клубы	43	40%	64	60%	0,67	107

Учебно-методические и научно-методические центры дополнительного образования для детей	61	84%	12	16%	5,08	73
Малокомплектные общеобразовательные школы	44	66%	23	34%	1,91	67
Организации ТиПО	36	63%	21	37%	1,71	57
Другие организации образования	25	61%	16	39%	1,56	41
Станции юных натуралистов	20	63%	12	38%	1,67	32
Станции юных туристов	21	68%	10	32%	2,10	31
Спортивные организации образования	5	33%	10	67%	0,50	15
Оздоровительные или оздоровительно-образовательные организации	5	50%	5	50%	1,00	10
Прочие организации	4	100%	0	0%		4
Учебно-производственные комбинаты	1	100%	0	0%		1
Итого	5039	58%	3646	42%	1,38	8685

Примечание. Составлено на основании данных smartziyatker.kz. Типы организаций сгруппированы на основе классификатора НОБД с учетом особенностей деятельности организаций. Коэффициент рассчитан как отношение числа девочек к числу мальчиков.

С точки зрения проектирования модели такие различия усиливают необходимость многоисточникового выявления и вариативных форм сопровождения. Высокий общий показатель интеллекта или единичное достижение не раскрывают конфигурацию сильных сторон. Исследования специфических когнитивных способностей показывают значимость профиля отдельных способностей наряду с общим уровнем (Wai et al., 2022), а данные по различным выборкам одаренных обучающихся

подтверждают существование неодинаковых когнитивных конфигураций (Gonthier et al., 2025; Lijbers et al., 2025).

При этом наличие сопутствующих трудностей не отменяет высокого потенциала и не должно автоматически исключать ребенка из углубленных возможностей. Систематический обзор Bucaille et al. (2022) показывает сложность и неоднородность нейropsychологических профилей интеллектуально одаренных детей. Для практики это означает необходимость адаптировать темп, способы предъявления заданий, объем поддержки и критерии прогресса, не сводя маршрут к коррекции менее выраженных сторон.

5.4. Вариативные образовательные возможности и развитие креативности

Вариативность дополнительного образования проявляется не только в выборе направления, но и в способах деятельности. Для одного обучающегося оптимальным может быть углубленный предметный модуль, для другого – междисциплинарный проект, лабораторная работа, творческая мастерская, командное решение проблемы или индивидуальная работа с наставником. Именно такое разнообразие позволяет соотнести ресурс сети с индивидуальной конфигурацией способностей и интересов.

Креативность в данном контексте целесообразно рассматривать не как универсальный ярлык одаренности, а как значимое качество продуктивной деятельности, проявление и развитие которого зависит от предметной области и образовательной среды. Систематический обзор Ruyegar et al. (2026) показывает, что в исследованиях одаренности креативность концептуализируется неодинаково; поэтому в практике важно не ограничиваться общими декларациями о «творческом мышлении», а создавать условия для постановки открытых вопросов, разработки нескольких решений и оценки реального продукта в конкретной области.

Для дополнительного образования это означает необходимость систематически включать задания, в которых обучающийся получает пространство выбора: может уточнить проблему, предложить собственный способ решения, проверить идею, получить обратную связь и доработать результат. Проектная, исследовательская, инженерная, художественная и социальная деятельность позволяют встроить креативность в содержание программы, а не выделять ее в виде редких дополнительных упражнений.

Методическая рекомендация. Вариативность следует проектировать как минимум по шести параметрам: содержание, уровень сложности, темп, способ деятельности, степень самостоятельности и форма итогового продукта. Это позволяет использовать один ресурс сети для нескольких разных маршрутов, а не создавать отдельную программу под каждую категорию обучающихся.

5.5. Преемственность: от образовательной пробы к следующему уровню

Широкий спектр программ сам по себе еще не создает непрерывной системы развития таланта. Преемственность возникает тогда, когда завершение одной возможности связано с обоснованным переходом к следующей. В наиболее институционализированном виде такая логика прослеживается в области искусства: кружок или студия могут быть связаны с музыкальной, художественной школой или школой искусств, далее – с колледжем или училищем и высшим образованием соответствующего профиля. Проект концепции развития непрерывного профессионального образования в сфере искусства на 2025–2030 годы отражает необходимость согласования уровней такой подготовки (МНВО РК & МКИ РК, 2025).

По информации Министерства культуры и информации Республики Казахстан (2026), в 2025 году более 1500 студентов вузов и колледжей культуры стали лауреатами и дипломантами республиканских и международных фестивалей. Эти данные характеризуют развитую систему профессиональных и конкурсных возможностей, однако для оценки именно непрерывности развития таланта необходима связь результатов разных этапов на уровне индивидуальной траектории.

Сходная институциональная последовательность существует в спортивной подготовке. В инженерно-техническом, цифровом, естественно-научном, экологическом, туристском и гуманитарном направлениях переходы чаще формируются через отдельные кружки, проекты, олимпиады, лаборатории и университетские инициативы. Поэтому в модели «Школа – Университет» целесообразно исходить не из обязательной одинаковой последовательности учреждений, а из функциональной преемственности деятельности.

Универсальная логика перехода может быть представлена как движение от образовательной пробы к устойчивому интересу, затем к освоению методов и инструментов, самостоятельной продуктивной

деятельности и следующему образовательному или профессиональному выбору. Такая логика представлена на рисунке 5.1.



Переход определяется данными профиля, динамикой интереса, готовностью к самостоятельности и результатами предыдущего этапа

Рисунок 5.1 – Логика непрерывного развития таланта в сетевой модели

Примечание. Разработано авторами по результатам исследования.

В такой конструкции дополнительное образование может выполнять роль промежуточного звена без введения отдельного формального уровня «предпрофессионального образования». Например, интерес к химии может развиваться через школьную пробу, внешкольный исследовательский модуль, освоение лабораторных методов, работу с университетским наставником и самостоятельное исследование. Для цифрового направления аналогичную функцию могут выполнять проектная программа, межшкольная команда и университетская лаборатория.

Таким образом, преемственность в модели определяется не количеством ступеней и учреждений, а наличием следующего содержательно более сложного и доступного шага для конкретного обучающегося.

5.6. Механизм включения дополнительного образования в персонализированный маршрут

Для того чтобы дополнительное образование действительно обеспечивало связность сети, его программы должны быть встроены в общий цикл индивидуального маршрута. На каждом этапе функция организации дополнительного образования меняется – от предоставления образовательной пробы до организации продуктивной деятельности и передачи обучающегося к следующему ресурсу. Практическая логика представлена в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Функции дополнительного образования на этапах индивидуального маршрута

Этап	Задача	Роль дополнительного образования	Связь с университетом
------	--------	----------------------------------	-----------------------

1. Образовательная проба	Проверить интерес и реакцию на новую область	Краткосрочный модуль, мастерская, конкурс, лабораторная проба	Экспертная встреча, демонстрация возможностей, при необходимости консультация
2. Устойчивый интерес	Подтвердить готовность к продолжению	Повторное участие, профильная группа, базовая программа	Подключение профильного ППС к проектированию следующего шага
3. Углубление	Освоить методы и инструменты	Проектный модуль, лабораторная подготовка, межшкольная группа	Методическое сопровождение, доступ к специализированным ресурсам
4. Продуктивная деятельность	Создать самостоятельный результат	Проект, исследование, творческая или инженерная работа	Наставничество, лаборатория, экспертная оценка
5. Следующий шаг	Определить продолжение траектории	Актуализация профиля и рекомендация по маршруту	Углубленная программа, индивидуальный наставник, профильный образовательный выбор

Примечание. Разработано авторами в логике интеграционной модели «Школа – Университет».

Решение о переходе между этапами принимается на основании актуализированного профиля развития, данных наблюдения, качества выполненной деятельности, степени самостоятельности и состояния обучающегося. Важно, чтобы «непродолжение» конкретного направления не интерпретировалось как неуспех: образовательная проба может выполнить свою функцию, если ребенок осознанно выбирает другое направление.

Для сохранения преемственности каждая завершенная углубленная программа должна заканчиваться ответом на вопрос «что рекомендуется обучающемуся дальше?». Это может быть продолжение на том же уровне, усложнение, подключение нового ресурса, изменение направления либо завершение маршрута.

5.7. Методические и практические рекомендации по включению дополнительного образования в сеть

Для реализации описанных функций школе, университету, организациям дополнительного образования и координатору сети рекомендуется руководствоваться следующими положениями:

1. Определять функцию каждой организации дополнительного образования в сети: образовательная проба, углубление, проектная

- деятельность, методический хаб, межшкольная координация или обеспечение перехода к университетскому ресурсу.
2. Включать программы, педагогов, пространства и оборудование дополнительного образования в единую ресурсную карту сети и описывать каждую возможность по стандартному паспорту.
 3. Подбирать программу на основе профиля развития и цели маршрута, а не только по наличию свободных мест, территориальной близости или формальному признаку «одаренности».
 4. Сохранять открытые формы входа, позволяющие проявить интерес детям, которые еще не имеют высоких конкурсных или академических результатов.
 5. Не использовать победу в конкурсе как единственное основание для продолжения маршрута; учитывать устойчивость интереса, качество деятельности, прогресс компетенций, самостоятельность и благополучие.
 6. Создавать межшкольные группы, если число обучающихся одного профиля в отдельной школе недостаточно для устойчивой программы.
 7. Подключать университетский ресурс тогда, когда задача требует более сложной предметной экспертизы, исследовательских методов, лабораторной инфраструктуры или академического наставничества.
 8. Предусматривать несколько вариантов продукта и способов его создания: исследование, прототип, цифровой продукт, творческая работа, социальная инициатива и другие формы, соответствующие области деятельности.
 9. После завершения программы фиксировать следующий шаг и передавать необходимую информацию в общую карточку маршрута с соблюдением требований к работе с данными.
 10. Оценивать роль дополнительного образования не только по количеству охваченных детей и мероприятий, но и по переходам к более сложной деятельности, использованию ресурсов сети, сохранению интереса и созданию самостоятельных продуктов.

5.8. Индикаторы вариативности и преемственности

Для оценки того, выполняет ли дополнительное образование предусмотренную моделью связующую функцию, целесообразно использовать показатели, отражающие не только охват, но и движение обучающегося по траектории. Минимальный набор индикаторов представлен в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Минимальные индикаторы роли дополнительного образования в сетевой модели

Направление	Индикатор	Источник данных
Доступность	Доля обучающихся, получивших возможность образовательной пробы	реестр участников, карта возможностей
Территориальная представленность	Представленность городских и сельских обучающихся в программах сети	реестр участников
Вариативность	Количество доступных типов деятельности и форм продукта по направлениям	каталог образовательных возможностей
Переход	Доля обучающихся, для которых после завершения программы определен следующий шаг	карточка маршрута, итоговая рекомендация
Углубление	Доля обучающихся, перешедших к более сложному уровню деятельности	реестр маршрутов
Интеграция ресурсов	Доля маршрутов, в которых совместно используются ресурсы дополнительного образования и университета	карта маршрута, журнал наставничества
Продуктивность	Доля углубленных маршрутов, завершившихся самостоятельным продуктом	портфолио, рубрика продукта
Устойчивость интереса	Доля обучающихся, сохраняющих интерес к выбранному направлению на контрольной точке	самооценка, интервью, наблюдение
Преимственность	Доля завершенных маршрутов с документированным продолжением, изменением направления или обоснованным завершением	лист пересмотра маршрута

Примечание. Разработано авторами. Конкретные целевые значения устанавливаются для пилота с учетом масштаба сети и доступных ресурсов.

Заключение к главе 5

В интеграционной модели «Школа – Университет» дополнительное образование выполняет не вспомогательную, а системообразующую связующую функцию. Оно расширяет вход в систему развития талантов, создает пространство для образовательной пробы и вариативной деятельности, позволяет объединять обучающихся из разных школ и обеспечивает переход к более специализированным ресурсам университета.

Сохраненные административные данные smartziyatker.kz показывают значительный масштаб участия, заметную территориальную и гендерную неоднородность и различия между типами организаций. Их практическое значение для модели состоит не в доказательстве эффективности отдельных конкурсов, а в выявлении структуры существующего входа в

систему и необходимости связывать массовые возможности с дальнейшими персонализированными маршрутами.

Одаренные обучающиеся различаются по конфигурации способностей, мотивации, академической самооценке, темпу и предпочитаемым способам деятельности (Betts & Neihart, 1988; Hornstra et al., 2023; Wai et al., 2022; Gonthier et al., 2025). Поэтому преемственность должна сочетаться с вариативностью: следующий шаг не является одинаковым для всех и определяется актуальным профилем развития, результатами предыдущего этапа и готовностью обучающегося к большей самостоятельности.

Ключевой переход для практики состоит в смене логики «предоставить мероприятие» на логику «обеспечить следующий шаг». Если после образовательной пробы, конкурса, проекта или программы данные о ребенке используются для актуализации профиля и выбора следующей возможности, дополнительное образование становится полноценным механизмом непрерывного развития таланта внутри образовательной экосистемы «Школа – Университет».

Список литературы

- Министерство культуры и информации Республики Казахстан. (2026). Меры поддержки в сфере культуры и искусства в Казахстане. Gov.kz. <https://www.gov.kz/memleket/entities/mam/press/news/details/1235998?lang=ru>
- Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан, & Министерство культуры и информации Республики Казахстан. (2025). Проект концепции развития непрерывного профессионального образования в сфере искусства Республики Казахстан на 2025–2030 годы. <https://kaznai.kz/wp-content/uploads/2025/10/koncepcija-nepreryvnogo-obrazovanija-.pdf>
- Betts, G. T., & Neihart, M. (1988). Profiles of the gifted and talented. *Gifted Child Quarterly*, 32(2), 248–253. <https://doi.org/10.1177/001698628803200202>
- Bucaille, A., Jarry, C., Allard, J., Brochard, S., Peudénier, S., & Roy, A. (2022). Neuropsychological profile of intellectually gifted children: A systematic review. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 28(4), 424–440. <https://doi.org/10.1017/S1355617721000515>
- Gonthier, C., Tourreix, E., Besançon, M., Grégoire, J., & Guignard, J. H. (2025). Two psychometric profiles of gifted children in referred samples: The

- need to distinguish between homogeneous and crystallized profiles. *Intelligence*, 112, 101948. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2025.101948>
- Hornstra, L., Mathijssen, A. S., Denissen, J. J., & Bakx, A. (2023). Academic motivation of intellectually gifted students and their classmates in regular primary school classes: A multidimensional, longitudinal, person-and variable-centered approach. *Learning and Individual Differences*, 107, 102345. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102345>
- Lee, S. Y., Woo, J., & An, D. (2026). Profiles of gifted science high school students and their academic self-concept and college major pursuits. *Asia Pacific Education Review*, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s12564-026-10112-2>
- Lijbers, K. M., van Viersen, S., van Tilborg, A. J., & Bakx, A. (2025). Cognitive profiles of gifted discrepant readers in primary education. *Gifted Child Quarterly*, 69(3), 285–297. <https://doi.org/10.1177/00169862251328021>
- Preckel, F., & Brüll, M. (2010). The benefit of being a big fish in a big pond: Contrast and assimilation effects on academic self-concept. *Learning and Individual Differences*, 20(5), 522–531. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.12.007>
- Puryear, J. S., Meyer, M. S., Lamb, K. N., & Lee, L. E. (2026). Conceptual connections of giftedness and creativity: A systematic review. *Journal of Advanced Academics*, 1932202X261456139. <https://doi.org/10.1177/1932202X261456139>
- Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (2009). Myth 1: The gifted and talented constitute one single homogeneous group and giftedness is a way of being that stays in the person over time and experiences. *Gifted Child Quarterly*, 53(4), 233–235. <https://doi.org/10.1177/0016986209346824>
- Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest*, 12(1), 3–54. <https://doi.org/10.1177/1529100611418056>
- Wai, J., Lakin, J. M., & Kell, H. J. (2022). Specific cognitive aptitudes and gifted samples. *Intelligence*, 92, 101650. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2022.101650>
- Wouters, S., Colpin, H., Van Damme, J., & Verschueren, K. (2015). Endorsing achievement goals exacerbates the big-fish-little-pond effect on academic self-concept. *Educational Psychology*, 35(2), 252–270. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.822963>

Глава 6. Эффективные практики выявления и развития одаренных детей: кейс-анализ и возможности интеграции в модель «Школа – Университет»

Практическая результативность системы поддержки одаренных детей определяется не только наличием специализированных программ, но и тем, насколько последовательно образовательная организация связывает выявление способностей, индивидуализацию обучения, наставничество, проектно-исследовательскую деятельность, профессиональное самоопределение и внешнее партнерство. В современной трактовке одаренность рассматривается не как статичное свойство ребенка, а как развивающийся потенциал, проявление которого зависит от качества образовательной среды, доступных видов обогащения и возможности создавать значимый продукт (Renzulli, 1978, 2014). Поэтому анализ практик должен быть направлен не на составление рейтинга организаций, а на выявление механизмов, которые могут быть воспроизведены в различных институциональных и региональных условиях.

Эмпирическую основу главы составили пятнадцать описаний успешных практик организаций общего и дополнительного образования Казахстана. В корпус вошли центры технического творчества, станции юных техников, туристов и натуралистов, эколого-биологические центры, филиалы Назарбаев Интеллектуальных школ и частная международная школа. Все кейсы оформлены по единой логике: миссия и цель, возникавшие проблемы, принятые решения, методы реализации, извлеченный опыт, результаты и последующие шаги. В тексте главы ссылки на конкретные практики приводятся в круглых скобках: например, «(кейс 3)» или «(кейсы 3, 6, 11)». Такое обозначение позволяет отделить эмпирические свидетельства практик от ссылок на научную литературу, оформленных в формате «автор–дата».

Анализ проведен методом качественного сопоставления кейсов. В качестве аналитических категорий использованы: 1) способы выявления способностей; 2) индивидуализация и образовательная траектория; 3) проектная, исследовательская и олимпиадная деятельность; 4) наставничество; 5) сетевое взаимодействие; 6) цифровизация; 7) инклюзивность и территориальная доступность; 8) профессиональное развитие педагогов; 9) мониторинг результатов; 10) устойчивость и масштабирование. Интерпретация выполнена в рамках интеграционной модели «Школа – Университет»: Third Space задает общее образовательное пространство, Research–Practice Partnership –

организационный механизм совместной работы, а Schoolwide Enrichment Model – педагогическую логику развития интересов, сильных сторон и творческой продуктивности учащихся (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Henrick et al., 2017; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010).

Следует учитывать характер эмпирического материала. Кейсы являются самоописаниями организаций и педагогов, содержат различную степень детализации и не основаны на едином внешнем протоколе оценки. В одних практиках приведены конкретные количественные результаты, в других – преимущественно качественные изменения. Поэтому глава не делает причинных выводов и не сопоставляет эффективность организаций напрямую. Ее задача – выделить повторяющиеся решения, условия их успешной реализации и потенциальные направления переноса в сетевую модель поддержки одаренных детей.

6.1. Карта практик и их содержательная направленность

Представленные практики образуют четыре взаимосвязанных кластера.

Первый кластер связан с техническим, инженерным и цифровым творчеством. К нему относятся Центр технического творчества города Тараза, Станция юных техников Жылыойского района и Областной центр детского технического творчества Западно-Казахстанской области. Общими характеристиками этих организаций выступают проектное обучение, практическое конструирование, участие в соревнованиях, развитие робототехники, программирования, моделирования и дрон-технологий (кейсы 1–3).

Второй кластер представлен экологическими, биологическими, туристско-краеведческими и полевыми практиками. В него входят Детско-юношеский центр экологии и туризма города Павлодара, Областной центр детско-юношеского туризма и экологии Западно-Казахстанской области, Областная станция юных туристов Туркестанской области, Детский экотехноцентр «Аксу», областной эколого-биологический центр Западно-Казахстанской области, Станция юных натуралистов района Алтай и Учебно-исследовательский экобиоцентр Усть-Каменогорска (кейсы 4–10). В этих организациях способности ребенка раскрываются через экспедиции, полевые практики, экологические исследования, опытническую работу, туристские маршруты, природоохранные акции и исследование реальных объектов окружающей среды.

Третий кластер охватывает школьные практики научного наставничества, проектного обучения и формирования исследовательской

культуры. К нему относятся две практики НИШ естественно-математического направления города Тараза, практика НИШ города Актау и институциональная модель исследовательской культуры НИШ района Медеу города Алматы (кейсы 11–14). Здесь работа с одаренными учащимися встроена в образовательную программу школы, элективные курсы, подготовку научных проектов, олимпиады, Action Research, Lesson Study и профессиональные обучающие сообщества.

Четвертый кластер представлен практикой Aqbobek International School, где раннее развитие академического потенциала соединено с сингапурской образовательной программой, обучением на английском языке и последовательной подготовкой к международным интеллектуальным соревнованиям с начальной школы (кейс 15). Эта практика подчеркивает значение раннего старта, непрерывности и международного измерения образовательной траектории.

Такое разнообразие показывает, что одаренность проявляется не только в предметных олимпиадах. Она может развиваться в техническом проектировании, экологическом исследовании, полевой работе, академическом письме, творческой деятельности, лидерстве, коммуникации и решении практических проблем. Это соответствует обогащающей логике SEM, в которой образовательная среда должна предоставлять разнообразные виды деятельности и выводить учащегося к созданию оригинального продукта для реальной аудитории (Renzulli, 2014).

Содержательное разнообразие представленных практик, а также используемые в них организационные формы, методы, технологии и элементы сопровождения систематизированы в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Содержательный профиль и ключевые элементы представленных практик

Кейс	Организация / профиль	Ключевые элементы практики
1	Центр технического творчества, Тараз	кружки, проектное обучение, мастер-классы, командная работа, конкурсы; расширение направлений робототехники, IT и инженерии.
2	Станция юных техников, Атыраукя область, Жылыойский район	проектный и проблемно-поисковый методы, цифровое оборудование, техническое моделирование, творческие мастерские, конкурсы и повышение квалификации педагогов
3	Областной центр детского технического творчества, ЗКО	раннее выявление интересов и способностей обучающихся, индивидуальные образовательные маршруты, наставничество, дистанционные формы; STEM, робототехника, программирование,

		авиамоделирование и дрон-технологии
4	Центр экологии и туризма, Павлодар	допрофессиональные компетенции, полевые практики, экспедиции, проектно-исследовательская работа, партнерство с вузами, колледжами и работодателями
5	Областной центр туризма и экологии, ЗКО	туристско-краеведческие и экологические программы, практические занятия, экспедиции, инклюзивность, расширение доступа для сельских детей
6	Областная станция юных туристов, Туркестанская область	диагностика, индивидуальная траектория, мониторинг достижений, наставничество, цифровые платформы, взаимодействие с родителями
7	Детский эко-техноцентр «Аксу»	многопрофильные программы, проектная и исследовательская работа, экологические квесты, цифровые технологии и элементы искусственного интеллекта
8	Областной эколого-биологический центр, ЗКО	полевые исследования, индивидуальное сопровождение, экологические экспедиции, волонтерство, сотрудничество со школами и вузами
9	Станция юных натуралистов, район Алтай	интеграция основного и дополнительного образования, опытно-экспериментальная работа по растениеводству детей с особыми образовательными потребностями.
10	Учебно-исследовательский экобиоцентр, Усть-Каменогорск	системное управление качеством, авторские программы, лабораторные и полевые занятия, инклюзивная среда, расширение сети партнеров и мониторинг
11	НИИШ естественно-математического направления, Тараз	индивидуальное научное наставничество, гибридные консультации, сотрудничество с учеными и вузами, полевые и лабораторные исследования, практическое внедрение проектов
12	НИИШ естественно-математического направления, Тараз	авторский элективный курс, PBL, Inquiry-Based Learning, Design Thinking, STEAM, академическое письмо, формативное оценивание и научная коммуникация.
13	НИИШ естественно-математического направления, Актау	дифференцированное обучение, олимпиадные задания, мини-исследования и функциональные письменные работы, ориентированные на развитие мышления высокого порядка
14	НИИШ района Медеу, Алматы	PLC, Lesson Study, Action Research, наставничество педагогов, анализ данных, школьные конференции и системное научно-методическое сопровождение
15	Aqbobek International School	сингапурская программа, ранняя подготовка к олимпиадам, обучение на английском языке, исследовательское обучение, международные соревнования и непрерывная траектория

Источник: составлено авторами на основе материалов кейсов в Приложении.

6.2. Выявление одаренности: от разового отбора к длительному наблюдению

Одним из наиболее значимых результатов сопоставления кейсов является переход от понимания выявления одаренности как однократного отбора к представлению о нем как о длительном процессе наблюдения за интересами, достижениями, способами решения задач и динамикой развития ребенка. Наиболее явно эта логика представлена в практике Областной станции юных туристов Туркестанской области, где используются диагностические анкеты, наблюдение, творческие задания, проектная и исследовательская деятельность, а результаты становятся основанием для индивидуальной образовательной траектории и последующего мониторинга (кейс 6).

Сходный подход реализуется в техническом и эколого-биологическом дополнительном образовании. В Областном центре детского технического творчества ЗКО раннее выявление сочетается с практическими пробами в робототехнике, программировании, авиамоделировании и дрон-технологиях; педагог наблюдает ребенка не в искусственно изолированной диагностической ситуации, а в процессе решения инженерной задачи и создания продукта (кейс 3). В областном эколого-биологическом центре ЗКО способности раскрываются через полевые исследования, экологические экспедиции, конкурсные работы и волонтерские инициативы (кейс 8).

В школьных практиках выявление связано с постепенным усложнением заданий. В НИШ города Актау учащимся предлагаются дифференцированные задания олимпиадного уровня, мини-исследования, работа с источниками и аналитические письменные задания. Это позволяет увидеть не только уровень предметных знаний, но и способность самостоятельно искать информацию, аргументировать позицию, переносить знания в новую ситуацию и формулировать выводы (кейс 13). В Aqbobek International School ранняя диагностика фактически осуществляется через систематическое включение детей в международные интеллектуальные соревнования и исследовательские задания с первого класса, после чего с пятого класса формируются целевые команды для углубленной подготовки (кейс 15).

Данные практики согласуются с положением о том, что проявления одаренности зависят от взаимодействия способностей, мотивации и творческой продуктивности (Renzulli, 1978). Следовательно, диагностическая система не должна ограничиваться тестом или итогом одной олимпиады. Для модели «Школа – Университет» целесообразна

многоисточниковая диагностика, включающая наблюдение учителя, анализ портфолио, результаты практических проб, самооценку интересов, экспертную оценку наставника и динамику выполнения проекта. Такой подход снижает риск пропустить учащихся, чьи способности проявляются в нестандартных, междисциплинарных или практических видах деятельности.

Особого внимания требует выявление потенциала детей с особыми образовательными потребностями и детей из территориально удаленных населенных пунктов. Практика Станции юных натуралистов района Алтай показывает возможность вовлечения детей с особыми потребностями в опытно-экспериментальную работу по растениеводству при адаптации среды и заданий (кейс 9). Учебно-исследовательский экобиоцентр Усть-Каменогорска увеличил число обучающихся с особыми образовательными потребностями с 61 до 145 человек, одновременно развивая авторские программы и индивидуальное сопровождение (кейс 10). Эти примеры подтверждают необходимость рассматривать инклюзию не как отдельное направление, а как принцип построения всей системы выявления и развития талантов (Rutigliano & Quarshie, 2021; Utegulov, 2026).

6.3. Индивидуальная образовательная траектория и наставничество

После выявления интересов и способностей ключевым механизмом становится индивидуализация. В кейсах она принимает разные формы: индивидуальный образовательный маршрут, гибкий график консультаций, дифференцированные задания, свободный выбор направления, персональное проектное сопровождение и поэтапная обратная связь. Наиболее целостно индивидуальная траектория описана в практиках Областного центра детского технического творчества ЗКО, Областной станции юных туристов Туркестанской области и НИШ города Тараза (кейсы 3, 6, 11, 12).

В техническом центре ЗКО индивидуальные маршруты соединяются с наставничеством и STEM-подходом: учащийся выбирает направление, осваивает инструменты, разрабатывает проект и представляет его на соревновании (кейс 3). На станции юных туристов траектория строится на диагностике, наблюдении и мониторинге достижений, а также на взаимодействии с родителями (кейс 6). В НИШ города Тараза используется гибкий, или скользящий, график: очные встречи дополняются онлайн-консультациями и занятиями элективного курса, что

позволяет сопровождать проекты при высокой учебной нагрузке учащихся и педагогов (кейс 11).

Авторский курс «Проектная деятельность учащихся» в НИШ города Тараза демонстрирует педагогически структурированную модель индивидуализации. Учащиеся последовательно проходят этапы выбора темы, постановки проблемы, обзора литературы, формулирования гипотезы, выбора методов, сбора и анализа данных, подготовки статьи, постера или доклада. Учитель действует как научный руководитель и ментор, а качество работы поддерживается формативным оцениванием, рефлексией и взаимооцениванием (кейс 12). Такая организация соответствует принципу обогащения, согласно которому учащемуся предоставляется возможность углубленно работать над значимой проблемой и создавать продукт, приближенный к профессиональной деятельности (Renzulli, 2014).

Наставничество в рассмотренных кейсах выходит за рамки передачи готового знания. Его функции включают помощь в постановке исследовательского вопроса, планировании работы, подборе источников и методов, обеспечении доступа к оборудованию, интерпретации данных, оформлении результатов и подготовке публичной защиты. При этом наставник поддерживает самостоятельность учащегося, а не подменяет его деятельность. Подобная позиция особенно важна для предотвращения практики «натаскивания», на ограниченность которой прямо указывает кейс Станции юных натуралистов района Алтай (кейс 9).

Для сетевой модели «Школа – Университет» наставничество должно быть распределенным. Школьный педагог обеспечивает регулярное сопровождение, мотивацию и связь проекта с учебной программой; университетский преподаватель или исследователь отвечает за научную корректность и доступ к специализированным ресурсам; студент, магистрант или докторант может выполнять функцию тьютора и поддерживать текущую работу; специалист предприятия или общественной организации помогает оценить практическую применимость результата. Такая конфигурация создает Third Space – пространство, где роли участников не сводятся к традиционной иерархии «университет обучает школу», а формируется совместная практика и взаимный обмен знаниями (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010).

6.4. Проектно-исследовательская деятельность как ядро развития способностей

Проектно-исследовательская деятельность является наиболее устойчивым сквозным механизмом всех пятнадцати практик. Даже при различии профилей – от робототехники до растениеводства, туризма, истории или академического письма – ребенок выступает не пассивным получателем информации, а участником постановки задачи, поиска решения, создания продукта и его представления внешней аудитории. Именно эта последовательность переводит дополнительное занятие или элективный курс в среду развития одаренности.

В техническом направлении проектная работа строится вокруг конструирования, моделирования и испытания. Центр технического творчества города Тараза использует практико-ориентированные занятия, мастер-классы, индивидуальный подход и командную работу, связывая их с конкурсами и выставками (кейс 1). Станция юных техников Жылыойского района дополняет проектный метод исследовательскими, проблемно-поисковыми и игровыми приемами, специализированным программным обеспечением и современным оборудованием (кейс 2). Областной центр технического творчества ЗКО организует проекты в робототехнике, программировании, авиамоделировании и дрон-технологиях, сочетая STEM, наставничество и индивидуальные маршруты (кейс 3).

В экологическом и туристско-краеведческом направлении проектная деятельность приобретает полевой и общественно значимый характер. В Павлодарском Центре экологии и туризма учащиеся участвуют в походах, экспедициях, учебно-полевых практиках, экологических исследованиях, акциях и чемпионатах профессионального мастерства (кейс 4). В экотехноцентре «Аксу» используются экологические квесты, эксперименты, мониторинги, опытнические работы и цифровые инструменты; планируется дальнейшее внедрение искусственного интеллекта и зеленых технологий (кейс 7). В областном эколого-биологическом центре ЗКО исследование соединено с волонтерством и природоохранными акциями, что придает проекту гражданскую и социальную направленность (кейс 8). Практика Учебно-исследовательского экобиоцентра Усть-Каменогорска показывает, что проектная работа становится устойчивой при наличии организационной инфраструктуры. Центр реализует 17 авторских программ, сочетает лабораторные, практические и полевые занятия, расширил сеть партнеров с 25 до 34 организаций и ведет мониторинг качества образовательного процесса (кейс 10). Следовательно, отдельные

проекты должны поддерживаться не только энтузиазмом педагога, но и программой развития организации, институциональной структурой, расписанием, ресурсами, методической службой и системой учета результатов.

Школьные кейсы демонстрируют переход от конкурсной подготовки к исследовательской культуре. В НИШ города Тараза за десять лет подготовлено более 50 исследовательских проектов; 20 проектов имеют практическую направленность и внедрены или рекомендованы к внедрению, 10 проектов получили свидетельства об авторском праве, а учащиеся опубликовали более десяти научных статей (кейс 11). Вторая практика этой школы показывает, как проектная деятельность может быть закреплена в авторском элективном курсе и сопровождаться академическим письмом, PBL, Inquiry-Based Learning, Design Thinking, проблемным обучением и STEAM (кейс 12).

Эти результаты подтверждают, что ценность проекта не исчерпывается призовым местом. Значимыми результатами выступают исследовательская самостоятельность, качество аргументации, умение работать с данными, способность к длительному планированию, соблюдение академической честности, оформление интеллектуальной собственности и практическое внедрение. В модели «Школа – Университет» оценка проекта должна включать как минимум четыре компонента: научную обоснованность, оригинальность и сложность решения, социальную или практическую значимость, а также рефлексию учащегося о собственном развитии.

6.5. Сетевое взаимодействие и роль университета

В большинстве кейсов внешнее партнерство названо либо уже действующим механизмом, либо приоритетным последующим шагом. Организации дополнительного образования взаимодействуют со школами, вузами, колледжами, музеями, научными учреждениями, IT-компаниями, работодателями и социальными партнерами (кейсы 3, 4, 6, 8, 10, 11, 12, 14, 15). Повторяемость этого стратегического элемента показывает, что развитие одаренности требует ресурсов, которые редко сосредоточены в одной организации.

Особенно наглядно потребность в партнерстве проявляется при реализации сложных исследований. В НИШ города Тараза ограниченная доступность лабораторного оборудования и высокая стоимость экспериментов компенсировались прямым взаимодействием с учеными, преподавателями вузов и профильными специалистами, проведением

исследований на базе сторонних организаций, а также выездными экспедициями (кейс 11). Этот опыт соответствует логике Research–Practice Partnership, в которой стороны совместно формулируют проблему, распределяют ресурсы и создают знание, пригодное для практического применения (Coburn & Penuel, 2016; Henrick et al., 2017).

В экологических и туристских центрах университетское участие связано не только с доступом к лабораториям. В Павлодарском Центре экологии и туризма партнерство с вузами, организациями технического и профессионального образования и работодателями используется для формирования допрофессиональных компетенций и ранней профориентации (кейс 4). Областной эколого-биологический центр ЗКО расширяет сотрудничество со школами и вузами для проведения исследований, конференций и методических мероприятий (кейс 8). Учебно-исследовательский экобиоцентр Усть-Каменогорска планирует укреплять связи с вузами и научными учреждениями как часть развития экспериментальной деятельности и научно-методического сопровождения (кейс 10).

Практика НИШ района Медеу дополняет эту картину внутришкольным исследовательским партнерством. Профессиональные обучающие сообщества, Lesson Study, Action Research, наставничество, анализ данных и экспертная обратная связь создают условия, при которых педагоги сами становятся исследователями собственной практики (кейс 14). Включение университета в такую систему должно происходить не через эпизодическую лекцию, а через совместное проектирование исследований, методологические консультации, анализ данных, публикацию результатов и апробацию решений.

Тем самым университет в интеграционной модели выполняет пять функций. Первая – *научно-экспертная*: консультации по теории, методам и этике исследования. Вторая – *ресурсная*: доступ к лабораториям, библиотекам, базам данных и оборудованию. Третья – *наставническая*: включение преподавателей, студентов, магистрантов и докторантов в сопровождение учащихся. Четвертая – *допрофессиональная*: знакомство с профессиями, образовательными программами и исследовательскими сообществами. Пятая – *трансферная*: совместное распространение успешных практик и подготовка методических продуктов. Подобная среда уже формируется в казахстанском опыте сотрудничества школы и университета, где проектная деятельность становится общей зоной ответственности (Begaliyeva et al., 2025).

При этом принципиально важно избегать доминирования университета над школой. Школьные и внешкольные педагоги обладают контекстным знанием о ребенке, его мотивации, семейной ситуации, учебной динамике и возможностях организации. Университет приносит специализированное научное знание и ресурсы. Third Space возникает тогда, когда эти виды знания признаются равноценными и используются для совместного создания образовательного решения (Daza et al., 2021; Zeichner, 2010).

6.6. Доступность, инклюзия и территориальное равенство возможностей

Кейсы показывают, что высокая результативность работы с одаренными детьми не должна достигаться за счет сужения доступа. Напротив, устойчивые практики стремятся расширять охват и создавать разные входы в программы. В Областном центре детско-юношеского туризма и экологии ЗКО заявлена задача увеличить участие детей из сельских районов и детей с особыми образовательными потребностями (кейс 5). Областной эколого-биологический центр ЗКО также отмечает ограниченные возможности участия сельских детей и рассматривает расширение межрегионального сотрудничества и цифровых форм как один из способов преодоления барьеров (кейс 8).

Учебно-исследовательский экобиоцентр Усть-Каменогорска демонстрирует управленчески измеримый подход к инклюзии. При стабильном общем контингенте 666 человек число детей с особыми образовательными потребностями выросло с 61 до 145, а число обучающихся на государственном языке достигло 365 человек, или 54,8% контингента (кейс 10). Эти данные важны не как основание для прямой оценки эффективности, а как пример того, что доступность может и должна становиться предметом системного мониторинга.

Станция юных натуралистов района Алтай предлагает содержательную модель включения детей с особыми образовательными потребностями в научную деятельность. Вместо упрощения обучения до набора элементарных действий детям предлагается опытно-экспериментальная работа с живым материалом в области растениеводства, сочетающая теоретические и практические компоненты (кейс 9). Эта практика показывает, что адаптация должна касаться способов доступа, темпа, оборудования и поддержки, но не обязательно снижать исследовательскую значимость деятельности.

Цифровые и гибридные форматы также выступают инструментом расширения доступа. Дистанционное обучение используется в Областном центре детского технического творчества ЗКО (кейс 3), цифровые платформы – на Областной станции юных туристов Туркестанской области (кейс 6), онлайн-консультации и облачные сервисы – в НИШ города Тараза (кейс 11). Однако цифровизация не должна подменять практическую деятельность. Наиболее продуктивной является смешанная модель: онлайн-сопровождение и доступ к материалам сочетаются с лабораторной, полевой, конструкторской или экспедиционной работой.

Для модели «Школа – Университет» это означает необходимость территориально распределенной архитектуры. Университетские ресурсы могут предоставляться через выездные лаборатории, короткие интенсивы, региональные хабы, виртуальные консультации, совместные цифровые курсы и систему наставников. При этом очные практические этапы должны организовываться на базе ближайших школ, колледжей, центров дополнительного образования, вузов или предприятий. Исследования показывают, что контекст и доступность ресурсов существенно влияют на возможности одаренных учащихся, особенно в сельских и периферийных территориях (Grinshtain et al., 2024; Rutigliano & Quarshie, 2021).

6.7. Педагогические кадры и исследовательская культура организации

Почти во всех кейсах качество работы с одаренными детьми связывается с профессиональной компетентностью педагогов. Организации отмечают необходимость курсов повышения квалификации, семинаров, мастер-классов, профессиональных конкурсов, обмена опытом и освоения цифровых технологий (кейсы 2, 3, 5, 7, 8, 10, 14). Это закономерно: одаренный учащийся требует от педагога не только глубокого знания предмета, но и способности проектировать открытую задачу, поддерживать исследование, работать с неопределенностью и давать развивающую обратную связь.

Наиболее системное решение представлено в НИШ района Медеу, где формируется исследовательская культура педагогов через PLC, Lesson Study, Action Research, коучинги, взаимопосещение уроков, анализ образовательных данных, постерные сессии и экспертную обратную связь (кейс 14). В этой практике развитие учащихся опирается на развитие самого педагогического коллектива. Исследование становится не дополнительной обязанностью отдельных энтузиастов, а частью организационного обучения.

Сходная логика присутствует в Учебно-исследовательском экобиоцентре Усть-Каменогорска. Здесь научно-методическое сопровождение, авторские программы и мониторинг качества рассматриваются как элементы единой управленческой системы (кейс 10). Станция юных техников Жылыойского района и Областной центр технического творчества ЗКО связывают обновление программ с повышением квалификации педагогов и освоением современного оборудования (кейсы 2, 3). Эко-техноцентр «Аксу» отдельно подчеркивает необходимость подготовки педагогов к использованию инновационных технологий и искусственного интеллекта (кейс 7).

Для сетевой модели это означает, что университет должен работать не только с учащимися, но и с педагогами. Перспективными форматами являются совместные исследовательские семинары, микроквалификации по проектному и исследовательскому обучению, методологические консультации, лаборатории учебного дизайна, сопровождение Action Research и Lesson Study, совместное научное руководство ученическими проектами и публикация педагогических результатов. При таком подходе профессиональное развитие перестает быть разовым курсом и превращается в участие в сообществе практики.

Исследования управления одаренностью в казахстанских специализированных и IT-школах подтверждают значимость компетенций руководителя в создании организационных условий, распределении ресурсов, поддержке педагогов и выстраивании системы сопровождения (Karkulova et al., 2025). Поэтому в модели «Школа – Университет» необходимо предусмотреть отдельный контур работы с руководителями: совместное планирование, соглашение о целях и ответственности, критерии качества, управление рисками и регулярный анализ данных.

6.8. Результаты практик и подходы к оценке эффективности

Кейсы фиксируют несколько групп результатов. Первая группа – рост вовлеченности и мотивации. Организации отмечают увеличение интереса к техническому творчеству, робототехнике, экологическим и туристским направлениям, исследовательской и проектной деятельности (кейсы 1–3, 7, 8). Вторая группа – развитие компетенций: инженерного и критического мышления, самостоятельности, научной коммуникации, академического письма, командной работы и саморегуляции (кейсы 2, 4, 6, 7, 12, 13).

Третья группа – конкурсные и академические достижения. Учащиеся становятся победителями и призерами олимпиад, конкурсов, научно-практических конференций, выставок, чемпионатов и международных соревнований (кейсы 1–4, 6–8, 10–13, 15). Четвертая группа – практическое внедрение и интеллектуальная собственность. В НИШ города Тараза 20 проектов внедрены или рекомендованы к внедрению, 10 проектов имеют свидетельства об авторском праве; в другой практике этой школы зарегистрированы два объекта авторского права (кейсы 11, 12).

Пятая группа – институциональные результаты. К ним относятся расширение сети партнеров, увеличение числа программ, развитие материально-технической базы, повышение квалификации педагогов и создание устойчивых методических механизмов (кейсы 2–5, 8, 10, 14). Например, экобиоцентр Усть-Каменогорска расширил сеть школ-партнеров с 25 до 34 и реализовал 17 авторских программ (кейс 10). Такие показатели отражают способность организации не только подготовить отдельных победителей, но и укрепить среду развития талантов.

Вместе с тем конкурсные места не должны быть единственным критерием. Они зависят от отбора участников, доступности ресурсов, формата соревнования и интенсивности подготовки. Более сбалансированная система оценки должна включать: охват и доступность; динамику индивидуальных компетенций; качество и оригинальность продукта; устойчивость мотивации; благополучие и вовлеченность учащегося; участие семьи; качество наставничества; число и глубину партнерств; переход учащегося на следующий уровень образовательной траектории. Контекстуально адаптированная модель школьной вовлеченности подчеркивает необходимость учитывать не только достижения, но и участие, принадлежность и отношение учащегося к образовательной среде (Winter et al., 2022).

Для каждого сетевого проекта целесообразно формировать минимальный набор данных до начала работы, в процессе и после завершения цикла. Входные данные могут включать интересы, предыдущий опыт, самооценку компетенций и стартовый продукт. Процессуальные данные – посещаемость, выполнение этапов, качество обратной связи, использование ресурсов, участие наставников. Итоговые данные – рубрику продукта, публичную защиту, портфолио, рефлексию и решение о следующем шаге. Долгосрочный мониторинг должен отслеживать продолжение образования, участие в новых проектах и сохранение интереса к выбранной области.

**Таблица 6.2 – Переносимые механизмы лучших практик в модель
«Школа–Университет»**

Механизм	Кейсы	Содержание переноса
Многоисточниковое выявление	3, 6, 8, 9, 13, 15	наблюдение, диагностические задания, практические пробы, портфолио и динамика проекта вместо единственного критерия отбора.
Индивидуальная траектория	3, 6, 11–13	персональный план, выбор направления, дифференцированные задания, гибкий график и регулярная обратная связь.
Проектно-исследовательское ядро	1–13, 15	реальная проблема, исследовательский или инженерный продукт, публичное представление и рефлексия.
Распределенное наставничество	3, 6, 8, 11, 12, 14	школьный педагог, университетский эксперт, студент-тьютор и внешний специалист сопровождают разные этапы.
Доступ к ресурсам университета	4, 8, 10–12	лаборатории, библиотеки, базы данных, консультации, экспертная оценка и профориентационные модули.
Гибридная и цифровая среда	2, 3, 6, 7, 10–12, 14	онлайн-консультации, облачные сервисы и цифровые курсы дополняют очную лабораторную и полевую практику.
Инклюзия и территориальная доступность	5, 8–10	адаптированные задания, региональные хабы, выездные форматы, поддержка сельских детей и детей с ООП.
Профессиональное развитие педагогов	2, 3, 5, 7, 8, 10, 14	PLC, Lesson Study, Action Research, микроквалификации, методологические семинары и совместное руководство.
Мониторинг и доказательность	6, 9, 10, 13, 14	входная диагностика, процессуальные показатели, рубрика продукта, портфолио и отслеживание последующей траектории.
Масштабирование	3, 4, 8, 10–12, 14, 15	сетевые программы, типовые регламенты, подготовка наставников, открытые методические продукты и межрегиональное сотрудничество.

Источник: составлено авторами на основе межкейс-анализа (с Приложения).

6.9. Интеграция эффективных практик в модель «Школа – Университет»

Межкейс-анализ позволяет представить перенос лучших практик не как копирование отдельных мероприятий, а как построение целостного маршрута развития ребенка. Такой маршрут начинается с открытого входа и проб в разных направлениях, затем включает углубленную диагностику интересов и способностей, выбор индивидуальной траектории, назначение наставников, выполнение проекта, доступ к специализированным ресурсам, публичное представление результата и переход на следующий уровень сложности.

На первом этапе – «интерес и проба» – школа и организация дополнительного образования предлагают краткие модули, мастер-классы, квесты, лабораторные и полевые задания. Данный этап отражен в технических центрах, эко-техноцентрах и международной школе (кейсы 1, 2, 7, 15). Его задача состоит не в раннем жестком отборе, а в расширении спектра возможностей, чтобы ребенок мог обнаружить собственный интерес.

На втором этапе – «выявление и проектирование траектории» – используются наблюдение, диагностические задания, беседа, анализ портфолио и пробный проект. На этой основе формируется профиль сильных сторон, интересов, образовательных потребностей и предпочтительных способов деятельности (кейсы 3, 6, 9, 13). Решение о включении в углубленную программу должно периодически пересматриваться, поскольку потенциал может проявляться неравномерно.

Третий этап – «углубленная работа и наставничество» – включает индивидуальный план, распределенную команду наставников, регулярные консультации и формативное оценивание. Практики НИШ города Тараза показывают, что гибридное сопровождение и поэтапная организация позволяют сохранять качество даже при высокой нагрузке (кейсы 11, 12). На этом этапе университет становится частью повседневной образовательной среды, а не внешним поставщиком разовой услуги.

Четвертый этап – «создание и апробация продукта» – связан с лабораторным, инженерным, полевым, социальным или гуманитарным проектом. Учащийся должен работать с реальной проблемой и реальной аудиторией: разработать устройство, провести исследование, подготовить экологическое решение, статью, аналитический доклад, цифровой продукт или образовательный ресурс. Практическая направленность повышает мотивацию и способствует профессиональному самоопределению (кейсы 3, 4, 7, 8, 11, 12).

Пятый этап – «публичная экспертиза и признание» – включает конференцию, конкурс, выставку, защиту, публикацию, регистрацию авторского права или внедрение. Важна не только внешняя награда, но и получение содержательной обратной связи от экспертов. Кейс 11 показывает ценность доведения школьных проектов до публикации, авторского права и практического применения, а кейс 12 – роль конференций и научной коммуникации.

Шестой этап – «переход и продолжение» – определяет дальнейшую траекторию: новый проект, углубленный курс, стажировка, олимпиадная команда, университетская программа, исследовательская школа или профессиональная проба. Именно на этом этапе модель должна обеспечивать преемственность между школой и вузом. При отсутствии механизма перехода даже успешный проект может остаться единичным эпизодом.

Организационно модель целесообразно строить на трех уровнях. На микроуровне находится ребенок, его семья и команда наставников. На мезоуровне взаимодействуют школа, организация дополнительного образования, университетская кафедра или лаборатория и внешние партнеры. На макроуровне региональные органы управления и национальные центры обеспечивают нормативную поддержку, финансирование, цифровую инфраструктуру, подготовку кадров и мониторинг. Связующим элементом выступает координатор, или институциональный брокер, который согласует расписание, ресурсы, доступ к данным, этические процедуры и коммуникацию участников (Coburn & Penuel, 2016; Henrick et al., 2017).

В результате лучшие практики кейсов могут быть объединены в следующую формулу: широкое обогащение среды + многоисточниковое выявление + индивидуальная траектория + распределенное наставничество + реальный проект + сетевой доступ к ресурсам + доказательный мониторинг. Именно сочетание этих элементов, а не наличие отдельного кружка или конкурса, создает устойчивую систему развития одаренности.

6.10. Риски масштабирования и условия устойчивости

Перенос практик в сетевую модель сопровождается рядом рисков. Первый риск – зависимость от одного сильного педагога. Многие кейсы демонстрируют высокую личную вовлеченность наставника, но при смене сотрудника практика может прекратиться. Снижение риска требует

командного сопровождения, документированных программ, банка материалов и подготовки преемников.

Второй риск – ресурсное неравенство. Недостаточное оборудование, расходные материалы и финансирование названы в технических, туристских и экологических центрах (кейсы 1–5, 8). Университетское партнерство может частично компенсировать дефицит, однако доступ к ресурсам должен быть закреплен соглашением, расписанием и ответственностью сторон, а не зависеть только от неформальных контактов.

Третий риск – конкурсная редукция, при которой развитие одаренности сводится к подготовке победителей. Кейсы содержат значительный конкурсный компонент, но наиболее сильные практики дополняют его исследованием, реальным продуктом, академическим письмом, авторским правом, внедрением и рефлексией (кейсы 10–12). Поэтому конкурс должен рассматриваться как одна из форм внешней экспертизы, а не конечная цель программы.

Четвертый риск – перегрузка учащихся и педагогов. В НИШ городов Тараза и Актау прямо отмечены высокая учебная нагрузка и ограниченность времени (кейсы 11, 13). Необходимы гибкое планирование, интеграция проекта в учебную программу, зачет части работы в рамках элективного курса, распределение наставнических функций и использование цифровых консультаций.

Пятый риск – формальное партнерство. Наличие меморандума само по себе не гарантирует совместной деятельности. Устойчивое RPP предполагает общую проблему, взаимную выгоду, регулярную коммуникацию, распределение ролей, совместные продукты и оценку результатов (Coburn & Penuel, 2016; Henrick et al., 2017). Поэтому каждая сетевая программа должна иметь рабочий план, координатора, календарь, карту ресурсов и показатели результата.

Шестой риск – недостаточная доказательность. Самоотчеты организаций важны для выявления практик, но их необходимо дополнять данными наблюдения, портфолио, рубриками, опросами учащихся и родителей, экспертной оценкой продуктов и отслеживанием последующей траектории. Это позволит перейти от описания успешных примеров к накоплению доказательств об условиях их результативности.

Устойчивость модели обеспечивается при выполнении пяти условий: институционализация в программах развития организаций; распределенное лидерство; сочетание бюджетных и партнерских ресурсов; системное профессиональное обучение педагогов; прозрачный

мониторинг, учитывающий не только награды, но развитие, доступность и благополучие учащихся.

Заключение к главе 6

Анализ пятнадцати кейсов показывает, что в Казахстане сформирован разнообразный практический опыт развития одаренных детей в организациях общего и дополнительного образования. Его сильной стороной является сочетание технического, экологического, туристско-краеведческого, исследовательского, олимпиадного и международного направлений. Одаренность раскрывается через деятельность: конструирование, эксперимент, полевое исследование, научный проект, академическое письмо, творческую работу и публичную защиту.

Наиболее устойчивыми межкейс-элементами являются проектное и исследовательское обучение, индивидуальный подход, наставничество, участие в конкурсах и конференциях, развитие партнерств, повышение квалификации педагогов и обновление материально-технической базы. Более зрелые практики дополняют эти элементы мониторингом, авторскими программами, инклюзивностью, гибридным сопровождением, публикациями, интеллектуальной собственностью и практическим внедрением результатов (кейсы 10–12, 14).

Для модели «Школа – Университет» ключевое значение имеют не отдельные мероприятия, а их объединение в непрерывный маршрут ребенка. Third Space позволяет сформировать общую образовательную среду; RPP задает устойчивые правила совместной работы школы, университета и партнеров; SEM обеспечивает педагогическую логику обогащения и развития творческой продуктивности (Coburn & Penuel, 2016; Daza et al., 2021; Henrick et al., 2017; Renzulli, 2014; Zeichner, 2010).

Кейсы также выявляют системные ограничения: дефицит оборудования и финансирования, нехватку времени, различия в подготовке учащихся, ограниченный доступ сельских детей и детей с особыми образовательными потребностями, зависимость от отдельных педагогов и недостаточную стандартизацию мониторинга. Следовательно, масштабирование требует не копирования конкретной программы, а создания инфраструктуры: диагностического маршрута, распределенного наставничества, доступа к университетским ресурсам, подготовки педагогов, цифровой поддержки и единой системы оценки.

Таким образом, обобщенный казахстанский опыт подтверждает целесообразность интеграционной модели «Школа – Университет» как

третьего образовательного пространства. Ее практическим ядром должен стать реальный проект учащегося, организационным механизмом – долгосрочное партнерство, а главным критерием эффективности – устойчивая динамика способностей, мотивации, самостоятельности, благополучия и образовательной траектории ребенка.

Список литературы

- Begaliyeva, S., Shmakova, E., & Zhunisbayeva, A. (2025). Creation of a collaborative “school–university” environment to support research activities in schools. *Education Sciences*, 15(1), Article 100. <https://doi.org/10.3390/educsci15010100>
- Coburn, C. E., & Penuel, W. R. (2016). Research–practice partnerships in education: Outcomes, dynamics, and open questions. *Educational Researcher*, 45(1), 48–54. <https://doi.org/10.3102/0013189X16631750>
- Daza, V., Gudmundsdottir, G. B., & Lund, A. (2021). Partnerships as “third spaces” for professional practice in initial teacher education: A scoping review. *Teaching and Teacher Education*, 102, Article 103338. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103338>
- Grinshtain, Y., Miedijensky, S., & Zibenberg, A. (2024). Environmental and educational systems for gifted students: Rural and central contexts. *Rural Special Education Quarterly*, 43(3), 136–149. <https://doi.org/10.1177/87568705241246009>
- Heller-Sahlgren, G. (2018). *What works in gifted education? A literature review*. Centre for Education Economics. <https://potentialplusuk.org/wp-content/uploads/2019/01/What-Works-in-Gifted-Education-CfEE.pdf>
- Henrick, E. C., Cobb, P., Penuel, W. R., Jackson, K., & Clark, T. (2017). *Assessing research–practice partnerships: Five dimensions of effectiveness*. William T. Grant Foundation. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED610463.pdf>
- Karkulova, A., Mambetalina, A. S., Lawrence, K. C., Abduldayev, Y., Satanov, A., Tursunov, G., Turemuratov, T., & Azbergenov, N. (2025). An evaluation of school principals’ abilities in giftedness management in Kazakhstani specialised and IT schools. *International Journal of Management in Education*, 19(6), 648–674. <https://doi.org/10.1504/IJMIE.2025.149074>
- Karkulova, A. A., Satanov, A. B., & Nurtazanov, E. N. (2022). K voprosu razrabotki programmy kachestvennogo issledovaniya po vyyavleniyu urovnya odarennosti shkol’nikov v Respublike Kazakhstan [On developing a qualitative research program to identify the level of giftedness among

- schoolchildren in the Republic of Kazakhstan]. *Aktual'nye problemy sovremennosti*, 3(37), 80–85. [In Russian].
- Matayev, B., Asainova, A., Esengeldin, B., & Ayapbergenova, G. (2026). Rol' psikhologo-pedagogicheskoy podderzhki v razvitii odarenykh detey: Ot teorii k praktike [The role of psychological and pedagogical support in the development of gifted children: From theory to practice]. *Vestnik Zhetysuskogo universiteta imeni I. Zhansugurova*, 2(119), 31–48. <https://doi.org/10.53355/ZHU.2026.119.2.003> [In Russian].
- Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Reexamining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60(3), 180–184, 261.
- Renzulli, J. S. (2014). The schoolwide enrichment model: A comprehensive plan for the development of talents and giftedness. *Revista Educação Especial*, 27(50), 539–562. <https://doi.org/10.5902/1984686X14285>
- Rutigliano, A., & Quarshie, N. (2021). *Policy approaches and initiatives for the inclusion of gifted students in OECD countries* (OECD Education Working Papers No. 262). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c3f9ed87-en>
- Utegulov, D. (2026). Teacher preparation for gifted children in inclusive education settings. *Bulletin of Zhetysu University named after I. Zhansugurov*, 1(118), 65–75. <https://doi.org/10.53355/ZHU.2026.118.1.006>
- Winter, L., Hernández-Torrano, D., McLellan, R., Almukhambetova, A., & Brown-Hajdukova, E. (2022). A contextually adapted model of school engagement in Kazakhstan. *Current Psychology*, 41, 2479–2495. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-00758-5>
- Zeichner, K. (2010). Rethinking the connections between campus courses and field experiences in college- and university-based teacher education. *Journal of Teacher Education*, 61(1–2), 89–99. <https://doi.org/10.1177/0022487109347671>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование направлено на научно-методическое обоснование и разработку модели сетевого взаимодействия «Школа – Университет» для развития одаренных детей посредством интеграции образовательных ресурсов, трансфера образовательных услуг и применения современных педагогических технологий.

Исходной предпосылкой стало понимание того, что развитие таланта не может быть обеспечено отдельной диагностической процедурой, образовательной организацией или набором разрозненных мероприятий. Оно требует устойчивой среды, в которой выявление потенциала связано с последующим обогащением образовательного опыта, персонализацией, наставничеством, исследовательской и проектной деятельностью, а также систематическим сопровождением индивидуальной траектории ребенка.

Анализ отечественного и международного опыта показал, что в Казахстане сформирована значительная инфраструктура поддержки способных и мотивированных обучающихся, включающая специализированные школы, олимпиадное движение, организации дополнительного образования, исследовательские и творческие конкурсы, а также отдельные практики сотрудничества с университетами.

Государственные стратегические документы также последовательно закрепляют приоритеты развития интеллектуального потенциала детей, индивидуальных образовательных траекторий, наставничества, дополнительного образования, университетской науки и современных образовательных технологий.

Вместе с тем ключевым ограничением остается не столько отсутствие отдельных ресурсов, сколько недостаточная системность их объединения вокруг долгосрочной траектории развития ребенка. Школьное обучение, дополнительное образование, университетская экспертиза, диагностика способностей и современные педагогические технологии нередко функционируют как параллельные компоненты, между которыми отсутствуют устойчивые механизмы координации.

Проведенный в рамках работы анализ данных PISA-2022 дополнительно показал неоднородность образовательных характеристик обучающихся. Различия в математической и естественно-научной грамотности, креативности, социально-эмоциональных характеристиках и доступе к дополнительным образовательным возможностям подтверждают ограниченность универсального подхода к развитию способностей. Выделение различных профилей обучающихся позволило

рассматривать одаренность не как однородную категорию, а как сочетание когнитивных, креативных и социальных характеристик, требующее дифференцированных стратегий сопровождения. При этом анализ международных данных не заменяет специализированную диагностику одаренности, а выполняет аналитическую функцию, позволяя выявлять сочетания характеристик, значимые для последующего проектирования образовательных маршрутов.

Первым, теоретическим результатом работы стала разработка интеграционной концептуальной рамки, объединяющей «Third Space», Research–Practice Partnership и Schoolwide Enrichment Model. Эти подходы не рассматриваются как конкурирующие или механически соединенные концепции. Каждый из них выполняет самостоятельную функцию в общей архитектуре модели. «Third Space» определяет характер отношений между школой и университетом и позволяет перейти от вертикальной передачи знаний и услуг к пространству совместной деятельности, где академическая и педагогическая экспертиза признаются взаимодополняющими. Research–Practice Partnership обеспечивает организационную устойчивость такого взаимодействия посредством долгосрочного сотрудничества, распределения ответственности, совместного решения практических проблем, использования данных и развития взаимного доверия. Schoolwide Enrichment Model переводит ресурсы созданной сети на уровень конкретного ребенка, связывая выявление сильных сторон и интересов с обогащением образовательного опыта и переходом к самостоятельной продуктивной деятельности.

Именно функциональная интеграция этих трех подходов составляет основной концептуальный вклад исследования. Она позволяет ответить на три взаимосвязанных вопроса: в какой среде должно происходить взаимодействие школы и университета; каким образом оно должно быть организовано; каким образом его ресурсы должны преобразовываться в возможности развития конкретного обучающегося. Тем самым предложенная рамка соединяет институциональный, организационный и индивидуально-педагогический уровни, которые в существующих подходах преимущественно рассматриваются раздельно.

На этой основе сетевое взаимодействие было концептуализировано не как совокупность договоров или отдельных совместных мероприятий, а как образовательная экосистема. Ее устойчивость определяется взаимосвязью макро-, мезо- и микроуровней. На макроуровне формируются нормативные и стратегические условия; на мезоуровне выстраиваются партнерства организаций, распределяются ресурсы и

ответственность; на микроуровне происходит непосредственное взаимодействие обучающегося с педагогом, наставником, исследовательской группой и образовательной средой. Такая многоуровневая архитектура позволяет связать государственные приоритеты с деятельностью организаций и, в конечном счете, с индивидуальной траекторией ребенка.

Исследование также позволило уточнить содержание трансфера образовательных услуг. В предлагаемой модели трансфер не ограничивается движением ресурсов от университета к школе. Более продуктивной является логика двустороннего обмена и совместного производства образовательных решений. Университет предоставляет научную экспертизу, преподавателей и наставников, исследовательскую инфраструктуру, лаборатории, цифровые ресурсы и доступ к академической культуре. Школа, в свою очередь, привносит знание образовательного контекста, опыт педагогической работы с детьми, понимание индивидуальной динамики обучающихся и пространство апробации образовательных решений. Организации дополнительного образования дополняют эту систему гибкими форматами творческой, исследовательской, социальной и проектной деятельности. Таким образом, ценность сети определяется не объемом переданных ресурсов, а способностью участников создавать образовательные возможности, которые были бы существенно ограничены при их раздельной деятельности.

Вторым значимым результатом стало обоснование перехода от статической идентификации одаренности к динамической модели развития таланта. В рамках предложенного подхода диагностика перестает выполнять исключительно селективную функцию. Ее назначение заключается в формировании многомерного профиля, включающего сильные стороны, интересы, достижения, особенности мотивации и образовательные потребности. Такой профиль становится основанием для построения персонализированного маршрута и регулярно уточняется по мере развития ребенка.

Логика сопровождения в результате приобретает последовательный характер: многоисточниковое выявление → профиль способностей и интересов → определение целей → подбор ресурсов сети → персонализированный образовательный маршрут → обогащение → наставничество → продуктивная деятельность → мониторинг результатов и благополучия → корректировка дальнейшей траектории. Принципиально важно, что эта последовательность не предполагает

линейного движения всех обучающихся по одинаковой программе. Напротив, модель допускает различные точки входа, темпы и формы участия в зависимости от профиля ребенка и доступных ресурсов.

Особое место в модели занимает академическое наставничество. Университетский преподаватель или исследователь рассматривается не как приглашенный эксперт для отдельного мероприятия, а как участник длительного процесса включения школьника в исследовательскую и профессиональную культуру. Наставничество связывает интерес обучающегося с более сложными формами деятельности: постановкой исследовательских вопросов, выбором методов, работой с данными, проектированием, академическим письмом и представлением результатов. При этом устойчивость такого взаимодействия требует его институционализации: определения функций наставника, координатора и школьного педагога, продолжительности сопровождения, форм коммуникации и критериев оценки прогресса.

Существенным выводом исследования является необходимость сочетания интеллектуального вызова с психологической безопасностью. Развитие одаренности не должно сводиться к постоянному увеличению объема и сложности нагрузки. Высокие достижения сами по себе не являются достаточным показателем благополучной образовательной траектории. Поэтому в модель включен мониторинг мотивации, адаптации и социально-эмоционального состояния обучающегося. Психолого-педагогическое сопровождение тем самым выполняет не вспомогательную, а системообразующую функцию, обеспечивая соответствие образовательных возможностей актуальным потребностям ребенка.

Третьим содержательным направлением исследования стало определение места современных педагогических технологий. Анализ показал, что адаптивные системы, искусственный интеллект, STEM/STEAM, проектное обучение, SRH-форматы, виртуальные лаборатории и AR/VR обладают значительным потенциалом для расширения возможностей одаренных обучающихся, однако технологическая новизна сама по себе не обеспечивает педагогической результативности. Поэтому в модели принят принцип «образовательная задача → педагогический метод → ресурс → технология», а не обратная последовательность.

Наиболее значимой формой интеграции школы и университета представляется проектно-исследовательская деятельность. Именно она позволяет перейти от потребления образовательных услуг к совместному

производству знания и созданию аутентичного продукта. Лабораторные исследования, междисциплинарные STEM/STEAM-проекты, хакатоны, исследовательские группы и бизнес-инкубаторы приобретают образовательную ценность тогда, когда включены в более длительный маршрут и сопровождаются экспертным наставничеством. В этой логике олимпиада, конкурс или хакатон являются не конечной целью развития таланта, а одной из возможных форм интеллектуального вызова и демонстрации достигнутого уровня.

Цифровые технологии имеют дополнительное значение для казахстанского контекста, поскольку позволяют расширить участие территориально удаленных школ. Смешанные и дистанционные форматы потенциально дают возможность школьникам взаимодействовать с университетскими преподавателями, исследовательскими группами и образовательными ресурсами независимо от места проживания. Вместе с тем цифровизация не устраняет образовательное неравенство автоматически. Ограниченный доступ к инфраструктуре, различия в цифровых компетенциях и отсутствие качественного наставничества способны воспроизводить существующие различия. Поэтому модель предусматривает очные, смешанные и дистанционные сценарии реализации при сохранении единых требований к качеству сопровождения.

Практическим результатом работы является перевод концептуальной модели в систему механизмов, доступных образовательным организациям. К ним относятся картирование ресурсов и партнеров, каталог образовательных услуг университета, распределение функций участников сети, профиль способностей и интересов обучающегося, персонализированный образовательный маршрут, регламент наставничества, организация проектно-исследовательской деятельности, мониторинг развития и благополучия, оценка качества партнерства и дорожная карта масштабирования. Тем самым методическое руководство связывает теоретическую конструкцию с последовательностью управленческих и педагогических решений.

Для образовательной политики значение модели состоит в возможности перейти от поддержки отдельных победителей и специализированных организаций к формированию более широкой инфраструктуры развития талантов. Университеты могут выполнять в ней функцию региональных центров научной экспертизы и наставничества, школы – обеспечивать выявление и длительное сопровождение обучающихся, а организации дополнительного образования – предоставлять гибкое пространство для практической и творческой

реализации интересов. Такая конфигурация особенно перспективна для регионов, где создание полного набора специализированной инфраструктуры в каждой школе экономически и организационно затруднительно.

Для образовательных организаций модель предлагает иной принцип планирования работы с одаренностью. Основной единицей становится не отдельное мероприятие и не формальный статус ребенка, а траектория развития. Соответственно, эффективность сети следует оценивать не только количеством олимпиадных медалей, конкурсов, заключенных соглашений или проведенных мероприятий. Более содержательными показателями являются доступность возможностей, качество наставничества, устойчивость вовлеченности, развитие исследовательской самостоятельности, создание продуктивных результатов, благополучие обучающихся и способность партнерства сохраняться независимо от отдельных инициативных участников.

Вместе с тем предложенная модель имеет ряд *ограничений*. Прежде всего она представляет собой научно-методическую интеграцию существующих теоретических подходов, адаптированную к задачам развития одаренных детей в Казахстане. «Third Space» и RPP первоначально разрабатывались для иных исследовательских контекстов, поэтому их перенос на систему сопровождения одаренных школьников требует дальнейшей эмпирической проверки. Аналогично интеграция «Third Space», RPP и SEM в единую архитектуру является концептуальным решением настоящей работы, а не моделью, ранее валидированной как целостная система.

Ограничения относятся и к использованию данных PISA-2022 для анализа профилей обучающихся. PISA предоставляет масштабную и методологически стандартизированную информацию о когнитивных, креативных и некоторых социально-эмоциональных характеристиках подростков, однако исследование не предназначено для клинической или индивидуальной диагностики одаренности. Поэтому выделенные профили следует интерпретировать как аналитические типологии, позволяющие изучать неоднородность образовательных потребностей, но не как основание для присвоения конкретному ребенку статуса одаренного.

Кроме того, результативность модели неизбежно будет зависеть от институциональных условий ее реализации. Различия университетов и школ по кадровому потенциалу, инфраструктуре, географическому положению, управленческой культуре и готовности педагогов означают, что единый формат внедрения не может быть одинаково эффективным

для всех организаций. Поэтому предлагаемая модель должна рассматриваться как адаптивная рамка, сохраняющая общие принципы при вариативности конкретных организационных решений.

Дальнейшие исследования целесообразно направить прежде всего на *эмпирическую апробацию модели* в различных типах образовательных организаций Казахстана. Перспективным представляется пилотирование в нескольких конфигурациях: крупный университет – городские школы; региональный университет – школы области; университет – сельские школы в смешанном или дистанционном формате. Сравнение таких моделей позволит определить минимально необходимые условия устойчивого партнерства и выявить элементы, чувствительные к территориальному и институциональному контексту.

Особую ценность будут иметь лонгитюдные исследования, позволяющие проследить, каким образом участие в сетевой модели связано с развитием исследовательских компетенций, креативности, самостоятельности, профессиональной идентичности, образовательного выбора и последующих академических траекторий. Отдельного изучения требуют различные модели наставничества, включая взаимодействие со студентами, магистрантами, докторантами, преподавателями и исследователями. Не менее важным направлением является исследование психологического благополучия одаренных обучающихся в условиях интенсивных программ, поскольку повышение академических требований должно сопровождаться оценкой их социально-эмоциональных последствий.

Перспективным направлением остается и разработка национального многоисточникового подхода к выявлению и сопровождению способностей, который мог бы объединять отечественные диагностические методики, педагогические наблюдения, достижения, интересы, творческую продуктивность и динамические данные об участии ребенка в программах обогащения. Такой подход позволил бы постепенно сместить акцент с разового отбора на накопительное понимание развития таланта и одновременно повысить обоснованность персонализированных образовательных решений.

В более широком теоретическом плане проведенная работа показывает, что проблема развития одаренности может быть продуктивно рассмотрена не только в рамках психологии индивидуальных различий или специальной педагогики, но и как проблема проектирования образовательной экосистемы. Потенциал ребенка реализуется во взаимодействии с возможностями среды; следовательно, предметом

анализа должны становиться не только характеристики обучающегося, но и доступность ресурсов, качество связей между институтами, механизмы наставничества и способность системы создавать последовательные возможности для развития.

В этом состоит основной итог исследования. Предлагаемая модель меняет саму единицу анализа: от отдельной организации – к сети, от отдельного ресурса – к их интеграции, от единичной диагностики – к динамическому профилю, от мероприятия – к траектории, от передачи образовательных услуг – к совместному созданию возможностей, от демонстрации одаренности – к развитию таланта.

Таким образом, модель сетевого взаимодействия «Школа – Университет» представляет собой не дополнительную программу наряду с существующей системой работы с одаренными детьми, а способ связать уже имеющийся потенциал школ, университетов и дополнительного образования в единую научно обоснованную архитектуру. Ее конечная ценность определяется не количеством созданных сетей или заключенных соглашений, а тем, насколько устойчиво они расширяют возможности конкретного ребенка: помогают обнаружить сильные стороны, встретиться с интеллектуально сложной задачей, получить квалифицированного наставника, войти в исследовательское и профессиональное сообщество, создать собственный значимый продукт и продолжить развитие без ущерба для психологического благополучия. Именно переход от фрагментарной поддержки к такой непрерывной экосистеме развития таланта определяет научную и практическую значимость предлагаемого подхода для системы образования Казахстана.

Приложения

Успешные кейсы развития одаренности в организациях образования

Приложение А. Кейс 1

Полное наименование организации практики: КГУ «Центр технического творчества отдела образования города Тараз управления образования акимата Жамбылской области».

Миссия организации: Выявление интеллектуальных, технических и творческих способностей обучающихся, создание условий для их развития, профессионального самоопределения и самореализации через систему дополнительного образования.

Аспект	Пример
1. Поставленная цель для достижения миссии школы	Создание условий для развития технических, творческих и интеллектуальных способностей детей через участие в кружках, конкурсах, выставках и проектах.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	Недостаточная мотивация отдельных обучающихся, различный уровень подготовки детей, необходимость обновления материально-технической базы.
3. Решения, которые были приняты для достижения цели	Расширение перечня кружков, внедрение практико-ориентированных занятий, участие в конкурсах и соревнованиях.
4. Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	Использование проектного обучения, мастер-классов, индивидуального подхода и командной работы.
5. Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Получен опыт организации дополнительного образования, сопровождения проектов и развития творческого потенциала детей.
6. Результаты, достигнутые в результате внедрения	Рост интереса обучающихся к техническому творчеству, увеличение количества участников мероприятий и достижение призовых мест.
7. Последующие шаги	Совершенствование материально-технической базы, внедрение новых программ по робототехнике, IT и инженерным направлениям.

Приложение Б. Кейс 2

Полное наименование организации практики: КГУ «Станция юных техников» отдел образования Жылыойского района Управления образования Атырауской области.

Миссия школы: Дети и подростки раскрывают свои способности, развивают техническое, творческое и инженерное мышление, приобретают практические навыки и уверенность в своих силах.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	Обеспечение доступного и качественного дополнительного образования, направленного на развитие интеллектуального, технического и творческого потенциала обучающихся, формирование ключевых компетенций XXI века, поддержку талантливых детей и создание условий для их успешной самореализации и профессионального самоопределения.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	• Недостаточное финансирование для обновления материально-технической базы и приобретения современного оборудования. • Недостаточное оснащение расходными материалами для практических занятий (робототехника, швейное дело, моделирование, декоративно-прикладное творчество и др.).
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	• Обновление и совершенствование материально-технической базы учебных кабинетов. • Внедрение современных образовательных программ по робототехнике, техническому моделированию, швейному делу, декоративно-прикладному творчеству и другим направлениям. • Повышение квалификации педагогов, участие в семинарах, курсах и профессиональных конкурсах. • Организация участия детей в конкурсах, выставках, фестивалях, соревнованиях и чемпионатах различного уровня. • Использование современных цифровых технологий и интерактивного оборудования в образовательном процессе. • Проведение дней открытых дверей, мастер-классов и профориентационных мероприятий для популяризации технического и творческого образования.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	• Использование проектного метода, позволяющего обучающимся самостоятельно

	разрабатывать, конструировать и представлять собственные работы. • Проведение мастер-классов, творческих мастерских, открытых занятий и тематических мероприятий. • Использование современных цифровых технологий, специализированного программного обеспечения и оборудования для робототехники и технического моделирования. • Применение исследовательских, проблемно-поисковых и игровых методов обучения, направленных на развитие критического мышления и творческих способностей. • Организация участия обучающихся в конкурсах, выставках, олимпиадах, фестивалях, соревнованиях.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	• Подтверждена высокая результативность проектной и исследовательской деятельности в развитии инженерного мышления, творческих способностей и самостоятельности обучающихся. • Получен опыт успешного применения современных образовательных технологий и цифровых инструментов в дополнительном образовании. • Совершенствована система подготовки обучающихся к участию в конкурсах, выставках, фестивалях и соревнованиях различного уровня. • Повышен профессиональный уровень педагогов через участие в курсах повышения квалификации, семинарах, мастер-классах и обмене опытом. • Определены наиболее эффективные методы мотивации обучающихся к техническому и художественно-прикладному творчеству. • Накоплен опыт создания благоприятной образовательной среды, способствующей раскрытию талантов, развитию практических навыков и профессиональному самоопределению детей.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	• Возрос интерес обучающихся к робототехнике, техническому моделированию, швейному делу, рукоделию и другим видам технического творчества. • Увеличилось количество детей, принимающих участие в конкурсах, выставках,

	фестивалях, соревнованиях и научно-технических проектах. • Повысился уровень сформированности практических, технических, инженерных и творческих компетенций обучающихся. • Созданы условия для развития проектной, исследовательской и конструкторской деятельности. • Улучшена материально-техническая база и эффективность использования современного оборудования в образовательном процессе. • Повышена профессиональная компетентность педагогов благодаря участию в курсах повышения квалификации, семинарах и профессиональных конкурсах.
7.Последующие шаги	• Расширить перечень образовательных программ по техническому, инженерному и художественно-прикладному направлениям с учетом современных требований и интересов обучающихся. • Внедрять инновационные образовательные технологии и цифровые инструменты в образовательный процесс. • Повышать профессиональную компетентность педагогов через курсы повышения квалификации, участие в семинарах, мастер-классах и профессиональных конкурсах. • Увеличить количество обучающихся, вовлеченных в проектную, исследовательскую и конкурсную деятельность. • Расширять участие обучающихся в конкурсах, чемпионатах, фестивалях, выставках и соревнованиях регионального, республиканского и международного уровней. • Проводить регулярный мониторинг качества образовательных программ, анализ достигнутых результатов и корректировку планов развития с учетом современных тенденций в сфере дополнительного образования.

Приложение В. Кейс 3

Полное наименование организации: ГKKП «Областной центр детского технического творчества» ЗКО

Миссия школы: Выявление особых интеллектуальных, творческих способностей одаренных детей и их развитие в дополнительном образовании.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	Создание условий для обеспечения детям города и региона потребности в техническом образовании в области технологий и технического творчества, выявление особых интеллектуальных, творческих способностей одаренных детей и их развитие в дополнительном техническом образовании.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	Недостаточная материально-техническая база для реализации современных образовательных программ. Ограниченное количество современного оборудования и программного обеспечения для занятий техническим творчеством. Необходимость обновления учебного оборудования и оснащения лабораторий в соответствии с современными требованиями. Недостаточное финансирование для приобретения нового оборудования и расходных материалов, необходимых для практических занятий
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	Организованы кружки по современным направлениям, разработана система сопровождения талантливых детей, проведены областные соревнования и конкурсы, внедрены дистанционные формы обучения, организовано повышение квалификации педагогов и взаимодействие с социальными партнерами
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	Использовались проектное обучение, практико-ориентированные занятия, индивидуальные образовательные маршруты, наставничество, мастер-классы, STEM-подход, участие в соревнованиях по робототехнике, программированию, авиамоделированию, дрон-технологиям и другим техническим направлениям.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Убедились, что раннее выявление способностей, индивидуальный подход, постоянное сопровождение педагогов и поддержка родителей значительно повышают результаты обучающихся. Большую эффективность показало сетевое

	взаимодействие с организациями образования и проведение практических мероприятий.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	Увеличилось количество детей, вовлеченных в программы дополнительного образования; выросло число победителей и призеров областных, республиканских и международных конкурсов по дрону и по робототехнике; повысилась мотивация обучающихся к научно-техническому творчеству; расширился спектр образовательных программ.
7.Последующие шаги	Расширение программ по искусственному интеллекту, робототехнике и цифровым технологиям, укрепление материально-технической базы, развитие сотрудничества с вузами и IT-компаниями, внедрение новых форм поддержки талантливых детей и повышение профессиональной компетентности педагогов

Приложение Г. Кейс 4

Полное наименование организации: КГКП «Детско-юношеский центр экологии и туризма» отдела образования города Павлодара, управления образования Павлодарской области.

Миссия Центра: Выявление особых интеллектуальных, творческих способностей одаренных детей и их развитие в дополнительном образовании.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии Центра	Миссия Центра – выявление особых интеллектуальных и творческих способностей обучающихся и создание условий для их развития в системе дополнительного образования -реализуется через Программу развития «Формирование до профессиональных навыков обучающихся в условиях дополнительного образования инвестиции в будущее». Цель Программы создание современной образовательной среды, обеспечивающей формирование у обучающихся до профессиональных компетенций в области экологии, туризма, краеведения, исследовательской деятельности и природоохранных технологий посредством практико-ориентированного дополнительного образования.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	Недостаточная осведомленность обучающихся о современных экологических и туристских профессиях; необходимость внедрения современных образовательных технологий; потребность в расширении взаимодействия с колледжами, вузами и работодателями.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	Обновлены образовательные программы с учетом компетентностного подхода; внедрены проектное и исследовательское обучение; расширено сотрудничество с социальными партнерами (ВУЗ, ТиППО, музеями, ...); организовано участие обучающихся в конкурсах, экспедициях, экологических акциях и чемпионатах профессионального мастерства.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	Использовались проектный, исследовательский и практико-ориентированный методы обучения. Образовательный процесс реализовывался через проведение туристских походов, экскурсий, экспедиций, учебно-полевых практик и экологических

	исследований. Обучающиеся выполняли индивидуальные и командные проекты, участвовали в мастер-классах и практических занятиях, проводимых педагогами и специалистами Центра. Для развития до профессиональных компетенций обеспечивалось их участие в городских, областных, республиканских и международных конкурсах, соревнованиях, научно-практических конференциях, экологических акциях и туристско-краеведческих мероприятиях.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Практическая деятельность значительно повышает мотивацию обучающихся к обучению и профессиональному самоопределению. Наиболее эффективными являются долгосрочные проекты, наставничество и сотрудничество с социальными партнерами. Комплексный подход способствует развитию исследовательских, коммуникативных, лидерских и профессиональных компетенций.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	Повысилось качество проектных и исследовательских работ; увеличилось число победителей и призеров конкурсов, и соревнований различного уровня; расширилась сеть социальных партнеров; вырос интерес обучающихся к профессиям экологической, биологической, туристской и природоохранной направленности; повысилась удовлетворенность родителей качеством дополнительного образования.
7.Последующие шаги	Продолжить модернизацию образовательной среды и материально-технической базы; расширить сеть учебно-практических площадок; развивать систему ранней профориентации совместно с вузами и работодателями; продолжить подготовку и педагогическую практику студентов колледжей и высших учебных заведений на базе Центра, обеспечив их участие в реализации образовательных программ, исследовательских и экологических проектов

Приложение Д. Кейс 5

Полное наименование организации: ГKKП «Областной центр детско-юношеского туризма и экологии Управления образования акимата ЗКО»

Миссия: Выявление особых интеллектуальных, творческих способностей одаренных детей и их развитие в дополнительном образовании.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	Создание условий для получения качественного дополнительного образования, обеспечивающих физическое, интеллектуальное и личностное развитие обучающихся, в том числе детей с особыми образовательными потребностями и индивидуальными возможностями, посредством туристско-краеведческой, экологической, спортивной и воспитательной деятельности.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	• Недостаточное финансирование для обновления туристского снаряжения, спортивного инвентаря и учебно-материальной базы. • Износ материально-технической базы, необходимость ремонта туристских баз, лагерей и оборудования. • Нехватка квалифицированных педагогов и инструкторов по спортивному туризму, краеведению и экологии.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	• Ежегодное укрепление материальнотехнической базы, в зависимости от финансовых возможностей; • Повышение квалификации педагогов – организация семинаров, курсов, мастер-классов и участие сотрудников в республиканских мероприятиях. • Расширение сети объединений и секций туристско-краеведческой, экологической и спортивной направленности.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	• разработка и реализация годового плана работы Центра; • проведение областных соревнований, слетов, экспедиций, учебно-тренировочных

	сборов и семинаров; • взаимодействие с отделами образования, школами и социальными партнерами; • -проведение практических занятий по спортивному туризму, ориентированию, краеведению и экологии; • -организация походов, экскурсий, экспедиций и полевых практик; • -использование современных образовательных программ и методических материалов; • -проведение мастер-классов, тренингов, консультаций и открытых занятий; • -повышение квалификации педагогов через курсы и семинары. • -освещение деятельности на официальном сайте и в социальных сетях; • -воспитание патриотизма, экологической культуры и бережного отношения к природе.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	В ходе реализации поставленных задач был накоплен значительный практический и организационный опыт, который позволил повысить эффективность деятельности Центра. Приобретен опыт организации и проведения областных, республиканских и международных туристско-краеведческих, экологических и спортивных мероприятий; Повышена профессиональная компетентность педагогов через участие в курсах повышения квалификации, семинарах, мастер-классах и обмене опытом.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	В целом внедрение принятых решений позволило повысить эффективность деятельности Центра, обеспечить устойчивое развитие системы дополнительного образования и создать условия для успешной самореализации детей и подростков в сфере туризма, краеведения и экологии.
7.Последующие шаги	Модернизировать материально-техническую

	базу путем обновления туристского снаряжения, оборудования и учебно-методических ресурсов; -Расширить охват обучающихся программами дополнительного образования, уделив особое внимание детям из сельских районов и детям с особыми образовательными потребностями. -Повысить профессиональный уровень педагогов через курсы повышения квалификации, стажировки, семинары и обмен опытом. -Развивать инновационные образовательные программы в области спортивного туризма, краеведения, экологии и безопасности жизнедеятельности.
--	---

Приложение Е. Кейс 6

Полное наименование организации: КГУ «Областная станция юных туристов» Туркестанской области.

Миссия школы: выявление особых интеллектуальных и творческих способностей одаренных детей и их развитие в системе дополнительного образования.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	Раннее выявление интеллектуальных и творческих способностей одаренных учащихся, формирование благоприятной образовательной среды для развития их индивидуальных способностей и создание условий для полного раскрытия их потенциала посредством программ дополнительного образования.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	Недостаточность инструментов выявления одаренных учащихся, разнообразие интересов обучающихся, ограниченность времени, нехватка материально-технических ресурсов и различный уровень вовлеченности родителей.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	Систематизация работы по диагностике способностей учащихся, организация предметных кружков и творческих проектов, привлечение к участию в олимпиадах и конкурсах, разработка индивидуальной образовательной траектории и проведение постоянного мониторинга достижений учащихся.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	Работа осуществлялась посредством диагностических анкет, наблюдения, проектной и исследовательской деятельности, творческих заданий, дифференцированного обучения, использования цифровых образовательных платформ, наставничества и групповой работы.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Сформирован опыт индивидуальной работы с одаренными учащимися, эффективного применения методов выявления и развития их способностей, совершенствования практики проектного обучения, повышения учебной мотивации учащихся и налаживания эффективного взаимодействия с родителями.
6.Результаты,	Повысилась активность учащихся в предметных

достигнутые результате внедрения	в	олимпиадах, научных проектах и творческих конкурсах, получили развитие исследовательские и творческие навыки, укрепились уверенность учащихся в собственных способностях.
7.Последующие шаги		Продолжение работы по совершенствованию системы поддержки одаренных детей, внедрению новых программ дополнительного образования, широкому использованию цифровых ресурсов, развитию партнерства с высшими учебными заведениями и организациями дополнительного образования, а также повышению профессиональной квалификации педагогов.

Приложение Ж. Кейс 7

Полное наименование организации: КГКП «Детский эко – техноцентр «Аксу»

Миссия ДЭТА: Выявление особых интеллектуальных, творческих способностей одаренных детей и их развитие в дополнительном образовании.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	Создание условий для всестороннего развития детей через дополнительное образование, формирование экологической культуры, экологического мышления и ответственного отношения к окружающей среде, развитие творческих, исследовательских, технических и практических компетенций обучающихся. Реализация миссии Детского эко-техноцентра «Аксу» через развитие личности ребенка, раскрытие его способностей и подготовку к активному участию в жизни общества.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	Необходимость повышения интереса детей к экологическим и научно-техническим направлениям; различный уровень подготовки и мотивации обучающихся; необходимость обновления материально-технической базы и внедрения современных цифровых технологий; необходимость повышения профессиональной компетентности педагогов в использовании инновационных технологий и искусственного интеллекта.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	Развитие системы дополнительного образования по эколого-биологическому, туристско-краеведческому, научно-техническому, декоративно-прикладному и художественно-эстетическому направлениям; внедрение проектной и исследовательской деятельности; организация экологических акций, конкурсов, экологических квестов, выставок, челленджей, экскурсий и практических занятий; расширение сотрудничества со школами и организациями; повышение квалификации педагогов; внедрение цифровых технологий и элементов искусственного интеллекта в образовательный процесс.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	Использовали практико-ориентированный, проектный, исследовательский, деятельностный и личностно-ориентированный подходы. Применяли мастер-классы,

	экологические квесты, игры, эксперименты, мониторинги, опытнические работы, экскурсии, работу в группах, презентации проектов, цифровые инструменты и интерактивные технологии. Обеспечивали индивидуальный подход к обучающимся и возможность свободного выбора направления деятельности.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	В ходе реализации практической деятельности и обучение значительно повышается интерес и мотивацию детей. Наиболее эффективными являются проектная, исследовательская и игровая формы работы, позволяющие детям самостоятельно решать практические задачи. Важно учитывать индивидуальные интересы и способности каждого ребенка, постоянно обновлять содержание образовательных программ дополнительного образования и развивать профессиональные компетенции педагогов.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	Созданы условия для развития творческого, экологического и научно-исследовательского потенциала обучающихся. Повысилась вовлеченность детей в экологические, творческие и технические проекты. Обучающиеся принимают участие и достигают результатов в конкурсах, олимпиадах, выставках, научно – практических конференциях и экологических акциях. Развивается экологическая культура, навыки командной работы, самостоятельности, исследовательской и проектной деятельности.
7.Последующие шаги	Дальнейшее развитие экологического образования и зеленых технологий; расширение проектной и исследовательской деятельности; внедрение современных цифровых технологий и искусственного интеллекта; укрепление материально-технической базы; развитие сотрудничества с образовательными учреждениями, организациями и социальными партнерами; повышение качества образовательных программ; подготовка новых проектов и участие обучающихся в конкурсах городского, областного, республиканского и международного уровней

Приложение 3. Кейс 8

Полное наименование организации: ГККП областной эколого-биологический центр
Управления образования акимата Западно-Казахстанской области

Миссия школы: Выявление особых интеллектуальных, творческих способностей одаренных детей и их развитие в дополнительном образовании.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	Создание условий для выявления, развития и поддержки интеллектуально и творчески одаренных детей через реализацию дополнительных образовательных программ эколого-биологической направленности, проектной и исследовательской деятельности, конкурсного движения.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	Недостаточная мотивация отдельных обучающихся, ограниченные возможности участия детей из сельских районов, нехватка современного оборудования для проведения исследований.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	Организована системная работа кружков, расширено сотрудничество с общеобразовательными школами и вузами, проведены областные конкурсы, экологические акции, научно-практические конференции, мастер-классы и семинары для педагогов.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	Использовались проектное и исследовательское обучение, практические занятия, полевые исследования, индивидуальное сопровождение обучающихся, наставничество, участие в конкурсах, экологических экспедициях, волонтерских и природоохранных акциях, применение современных образовательных технологий.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Получен опыт эффективной организации исследовательской деятельности обучающихся, развития экологической культуры, взаимодействия с социальными партнерами и повышения профессиональной компетентности педагогов через обмен опытом и участие в конкурсах.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	Повысился уровень исследовательских навыков обучающихся, расширилось участие детей в экологических проектах и волонтерской деятельности, укрепился положительный имидж центра.
7.Последующие шаги	Продолжить совершенствование программ дополнительного образования, внедрение цифровых технологий в образовательный процесс,

	расширение материально-технической базы, развитие международного и межрегионального сотрудничества, увеличение охвата детей дополнительным образованием и исследовательской деятельностью.
--	--

Приложение И. Кейс 9

Полное наименование организации: КГУ «Станция юных натуралистов» отдела образования по району Алтай Управление образование ВКО

Миссия СЮН: Формирование интереса к науке в области растениеводства для детей с особыми образовательными потребностями.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	Цель: создать единое образовательное пространство на основе интеграции содержания основного и дополнительного образования. Разносторонне рассмотреть процесс формирования интереса к науке у ребенка в области растениеводства с детьми с особыми образовательными потребностями.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	Возможно, ли формирование такой образовательной среды, в которой ребенок будет вовлечен в научно – исследовательскую деятельность, сообразно их возрастным особенностям в разрезе методологии науки и на этой основе сформировать культуру исследовательской деятельности через предметное содержание, реализовать соотношение всех его компонентов: информативного, процессуального (деятельного) и методического. Курс направлен для усовершенствования процесса обучения и самореализации личности ребенка.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	Определить параметры и критерии оценки ОЭР с детьми с особыми потребностями. Подготовить опытно – экспериментальную площадку с живым материалом частично оборудованной в зависимости от количества необходимых материалов. Дети с особыми потребностями активно применяют теорию на практике в рамках биологических наук.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	Анализ, мониторинг, синтез, обобщение.

5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Действительно возможно формирование определенную образовательной среды, в которой ребенок будет вовлечен в научно – исследовательскую деятельность, сообразно их возрастным особенностям. Современные подходы к дополнительному образованию детей рассматривают образовательную деятельность детского творческого объединения как системное развитие потенциальных возможностей самого ребенка: его интеллекта, способностей, личностных качеств. В тоже время анализ массовой практики деятельности детских объединений дополнительного образования показывает, что взаимодействие педагога с детьми сводится зачастую к примитивному «натаскиванию»: учащимся дается необходимый объем практических умений и минимум теоретических знаний, что позволяет руководителю воплощать в детских работах собственные творческие замыслы. Педагогические проблемы в таком случае остаются за рамками интересов педагога, а возможное разнообразие форм учебной работы сводится к однотипным занятиям в пределах учебного кабинета. Преодолеть «профильную однобокость» в работе с учащимися и организовать полноценный образовательный процесс позволят тщательно продуманное содержание модели совместной работы станции юных натуралистов и школ города.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	Согласно мониторинговым исследованиям задачи педагога достигнуты. Опытно исследовательская работа по растениеводству с детьми с особыми потребностями гармонично сочетать теоретические и экспериментальные исследования основой которых является определенный опыт.
7.Последующие шаги	Обобщить опыт, рекомендовать программу «формирование интереса к науке в области растениеводства с детьми с особыми потребностями» для спец учреждений, для развития экологического воспитания.

Приложение К. Кейс 10

Полное наименование организации: КГКП «Учебно-исследовательский экобиоцентр» отдела образования по городу Усть-Каменогорску Управления образования Восточно-Казахстанской области

Миссия организации: Создание современной образовательной среды, обеспечивающей развитие исследовательского потенциала, экологической культуры, функциональной грамотности и творческих способностей обучающихся посредством реализации качественных образовательных программ, научно-практической деятельности и интеграции регионального компонента в систему дополнительного образования.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	В 2025–2026 учебном году деятельность Экобиоцентра была направлена на совершенствование качества дополнительного образования эколого-биологической направленности посредством развития исследовательской деятельности обучающихся, внедрения современных образовательных программ, расширения партнерского взаимодействия со школами города и области, увеличения охвата детей качественным дополнительным образованием, в том числе обучающихся на государственном языке и детей с особыми образовательными потребностями.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	• В процессе реализации поставленных задач были определены следующие направления, требующие дальнейшего развития: • необходимость расширения охвата образовательными программами различных категорий обучающихся; • увеличение количества программ, реализуемых на государственном языке; • развитие инклюзивной образовательной среды; • повышение вовлеченности старшеклассников в исследовательскую деятельность; • совершенствование научно-методического сопровождения педагогов и обновление содержания образовательных программ с учетом современных требований.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	Для достижения поставленных целей администрацией Экобиоцентра были приняты следующие управленческие решения: • расширение сети школ-партнеров;

	• развитие авторских образовательных программ исследовательской направленности; • увеличение количества кружковых объединений на государственном языке; • совершенствование системы сопровождения детей с особыми образовательными потребностями; • внедрение практико-ориентированных форм обучения; • активизация участия педагогов и обучающихся в научно-практических конференциях, конкурсах и экологических проектах; • усиление методической работы и мониторинга качества образовательного процесса.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	• Реализация осуществлялась посредством: • проведения мониторинга качества образовательного процесса; • внедрения исследовательских и проектных технологий обучения; • организации лабораторных, практических и полевых занятий; • проведения экологических акций, конкурсов, конференций, экспедиций, экскурсий и научных проектов; • расширения социального партнерства с организациями образования и научным сообществом; • повышения профессиональной компетентности педагогов через участие в методических мероприятиях; • индивидуального сопровождения обучающихся и создания условий для инклюзивного образования.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Реализация поставленных задач показала, что наиболее эффективными условиями достижения высоких результатов являются: • системное управление качеством образования; • практико-ориентированный характер образовательных программ; • интеграция исследовательской деятельности в образовательный процесс; • расширение сетевого взаимодействия с образовательными учреждениями; • развитие инклюзивной образовательной

	среды; • постоянное повышение профессионального мастерства педагогических работников. Полученный опыт подтвердил эффективность комплексного подхода к организации дополнительного образования, основанного на сочетании образовательной, исследовательской и воспитательной деятельности.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	По итогам 2025–2026 учебного года достигнуты следующие результаты: • сохранен стабильный контингент обучающихся 666 человек; • количество обучающихся на государственном языке увеличилось до 365 человек, что составляет 54,8% общего контингента; • сеть школ-партнеров расширена с 25 до 34 организаций образования; • количество детей с особыми образовательными потребностями увеличилось с 61 до 145 человек; • реализовано 17 авторских образовательных программ по естественно-научному, художественно-эстетическому и социально-педагогическому направлениям; • обучающиеся стали победителями и призерами городских, областных, республиканских и международных конкурсов, конференций и экологических проектов; • укреплено сотрудничество с организациями образования, научными учреждениями и социальными партнерами; • обеспечено дальнейшее развитие исследовательской деятельности и практико-ориентированного обучения.
7.Последующие шаги	В целях дальнейшего развития деятельности Экобиоцентра планируется: • расширение спектра современных образовательных программ; • дальнейшее увеличение охвата детей обучением на государственном языке; • развитие экспериментальной и исследовательской деятельности обучающихся; • совершенствование инклюзивной образовательной среды в дополнительном образовании эколого-биологического направления;

	• внедрение цифровых образовательных технологий; • укрепление партнерства с организациями образования, высшими учебными заведениями и научными учреждениями; • повышение качества научно-методического сопровождения педагогов; • развитие системы оценки качества дополнительного образования.
--	--

Приложение Л. Кейс 11

Полное наименование организации: Филиал «Назарбаев Интеллектуальная школа естественно-математического направления города Тараза» автономной организации образования «Назарбаев Интеллектуальные школы»

Миссия школы: способствовать развитию интеллектуальной, полиязычной и здоровой личности, готовой приносить пользу стране и миру.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	Формировать у учащихся исследовательское мышление, лидерские качества и гражданскую ответственность посредством разработки научных проектов, направленных на решение экологических и социальных задач региона и страны.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	• Высокий интерес учащихся к научно-исследовательской деятельности, что затрудняет возможность индивидуального сопровождения всех желающих. • Ограниченность времени у руководителя проектов и учащихся в связи с высокой учебной нагрузкой, подготовкой к олимпиадам, экзаменам и другим образовательным мероприятиям. • Недостаточная доступность специализированного лабораторного оборудования и современных исследовательских площадок, необходимых для проведения экспериментальной части научных проектов. • Высокая стоимость лабораторных исследований, расходных материалов и услуг специализированных лабораторий, что ограничивает возможности реализации отдельных проектов. • Ограниченные возможности сотрудничества с научными организациями и вузами для выполнения сложных исследований, требующих профессионального оборудования и экспертного сопровождения.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	• Организовано индивидуальное сопровождение учащихся по гибкому (скользящему) графику с использованием очных и онлайн-консультаций, а также занятий в рамках элективного курса. • Выстроено прямое взаимодействие с учеными, преподавателями вузов и профильными специалистами, что позволило получать научные консультации и проводить отдельные исследования на базе сторонних организаций. • Для выполнения экспериментальной части проектов самостоятельно приобретались необходимые реактивы, материалы и оборудование, в том числе через специализированные интернет-площадки и маркетплейсы.

	• При отсутствии доступа к необходимым лабораториям организовывались выездные исследования и экспедиции, финансируемые за счет собственных средств участников проекта. • Оптимизирована организация исследовательской деятельности за счет распределения учащихся по направлениям исследований, индивидуального планирования этапов работы и использования дистанционного взаимодействия между консультациями.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	• Использовала индивидуальное наставничество с учетом темы и уровня подготовки каждого учащегося. • Организовала работу по гибкому (скользящему) графику, сочетая очные встречи, онлайн-консультации и занятия в рамках элективного курса. • Применяла проектно-исследовательский метод, ориентированный на решение реальных экологических и социальных проблем региона. • Использовала сетевое взаимодействие с учеными, преподавателями вузов и профильными специалистами для получения научных консультаций и экспертной оценки результатов исследований. • Организовывала полевые исследования и экспедиции, а также проведение лабораторных экспериментов на базе доступных научных организаций. • Для обеспечения экспериментальной части проектов самостоятельно подбирала и приобретала необходимые реактивы, материалы и оборудование через специализированные поставщики и маркетплейсы. • Использовала цифровые инструменты (Zoom, Google Meet, Google Classroom, облачные сервисы) для дистанционного сопровождения проектов, совместной работы с документами и оперативной обратной связи. • Применяла поэтапное сопровождение исследовательской деятельности: выбор проблемы → постановка гипотезы → планирование эксперимента → проведение исследования → анализ данных → оформление результатов → подготовка к защите проекта.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	В ходе реализации цели я приобрела опыт организации научно-исследовательской деятельности учащихся в условиях ограниченных ресурсов. Укрепила сотрудничество с учеными, вузами и профильными организациями, освоила новые формы наставничества (индивидуальное сопровождение, дистанционные консультации, гибкий график работы). Убедилась, что исследования, направленные на решение реальных

	экологических и социальных проблем, значительно повышают мотивацию учащихся, развивают их исследовательские компетенции, критическое мышление и гражданскую ответственность.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	• За последние 10 лет подготовлено больше 50 исследовательских проектов; • 50 учащихся стали победителями и призерами городских, областных, республиканских и международных конкурсов; • 20 проектов имеют практическую направленность и внедрены (или рекомендованы к внедрению); • 10 проектов имеют свидетельство об авторском праве; • Опубликовано более 10 научных статей учащихся; • 8 статей опубликовано об учащихся в СМИ; • налажено сотрудничество с 2 научными организациями и вузами.
7.Последующие шаги	Планирую расширить сотрудничество с научными организациями и вузами, увеличить количество практико-ориентированных проектов, привлечь дополнительные ресурсы для проведения исследований, развивать систему наставничества, создавать условия для участия большего числа учащихся в научной деятельности, а также сопровождать перспективные разработки учащихся до получения патентов и внедрения результатов исследований в практику.

Приложение М. Кейс 12

Полное наименование организации: Назарбаев Интеллектуальная школа естественно-математического направления города Тараз.

Миссия школы: выявление особо одаренных и интеллектуально способных учащихся, а также развитие их способностей и исследовательских навыков.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	В миссии Назарбаев Интеллектуальных школ четко указано: «Мы стремимся повышать интеллектуальный потенциал на национальном и глобальном уровнях, сочетая передовой отечественный и международный опыт». В содержании образовательной программы NIS данная миссия реализуется посредством следующей цели: формирование лидеров, обладающих высоким уровнем академического мастерства, творческим мышлением, социальной ответственностью и готовностью к обучению на протяжении всей жизни, на основе передовых образовательных программ, инноваций и благоприятной образовательной среды. В целях достижения указанной цели в Назарбаев Интеллектуальной школе естественно-математического направления города Тараз был разработан и системно внедрен в практику авторский элективный курс «Проектная деятельность учащихся», направленный на развитие исследовательского и творческого потенциала обучающихся.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	В ходе практической работы было установлено, что, несмотря на высокий познавательный потенциал одаренных учащихся, они испытывают ряд трудностей при освоении методологических основ проведения научных исследований. В частности, выявлен недостаточный уровень сформированности навыков точной формулировки исследовательской проблемы, выбора актуальной темы, постановки научного вопроса и выдвижения гипотезы, отбора и интерпретации достоверных источников, анализа данных, формулирования выводов и представления результатов в виде нового продукта. Кроме того, учащиеся имели ограниченный опыт эффективного управления временем, планирования долгосрочных проектов, соблюдения принципов академической честности и оформления результатов исследования в научном стиле.
3.Решения, которые были приняты для	В целях решения указанных проблем был разработан авторский элективный курс «Проектная деятельность учащихся»,

достижения вашей цели	основанный на проектном и исследовательском обучении. В рамках подготовки к реализации проекта мною были пройдены курсы «Академическое письмо: работа над научным проектом» и «Разработка авторской программы». Элективный курс предусматривал формирование индивидуальной исследовательской траектории с учетом интересов и способностей учащегося, постоянное менторское сопровождение, предоставление непрерывной обратной связи посредством формативного оценивания, а также поэтапную организацию исследовательской работы. Кроме того, системно внедрялись элементы академического письма, направленные на оформление научных проектов учащихся в соответствии с установленными требованиями.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	В ходе практической работы применялся ряд методов и подходов, направленных на развитие исследовательских и проектных навыков учащихся. Наиболее эффективными среди них стали Project-Based Learning (PBL), Inquiry-Based Learning, Design Thinking, проблемно-ориентированное обучение и STEAM-подход, которые использовались как отдельно, так и в интегрированном формате. Учащиеся последовательно проходили все этапы исследовательской деятельности: от выбора темы, определения проблемы, обзора литературы и планирования методов исследования до проведения анкетирования или интервью, анализа полученных данных и защиты результатов. Итоги исследований представлялись в форме научных статей, постеров и докладов на конференциях. В целях распространения результатов системно использовались международные и республиканские конференции, конкурсы научных проектов и творческие конкурсы. Роль учителя была организована преимущественно в качестве научного руководителя и ментора, а не источника готовой информации. На каждом этапе применялись инструменты формативного оценивания, рефлексия, взаимооценивание и индивидуальные занятия. Кроме того, цифровые ресурсы и инструменты искусственного интеллекта эффективно использовались для поиска информации, структурирования текста и развития идей.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Установлено, что эффективность проектной деятельности наиболее высока в тех случаях, когда она основывается на личной заинтересованности учащегося и свободе выбора. Для одаренных

	учащихся самостоятельное исследование сложных проблем в большей степени способствует повышению познавательной активности, чем усвоение готовых знаний. Наряду с этим подтверждено, что позиция учителя как руководителя играет важную роль в развитии самостоятельности, ответственности и способности учащихся к саморегуляции. Сформированная в ходе практической работы система регулярной обратной связи и поэтапного оценивания позволила последовательно повышать качество исследовательской деятельности. Научный проект является не только инструментом подготовки к конкурсам, но и неотъемлемой частью образовательного процесса, направленного на формирование исследовательской культуры учащегося. В рамках авторского курса последовательно развивались академическая самостоятельность, навыки научной коммуникации, критическое мышление и способность учащихся к саморегуляции. Также установлено, что деятельность учителя в качестве научного руководителя непосредственно влияет на достижение учащимися высоких результатов.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	В результате реализации данной практики значительно повысился уровень научно-исследовательских компетенций учащихся, культуры академического письма, критического мышления и творческих способностей. Возросла активность учащихся в сетевых и республиканских конкурсах научных проектов, международных конкурсах эссе и творческих состязаниях, были достигнуты призовые результаты. Наиболее значимыми результатами стали усиление внутренней мотивации учащихся к исследовательской деятельности, повышение стремления к самостоятельному обучению и формирование способности применять полученные знания в жизненных ситуациях. В результате системной работы учащиеся представили три научных доклада на Международных XXVI Сатпаевских чтениях, а их статьи были опубликованы в сборнике конференции. Кроме того, учащиеся заняли III место на республиканском конкурсе научных проектов в 2026 году, II место — в 2018 году, III место на республиканском конкурсе научных проектов «Зерде» в 2025 году, I и II места на сетевом этапе республиканского конкурса научных проектов, а также неоднократно занимали II места в конкурсе научных проектов «Туған елге тағзым». По итогам исследовательской деятельности были зарегистрированы два объекта авторского права. В творческом направлении учащиеся

	заняли призовые места в республиканских и сетевых конкурсах «Акберен», «В мире Оралхана Бокея», «Батыр кызы сен халқымның...» и других состязаниях. Указанные результаты подтверждают эффективность авторской системы проектного обучения в развитии исследовательского и творческого потенциала одаренных учащихся.
7.Последующие шаги	В дальнейшем планируется расширение практики на сетевом и республиканском уровнях. В частности, предусматриваются развитие проектно-исследовательской деятельности в междисциплинарном формате, укрепление сотрудничества с высшими учебными заведениями и научными организациями, в том числе с научно-исследовательским центром «Шерхантану», формирование системы научного наставничества для одаренных учащихся, интеграция инструментов искусственного интеллекта в научно-исследовательскую и творческую деятельность, а также расширение возможностей представления результатов исследований учащихся на международных научных площадках. Также планируется широкое распространение элективного курса «Проектная деятельность учащихся» в сети Назарбаев Интеллектуальных школ и общеобразовательных школ. Наряду с этим предусматривается увеличение количества публикаций научных статей в международных журналах и доли участия учащихся в международных конкурсах научных проектов.

Приложение Н. Кейс 13

Полное наименование организации: Назарбаев Интеллектуальная школа естественно-математического направления города Актау.

Миссия школы: Подготовка лидеров, обладающих интеллектуальным потенциалом, к обучению на протяжении всей жизни и формирование у них соответствующей мотивации.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	В целях реализации миссии школы «Подготовка и вдохновение лидеров, обладающих интеллектуальным потенциалом, к обучению на протяжении всей жизни» я направляю свою профессиональную деятельность на развитие интеллектуального и исследовательского потенциала учащихся. В соответствии с этим своей основной профессиональной целью считаю формирование научно-исследовательской культуры учащихся посредством их системной подготовки к предметным олимпиадам и научным проектам, совершенствование навыков самостоятельного обучения и поиска информации, а также содействие развитию таких мыслительных навыков высокого уровня, как критическое мышление, анализ, обобщение и оценивание. Работа в данном направлении способствует не только повышению академических достижений учащихся, но и их становлению как личностей, готовых к обучению на протяжении всей жизни, обладающих высоким интеллектуальным потенциалом и способных эффективно реализовывать лидерские качества в обществе.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	В процессе реализации миссии школы и профессиональной цели выявляется ряд объективных трудностей. В частности, высокая учебная нагрузка учащихся ограничивает время, необходимое для их системной подготовки к олимпиадам и научным проектам. Кроме того, значительный объем учебной,

	методической и организационной деятельности педагога влияет на недостаточность времени, выделяемого для индивидуальной и углубленной работы с одаренными учащимися. Наряду с этим частое обновление структуры предметных олимпиад, критериев оценивания и формата заданий требует регулярного пересмотра содержания подготовки и непрерывного совершенствования учебно-методических материалов. В свою очередь, это обуславливает необходимость привлечения дополнительных профессиональных и временных ресурсов для планирования подготовительного процесса и обеспечения его эффективности.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	В целях достижения профессиональной цели и эффективной реализации миссии школы проводилась работа по выявлению одаренных учащихся, а также системному изучению и оценке их образовательных потребностей и потенциала. Приоритет был отдан организации учебного процесса с применением современных педагогических методов и подходов, включая дифференцированное обучение, исследовательское и проблемное обучение, проектную деятельность и системный анализ олимпиадных заданий. Кроме того, были усовершенствованы механизмы стимулирования, направленные на повышение учебной мотивации учащихся, широко применялись поддержка индивидуальной образовательной траектории, организация системной обратной связи и поощрение достижений. Принятые решения способствовали повышению эффективности работы с одаренными учащимися, развитию их научно-исследовательских компетенций, критического мышления и мыслительных навыков высокого уровня, а также улучшению результатов участия в олимпиадах и научных

	проектах.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	В ходе реализации принятых решений в учебный процесс систематически включались небольшие исследовательские и проектные работы. В целях развития предметных компетенций учащихся применялись дифференцированные задания олимпиадного уровня. Для формирования критического мышления и функциональной грамотности выполнялись ситуационные письменные задания, ориентированные на конкретную целевую аудиторию. Кроме того, посредством подготовки аналитических резюме по документальным и историческим фильмам совершенствовались навыки учащихся в области анализа, обобщения и оценки информации.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	В ходе работы я пришел к пониманию, что единый подход не всегда одинаково эффективен для всех учащихся, в связи с чем особое значение в обучении имеют дифференциация и индивидуальная поддержка. Было установлено, что системная организация олимпиадных заданий и исследовательской деятельности способствует поэтапному развитию мыслительных навыков учащихся. Кроме того, ориентация письменных заданий на конкретную целевую аудиторию и работа с источниками способствовали развитию навыков аргументированного выражения мнения, анализа информации и формулирования выводов. Данный опыт позволил более эффективно планировать учебный процесс и осознанно выбирать методы и подходы в соответствии с образовательными потребностями учащихся.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	В результате системного внедрения принятых решений в учебном процессе увеличилась доля заданий, направленных на развитие исследовательских навыков,

	дифференцированное обучение и формирование мыслительных навыков высокого уровня. Использование заданий олимпиадного уровня и функциональных письменных работ стало постоянной частью структуры урока. В результате отмечено развитие у учащихся навыков самостоятельного поиска информации, ее анализа, аргументированного выражения мнения и проведения исследований. Кроме того, была систематизирована работа по планированию и организации деятельности с одаренными учащимися, а в профессиональной практике сформировался опыт осознанного и целенаправленного применения эффективных методов и подходов к обучению.
7.Последующие шаги	В дальнейшем в целях повышения учебных достижений учащихся приоритет будет отдан системной организации работы над ошибками и совершенствованию процесса формативного оценивания. Кроме того, планируется формирование культуры рефлексии посредством эффективной организации взаимооценивания учащихся, развитие навыков осознанного применения критериев оценивания и повышение качества обратной связи.

Приложение О. Кейс 14

Полное наименование организации: Филиал «Назарбаев Интеллектуальная школа естественно-математического направления района Медеу города Алматы» АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы»

Миссия школы: Формирование прогрессивной целостной личности через уникальные методики обучения и воспитания на основе национальных ценностей.

Аспект	Содержание
1. Поставленная цель для достижения миссии школы	Формирование исследовательской культуры педагогов и учащихся через внедрение современных образовательных практик, развитие критического мышления, исследовательских навыков и воспитание на основе национальных ценностей.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	Неравномерный уровень исследовательских компетенций педагогов, высокая профессиональная нагрузка, ограниченность времени на исследования и обмен опытом, необходимость повышения вовлеченности педагогов в инновационную деятельность.
3. Решения, которые были приняты для достижения цели	Создана система научно-методического сопровождения педагогов, организованы профессиональные обучающие сообщества (PLC), внедрены Lesson Study и Action Research, проведены школьные исследовательские конференции, фестивали науки и программы наставничества.
4. Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	Использовались коучинги, мастер-классы, взаимопосещение уроков, анализ образовательных данных, профессиональные диалоги, сопровождение исследовательских проектов, постерные сессии, экспертная обратная связь и распространение

	успешных практик.
--	-------------------

5. Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Эффективное развитие исследовательской культуры возможно только при системном сопровождении педагогов, принятии управленческих решений на основе данных и создании атмосферы сотрудничества и доверия внутри профессионального сообщества.
6. Результаты, достигнутые в результате внедрения	Повысилась вовлеченность педагогов в исследовательскую деятельность, увеличилось количество Action Research и Lesson Study, возросло качество методических разработок, активизировалось участие педагогов и учащихся в научно-практических конференциях и конкурсах.
7. Последующие шаги	Развитие культуры непрерывного профессионального обучения, расширение международного сотрудничества, внедрение цифровой аналитики образовательных результатов, повышение публикационной активности педагогов и дальнейшее совершенствование системы научно-методического сопровождения.

Приложение П. Кейс 15

Полное наименование организации: «Aqbobek International School»

Миссия школы: Создание благополучного общества через сохранение национальных ценностей и воспитание глобального гражданства.

Аспект	Пример
1.Поставленная цель для достижения миссии школы	Создать образовательную среду, которая способствует сохранению национальных ценностей и воспитанию граждан мира через внедрение сингапурской системы образования, развитие английского языка, критического мышления и исследовательских навыков, а также подготовку учащихся к успешному участию в международных академических соревнованиях.
2. Проблемы, возникшие при реализации цели и миссии	На начальном этапе возникла необходимость адаптации сингапурской программы к национальной системе образования, повышения квалификации педагогов, обучения преподаванию предметов на английском языке, а также создания системы ранней подготовки учащихся к международным олимпиадам.
3.Решения, которые были приняты для достижения вашей цели	В школе внедрена сингапурская образовательная программа. С нулевого класса учащиеся изучают Singapore Mathematics (3 часа), Science (2 часа) и Singapore English (4 часа) — всего 9 часов обучения на английском языке в неделю. Одновременно была создана система олимпиадной подготовки: с 1 класса учащиеся принимают участие в международных интеллектуальных соревнованиях, а с 5 класса формируются команды для подготовки к областным и республиканским олимпиадам.
4.Как вы реализовали решения (методы и приемы)?	В учебном процессе используются методики Singapore Education: CPA (Concrete–Pictorial–Abstract), исследовательское обучение, совместная работа, проектная деятельность, развитие критического мышления и решение практико-ориентированных задач. Школа ежегодно организует международную олимпиаду Owlypia (Local Round), победители которой представляют Казахстан на Global Round в Лондоне. Кроме того, учащиеся принимают участие в международных сетевых олимпиадах сингапурской образовательной системы, что позволяет развивать академические способности уже с раннего возраста.
5.Какой опыт вы извлекли в ходе реализации?	Опыт показал, что системная подготовка, начинающаяся с первых лет обучения,

	значительно повышает академическую мотивацию, уверенность учащихся и уровень владения английским языком. Раннее вовлечение детей в международные олимпиады формирует глобальное мышление, лидерские качества и конкурентоспособность на международном уровне.
6.Результаты, достигнутые в результате внедрения	В течение трех лет подряд учащиеся школы занимают по республике II место на Республиканском конкурсе исследовательских проектов и творческих работ «Зерде». Ежегодно школьники успешно представляют школу и Казахстан на Owlypia Global Round в Лондоне. Благодаря системной подготовке уже с первого класса учащиеся принимают участие в международных олимпиадах, включая сетевые олимпиады сингапурской образовательной системы. В 2026 году трое учащихся первого класса получили приглашение для участия в международной олимпиаде в Японии. В школе выстроена непрерывная система подготовки олимпиадников: с первого класса учащиеся участвуют в международных интеллектуальных соревнованиях, а с пятого класса формируются команды для подготовки к областным и республиканским олимпиадам.
7.Последующие шаги	Продолжить развитие сингапурской образовательной модели, расширять участие учащихся в международных сетевых олимпиадах, укреплять сотрудничество с зарубежными образовательными организациями, совершенствовать систему ранней подготовки одаренных детей и распространять успешный опыт школы среди педагогического сообщества Казахстана.