

УДК 371.315.5  
ББК 74.202.5  
К 427

Е.В. Киприянова, д.п.н.,  
г. Челябинск

## **Институциональная образовательно-научно-культурная среда формирования исследовательского поведения школьников**

*Индивидуализация, персонализация и персонификация образования  
как усиление самостоятельности школьников, их способностей к труду,  
к рефлексии и решению сложных задач*

Новые технологические тенденции в образовании можно определить, как образовательный НИ-ТЕСН. На первый взгляд новая материальная среда лишь новая форма, но диалектическая взаимосвязь формы и содержания предполагает изменение методологии, принципов, подходов, целей, методов, приемов, способов, результатов образования.

Сегодня в разряд образовательного «хайтека» можно включить новые технологические разработки: дополненная реальность; облачные вычисления; социальные сети онлайн; гибкие дисплеи; мультитач-дисплеи и др. Содержание образования, соответствующее новой материальной среде, на наш взгляд, можно создать, организовать и эффективно реализовать на основе принципов персонализации и персонификации в образовании, педагогического дизайна и др., предполагающие изменение позиции субъекта к себе и познанию мира, приобретение социальных смыслов образования.

Анализируя современную педагогическую литературу по проблеме, мы пришли к выводу, что организации только индивидуального образования в школе скорее недостаточно, поэтому рассмотрим методологические аспекты персонализации и персонификации образования, что будет являться для нашей образовательной практики инновационным осмыслением.

По мнению З.А. Каргиной, Ю.В. Крупнова в современных теоретических исследованиях *персонализированное образование* имея различное понимание, все же сводит смысл и назначение персонального образования к следующему: через подбор личной образовательной программы соединить конкретного ребёнка с социально-культурным

сообществом, которое практически разрабатывает систему новых наук и практик или воспроизводство традиций и, тем самым, с большой степенью вероятности обеспечивает перспективность образования ребёнка [См.: 1,2].

Целевая конструкция персонализации образовательного процесса складывается из трех взаимосвязанных компонентов: 1) развитие ценностно-смысловой устремленности личности на достижение субъективно-значимого и отвечающего культуре образа «Я»; 2) расширение сферы «Я – компетентностей» обучаемого, т.е. тех его личностных образований, интегрирующих в единое целое знания, умения и понимание, его способность к творчеству в определённой области человеческого опыта; 3) развитие внутренней ответственности (авторской позиции) учащегося в образовательном процессе как его внутренней подотчётности за всё, что он делает, чему обучается, а также развитие его сопричастности к социуму, культуре, к миру в целом. (В.В. Грачёв) [См.: 3].

Дидактические технологии персонализации образования направлены на развитие личности обучаемого как субъекта учебной деятельности. К ним относятся практики проблемного обучения, технологии активного обучения (игровые техники), задачно-эвристические технологии, технология знаково-контекстного обучения, развивающе-акмеологические технологии. Организационно-методические технологии направлены на перевод учащегося в позицию субъекта формирования своего образовательного пространства и построения индивидуальной траектории профессиональной подготовки.

Такие условия создаются за счёт применения технологии организации открытых систем обучения, технологии модульного обучения, технологии персонализации самостоятельной работы, а также технологии индивидуального планирования и программирования обучения. Информационные технологии несут огромные возможности в развитии обучаемого как субъекта информационной деятельности и информационной культуры в целом. Такие возможности открываются посредством внедрения автоматизированных обучающих систем, электронных учебников, пособий и др., объединённых в рамках единых программно-методических комплексов, а также технологий дистанционного обучения.

Технологии научно-исследовательской деятельности учащихся направлены на подготовку учащихся как субъектов научно-поисковой, эвристической деятельности.

Применение психологических технологий складывается в рамках деятельности психологической службы, которая осуществляет ряд технологий психодиагностической, консультационной, коррекционной, тренинго-развивающей работы и пр., объединённых логикой психологического сопровождения учащегося в процессе образования.

Социальные технологии служат задаче развития учащегося как субъекта социальных отношений и коммуникаций, как активного участника общественной, гражданской и культурной жизни. Среди различных форм данных технологий выделяются художественные, творческие, музыкальные, театральные студии и мастерские, спортивные секции и кружки, общественные объединения и организации (экологические, гражданско-патриотические, трудовые, военно-исторические, туристические и т.д.) (В.В. Грачёв) [3].

Проведенный З.А. Каргиной сравнительный анализ научно-педагогической литературы по проблеме персонификации образования позволил констатировать, что данное понятие трактуется как *лично-ориентированный процесс, особая форма организации образовательного процесса, дидактический принцип и др.* [1]

Персонифицированное обучение возможно только при исходной установке преподавателей на сформированность или, по крайней мере, на формирование в образовательном процессе *рефлексивных качеств личности*, что проявляется в ориентации обучающегося на постепенную интериоризацию действий, связанных с освоением содержания, в переводе обучающих функций преподавателя во внутренний план действий обучающегося. Таким образом, осуществляется его переход на новый качественный уровень обучения – самоуправление своей образовательной деятельностью (М.Б. Есаулова, Ш.М. Каланова, М.С. Клевцова, Г.С. Сухобская, Т.В. Шадрина и др.) [4, 5, 6].

Для этого нужно структурировать процесс обучения таким образом, чтобы наглядно видеть результаты личной траектории развития каждого учащегося.

Индивидуализация, персонализация, персонификация – три основных принципа, процесса, соответствующих идеологии образовательной деятельности на уровнях начального, основного общего и среднего общего образования. Основным условием осуществления персонализации и персонификации образования является *организация образовательного пространства: открытого, партнерского, событийного, избыточного, смешанного.*

*Организация образовательного пространства: открытого, партнерского,  
событийного, избыточного, смешанного*

В традиционном школьном обучении знания передаются. Учитель имеет эти знания в виде приобретённого продукта, как правило, в результате дискурсивных практик, а не практической деятельности в той области, где эти знания являются предметом профессии.

Профессиональный наставник, пришедший в школу из внешней среды, в противоположность учителю в таком «научном» познавательном акте не обладает этими новыми знаниями, но наставник в отличие от учителя владеет приемами их получения.

Именно такая новая диспозиция в системе «знания – учитель – наставник – ученик» предполагает трансформацию классно-урочной системы в новую процедурность, которая освобождается от теоретической концепции «развлекательной педагогики».

Сегодня учитель должен учиться так же быстро, как и ученик, он должен быть доброжелателен к таланту; использовать культуру высоких ожиданий (на качество урока, прежде всего, влияет оценочная деятельность педагога и его ожидания) («Метаанализ» Д. Хетти)); пропагандировать культуру ошибок как идеологию и внедрять изменённые системы оценки на основе кейсов; осваивать новые профессиональные компетенции (тьютор, аналитик, координатор проектов, аудитор и др.); «упаковывать» собственный опыт в инновационный продукт; владеть культурой «антрепренёрства», продюсирования талантов (тьюторство, наставничество) как формы работы со «звездами» (тьюторы); внедрять новые мотивационные механизмы стимулирования участия целевых аудиторий в реализации мероприятий (учитель – ученик).

Трансформация классно-урочной системы, и вместе с ней изменённый образ учителя – наставника предполагает образование за пределами класса, открытое образование НЕ в школе. Открытое образовательное пространство, внедрение систем дистанционного обучения, технологий смешанного обучения, реализации в образовательной организации множества основных и дополнительных программ предполагает наличие общего концептуального представления о том, как ребенку ориентироваться в таком образовательном многообразии?

Избыточность может настораживать школьника, а то и совсем отстранять от получения нового знания и опыта. Но сам факт избыточности образовательно-профессиональной среды, прежде всего, высокая интенсивность образовательных контентов, различных форм и механизмов внутренней образовательной среды и внешней сети – сетевого партнерства необходим для ситуации выбора ребенком своей образовательной траектории и смысла личностного роста и развития.

Создание открытого образовательного пространства и организация сетевого наукоемкого взаимодействия – это создание в образовательной организации максимально возможного количества учебных и социальных практик и проб, таких как научное пространство, исследовательское пространство, музейное пространство, коммуникативное пространство, поликультурное пространство, событийная образовательная среда и др. в

контекстах реализации исследовательского образования, музейной педагогики, кино-педагогики, эго-истории, языковых диалоговых практик.

Такое открытое образовательное пространство, имеющее в основе импульса к деятельности - преодоление критических дефицитов образования, использование ресурсных возможностей социума, расширение внутренних границ за счет реализации внутри школы актуальных практик позволяет назвать созданную в образовательной организации среду – образовательно-научно-культурной системой.

Принципы организации такой среды, образовательно-научно-культурной системы, основой школьного учебного плана можно назвать следующие:

- взаимодействие инвариантной, вариативной и дополнительной составляющей учебного плана, определяемое принципами и ценностями образовательного учреждения и потребностями ребенка на основе его свободного выбора;
- организация открытого образовательного пространства, «школа вне школы» с использованием ресурсов социума: коммуникативных площадок наукоемких партнеров, дистанционных образовательных ресурсов и др.
- новые формы, организованные в рамках интегрированной с внешней средой научно-образовательной системы, выходящие за пределы школы, имеют целью организацию разнообразных творческих практик (деятельности) школьников с целью эффективной социализации научно-исследовательского и поликультурного типов;
- интеграция основного и дополнительного образования (в т.ч. вне школы), при этом вариативная и дополнительная части должны дополнять, углублять, расширять инвариантную и представлять возможности моделирования собственного опыта, созидания фактов культуры;
- программы вариативной части и программы дополнительного образования представляют возможности и механизмы приращения персонифицированного опыта личности и не являются наращиванием знаний, иначе программы теряют свой деятельностный смысл;
- в средних и старших классах создаются такие условия, чтобы учащиеся могли осуществить пробы достижения своего образовательного будущего через реализацию персонализированного и персонифицированного образования и решать задачи социального и личностного самоопределения;
- содержательным основанием для формирования индивидуального образования выступают жизненные цели учащегося, ресурсы, доступные ему, планирование и научное описание собственной деятельности.

Поэтому предельно острым становится вопрос самоопределения школьников, вместе планированием и целеполаганием. Даже самая лучшая среда может не достичь результата, если школьники не научены самостоятельности и самоопределению в своих целях, способах достижения результата и самом результате.

*Организация исследовательского образования, социализации исследовательского и поликультурного типов на основе принципов педагогического дизайна*

Сегодня можно утверждать, что стандартизированное содержание, традиционные познавательные приемы, массовые ценности НЕ способствуют воспитанию исследовательского поведения у своих учеников, а значит, и развитию той формы социализации, которая обеспечивает культурный, социальный и экономический рост современного общества.

Обоснование этого тезиса мы находим у многих исследователей, в частности в работах А.О. Карпова, д.ф.н., руководителя научно-социальной программы для молодежи и школьников «Шаг в будущее» (МГТУ им. Н. Баумана), разработавшего понятие социализация научно-исследовательского типа, исследовательское образование, исследовательское поведение научного типа. Так, А.О. Карпов, считает, что исследовательское поведение научного типа – это проявление таких качеств и свойств личности, как: методичность мышления, критический рационализм, логика, логика противоречий (когнитивный аспект); настойчивость в познании, устойчивость в неопределенности, научный интерес (эмоционально-суггестивный аспект); служение истине, когнитивная надежность, традиции научного сообщества (ценностный аспект) [7]. Похожий личностный и метапредметный образовательный результат предполагает и логика федеральных государственных образовательных стандартов в части внедрения учебно-исследовательских технологий.

По мнению А.О. Карпова, форма исследовательского образования эксплицируется через принцип институционально – средовой интеграции социокультурного окружения, который предполагает формирование сети партнерств; способ исследовательского образования – научный поиск и связь знаний с областями профессионального использования; функция исследовательского образования раскрывается через принцип трансцендентности научного познания, который в качестве основы учебных компетенций определяет способность к творческому воображению, инсайту, интуиции; генерализация исследовательского образования есть императив познавательной свободы,

конституирующей свободу выбора познавательной деятельности в условиях пластичности образовательной среды [8].

Такая пластичность образовательной среды, в частности, и организация исследовательского образования в принципе, возможна, на наш взгляд, на основе педагогического дизайна. Во-первых, педагогический дизайн «работает» на преодоление критических дефицитов образования, так как задает новое пространство и формы, в том числе сетевые, в которых организовано образование, а во-вторых, обновляет подходы к содержанию образования, которое представляет собой актуальный образовательный контент, не прописанный в учебниках, но предлагаемый сегодня высокотехнологичными партнерами в условиях открытой образовательной среды.

При этом новое содержание образования предполагает обучение не только и не столько в рамках классно-урочной системы, но и, прежде всего, в рамках внешкольных систем дополнительного образования и систем, организованных путем внешкольных дистанционных контентов или высокотехнологичных контентов в партнёрстве с коммуникативными образовательными площадками, например, с такими как Сириус, Школьная лига РОСНАНО, Информационный центр атомной отрасли, высшие учебные заведения и др.

Так какая должна быть среда, чтобы поведение школьника стало инновационным или исследовательским? Что включает в себя такая среда? Каково содержание обучения и собственно образовательный контент? Какую роль играет в этом процессе педагогический дизайн?

Однозначно можно сказать, что такая среда должна быть открытой, деятельностной, свободной, творческой. Выстроить новую мотивирующую познавательную среду возможно на основе педагогического дизайна.

Вопросами педагогического дизайна применительно к исследовательскому образованию и проектному обучению сегодня активно занимаются в Московском городском педагогическом университете М.М. Шалашова, д.п.н., Е.Г. Врублевская д.п.н. [См.: 9, 10].

Мы поддерживаем подход, в рамках которого педагогический дизайн рассматривается как направление педагогической науки, связанное с разработкой и изучением ситуаций, условий, сценариев и объектов, обеспечивающих успешное обучение. Педагогический дизайн – это деятельность, которая включает в себя: процесс спецификации учебной системы, описание необходимых и формируемых знаний, умений и компетенций, сценариев обучения, деятельности и ресурсов (в том числе материальных), которые используются внутри этих сценариев.

Алгоритм организации познавательных, мотивирующих образовательных ситуаций на основе педагогического дизайна может быть следующий:

- разработка образовательной ситуации и мотиватора;
- разработка образовательного сценария, легенды;
- разработка условий и ресурсов внутри сценария;
- разработка объекта – логотипа, слогана, декорации и др.;
- разработка кейсов (или бизнес-кейсов).

В любом случае разработка новой, эффективно социализирующей образовательной среды, образовательных сценариев должна лежать в плоскости организации образовательного пространства: пластичного, открытого, партнерского, событийного, избыточного, мотивирующего к познанию.

В условиях открытого образовательного пространства, внедрения систем дистанционного обучения, технологий смешанного обучения, реализации в образовательной организации программ, обеспечивающих дополнительную (углублённую) и профильную подготовку обучающихся по различным образовательным областям, программ дополнительного образования научно-исследовательского, художественно-эстетического, спортивно-оздоровительного направлений необходимо иметь общее концептуальное представление о том, как ребенку ориентироваться в таком образовательном многообразии? Избыточность может настораживать школьника, а то и совсем отстранять от получения нового знания и опыта.

Но сам факт избыточности образовательно-профессиональной среды – прежде всего, высокая интенсивность образовательных контентов, различных форм и механизмов внутренней образовательной среды и внешней сети – сетевого партнерства необходим для ситуации выбора ребенком своей образовательной траектории и смысла личностного роста и развития.

Суть современной образовательной модели основной и старшей школы, на наш взгляд, в том, что деятельность образовательной организации не ограничивается рамками классно-урочных занятий, а включает систему проектов и мероприятий, направленных на создание для каждого учащегося ситуации выбора. Учащийся совершает выбор, ставит цели, ищет пути их достижения на материале собственных учебных и жизненных ситуаций: индивидуальное образование, научно-исследовательская и проектная деятельность, социальные практики.

В основу организации пространств самоопределения и социализации исследовательского типа учащихся положены следующие научные представления и педагогические позиции.

Образование должно быть таким, чтобы у человека появлялись средства и опоры, в отношении которых можно сказать «я могу», решить новые актуальные общественные и личные задачи. Ключевыми результатами образования в этом контексте являются способность ученика действовать творчески, самостоятельно.

Базовым процессом, определяющим жизнь школьников в 8-11 классах, является «решение возрастной задачи – самоопределения: личностного, социального, образовательного, профессионального». Педагогические условия становления такого результата связаны с созданием пространства пробы и личного опыта школьника, созданием условий для деятельностных режимов обучения, воспитания, развития, когнитивной мобильности.

Когнитивная мобильность учащихся формируется посредством индивидуальной проблемно-познавательной программы и специально организованной когнитивно-ролевой организации пространства обучения «Когнитивная мобильность» – особого типа социальная подвижность в обществе, которая характеризует процессы перемещения интеллектуального потенциала в институализированных формах производства знаний» (А.О. Карпов).

Деятельностный подход к организации обучения означает обеспечение старшеклассникам возможности проживания и переживания необходимых деятельностей в трех пространствах: пространстве индивидуального образования, пространстве учебного исследования и пространстве социальной практики. Такие пространства создаются как открытая интегрированная система.

Создание интегрированной образовательно-научно-культурной системы осуществляется как институциональные формы, организованные школой, но выходящие за ее пределы и имеющие целью организацию творческих, исследовательских практик школьников в рамках интегрированной с учреждениями социокультурной среды образовательной системы с целью социализации научно-исследовательского типа.

Социализация научно-исследовательского типа разворачивается в контексте учебной деятельности, содержащей исследовательские практики социальной и профессиональной направленности и создает возможности для соединения психических устремлений личности с реальной жизнью.

Сегодня необходима разработка исследовательского образования, которая ведет к формированию системы, способной обеспечить культурно и когнитивно эффективное обучение в формате образовательно-научно-культурного комплекса.

Поэтому актуальной целью современной школы является создание интегрированной образовательно-научно-культурной системы (пространств индивидуального образования,

учебного исследования, социальной практики) социализации научно-исследовательского типа и когнитивной мобильности учащихся.

Инновационная деятельность в заданном смысле может протекать в русле четырех комплексных направлений модернизации современной школы:

- создание социализирующей среды, включающей пространство индивидуального учебного плана, пространство учебного исследования, пространство социокультурной практики в рамках организации интегрированной научно-образовательной системы;
- организация исследовательского образования, «образования через научные исследования»;
- технологизация образования и включающего изменение содержания образования, ориентирующегося на запросы времени («Атлас новых профессий»);
- гуманитаризация и гуманизация образования посредством развития музейной педагогики, кино-педагогики, образовательного туризма, методов эго-истории, реализации программ осмысленного чтения и др.

Все заданные направления образуют понимание современной школы как образовательно-научно-культурного комплекса.

По мнению А.О. Карпова, проблемы исследовательского обучения в XX веке становятся проблемами мирового порядка, «главной причиной такого положения дел является весьма фрагментарная разработанность теоретических идей, касающихся модели современного исследовательского образования...». Кроме того, «переход к современной модели исследовательского образования происходит в условиях изменения всей образовательной системы общества» [11].

Таким образом, на наш взгляд, исследовательское образование находится в центре социокультурных процессов, определяющих становление общества знаний. Оно формирует антропосоциальную основу научного производства знаний и ценностно-осмысленное отношение к творческому созданию нового. Исследовательское образование требует научно-познавательной преемственности обучения в средней и высшей школах, требует организации социокультурных практик, то есть интегрированной научно-образовательной системы.

Сегодня, как отмечает А.О. Карпов, работая в пределах педагогики научного поиска, основанной на научном технологизме, мы имеем в своем арсенале два дидактических концепта: базовую систему начальных познавательных практик и вырастающую из нее индивидуальную проблемно-познавательную программу.

Когнитивные процедуры открытия мира, разворачиваемые в социально-педагогических практиках, создают познавательную программу индивида.

Последовательно выстраиваемая структура таких практик включает, в частности, периоды их зарождения (начала) и умирания (демонтажа), области конвергенции (сближения и сращивания) и узлы бифуркации (расщепления), точки пересечения и выхода за установленные пределы. Топология программы отражает динамику взаимодействия разных сфер в когнитивном и духовном росте личности. Познавательная программа «выписывает» хроники внутренней когнитивной истории индивида (А.О. Карпов).

Познавательную практику, направленную на решение определенной проблемы или родственной группы проблем, обладающую значимым статусом в психосоциальном становлении индивида, мы будем обозначать как проблемно-познавательную программу. Она развивается из «пробных» познавательных практик, в которых находит свое начало тема исследования. Ее уточнение, модификации или замещение определяют этапы функционирования программы. Сама познавательная практика – это разнообразные формы олимпиадных подготовок, изучения практико-ориентированных курсов, исследовательские и социальные проекты и т.п.

Поисковые способы открытия знания составляют основу метода научных исследований. Будучи методологически обеспечены и погружены в учебно-научную инновационную среду, они обретают вид самоорганизующегося и продолжительного потока когнитивных акций, которые и формируют проблемно-познавательную программу индивида. Организация таких практик предполагает, что ответы на одни вопросы, решение одного круга проблем влекут за собой постановку последующих вопросов и высвечивают восходящий спектр проблем.

Проблемно-познавательная программа индивида в учебном заведении - это система последовательных и параллельных исследовательских акций, понимаемых в широком смысле как когнитивные действия, направленные на обретение нового знания посредством его открытия в контекстах человеческой деятельности. К исследованиям, таким образом, мы относим теоретический поиск, экспериментальную деятельность, техническое конструирование, проектирование, научное моделирование и иную практику, не только использующую знание, но и создающую его.

Можно заметить, что в ходе развития индивидуальных проблемно-познавательных программ, опирающихся на исследовательские инструменты науки, не только происходит практическое знакомство с профессией, не только создается столь востребованная современным образованием междисциплинарность, но в процессе реализации таких программ в школьных сообществах достигается необходимый для общества знаний уровень когнитивно-культурного полиморфизма, а их участники обретают стиль

мышления, который может быть метафорически обозначен как «научная аналитичность ума» [См.: 7].

*Организация пространств социализации исследовательского типа и самоопределения школьников.*

Организационным примером выстраивания логики проблемно-познавательных программ школьников является процесс самоопределения школьников, который представлен нами в педагогическом проекте организации пространств самоопределения.

Проект организации пространств самоопределения учащихся, реализованный в практике современной школы, – это понимание основной цели образования в 8-11 классах школы как создания условий для самоопределения учащегося, готовящегося к взрослой жизни: формирования способностей ставить цели, совершать ряд действий для их достижения, соотносить выдвинутую гипотезу с результатом работы, формирования способностей критического мышления, рефлексии.

Так, одним из эффективных механизмов формирования способности ставить и достигать цели являются, на наш взгляд, SMART-практики целеполагания, смысл которых в тренировке навыков целеполагания, рефлексии, создания и планирования ситуаций познавательной активности.

Исходя из контекста и задач образовательной практики мы видим происходящее самоопределение учащихся как практику целеполагания, а отсюда разворачивания деятельности (прежде всего, исследовательской) в трех образовательных пространствах:

- пространство индивидуального образования как проба выбора образовательного будущего и реализация в условиях лица: профиля / предпрофиля, вариативной части школьного учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, школьного компонента, а также выбор дистанционных учебных практико-ориентированных курсов и проектов вне школы («Школа вне школы»);

- пространство учебного исследования как проба опыта когнитивных ролей, исследований мира, реализации когнитивных, познавательных устремлений, профессиональной коммуникации в образовательной деятельности;

- пространство социальных практик – проба социальных ролей, собственных социальных инициатив, личностной самореализации.

Самоопределение учащихся как практика самостоятельно фиксируется, отражается в индивидуальной проблемно-познавательной программе (здесь проблемно-познавательная программа понимается как форма предъявления самому себе своей познавательной, социальной, личностной траектории). Поэтому индивидуальная проблемно-познавательная

программа старшеклассника включает его активную работу во всех образовательных пространствах.

При этом задача школы – организовать презентацию таких пространств, сформировать системное представление о возможностях школьника в школе и вне школы. Важно, что данные пространства – это и ресурсы самой образовательной организации и внешние социокультурные объекты (образовательные контенты, платформы, программы, системы и т.д.). Программа начинает формироваться учащимися уже в ходе презентации образовательных пространств самоопределения и помогает самостоятельно представить и систематизировать весь самостоятельно выбранный образовательный контент, сформировать собственный авторский проект, образовательную траекторию движения, понять смысл этого движения и увидеть промежуточную и конечную цели. Целенаправленная систематизация пространств помогает ребенку в ходе синтетического, в некотором роде хаотичного, мозаичного продвижения по интересующим его проблемам исследования мира приблизиться к их конкретной постановке и смыслу собственного когнитивного движения.

Мы поддерживаем подход А.О. Карпова, но предлагаем текстуально закрепить проблемно-познавательную программу на основе систематизации опыта и практик школьника.

Опишем более детально пространства самоопределения.

1. Пространство индивидуального образования. Выбор профилей и вариативной части учебного плана, школьного компонента, включающих элективные курсы, индивидуально-групповые занятия, направленные на подготовку к олимпиадам и учебным конкурсам. В качестве открытого образования школьникам предоставляется возможность участия, например, в образовательных проектах и программах высокотехнологичных партнерств, таких как «Школьная лига РОСНАНО», АНО «Информационный центр атомной отрасли», научно-социальная программа для молодежи и школьников «Шаг в будущее» и мн. др. В школе может быть представлено до 50 и более подобных программ и/или проектов. Ключевую роль в этом пространстве играют учителя-предметники, общее руководство осуществляет заместитель директора по учебно-воспитательной работе. Презентация пространства индивидуального выбора выглядит как представление учителями-предметниками программ различных курсов, в т.ч. межпредметных, внешкольных, сетевых.

Учащийся 8-11 классов, в течение года посещающий определенные элективные курсы или индивидуально-групповые занятия, может в качестве отчета представить «продукты» работы данного курса: серия стенгазет, радиопередач, видеороликов учебного

содержания и т.п., успешное участие в олимпиадах, учебных конкурсах не ниже школьного уровня.

Внешкольные образовательные проекты также играют важную роль и зачитываются как учебные практики, что стимулирует школьников к выбору места и программы обучения, необходимой для решения познавательных, жизненных задач. Образовательный маршрут становится непрерывным, поскольку школа – лишь одно из образовательных мест, а ребенок имеет возможность учиться везде, где имеется доступ к гаджету.

2. Пространство учебного исследования – это выбор учащимися темы исследования и подготовка учебного исследовательского проекта/мини-проекта в сотрудничестве и сотворчестве с научным наставником.

Такое специально организованное пространство и есть школа когнитивных ролей, которая дидактически наполнена проблемными ситуациями, имеющими разные уровни отношений с классической дисциплинарной системой знаний. «Проблема из жизни», как правило, существует в виде, исключающем ее разбиение по предметной матрице. В такой проблеме всегда присутствует существенная часть, несводимая к дисциплинарной структуре. Проблемный контекст – это то, что с необходимостью делает из школы когнитивных ролей также и школу социокультурного опыта. Способность овладевать контекстом есть дифференцированная способность, которая, в частности, детерминирует вхождение в тот или иной ролевой комплекс.

В логике А.О. Карпова, начало исследовательского поведения личности – в проблемных ситуациях, которые оригинальным образом мотивируют психику к познавательным актам поискового типа. Но такие проблемные ситуации необходимо создавать как на уроке, так и вне его. Поэтому задача организации такого пространства – создать мотивирующую познавательную среду как пространства жизненных задач, исследовательских проблем, тем, направлений когнитивного движения ребенка и т.п. [См.: 12].

С этой целью разрабатываются рабочие программы предметов, курсов, включающие перечни направлений исследований, проблемных ситуаций, жизненных задач, кейсов. Школьники имеют возможность выбрать из спектра направлений – близкое, интересное лично для него. Определяться в неопределенности самостоятельно, тем более школьнику, сложно, поэтому задавая вектор и ограничивая жизненные проблемы перечнем, мы преследуем цель ознакомления с актуальными научными направлениями, при этом ребенок может предложить тему самостоятельно. Выбор происходит таким образом, что наставником / тьютором ребенок выбирает того учителя, кто курирует его «проблему». Это

требует особого внимания и специальной организации системы стимулирующих выплат в зависимости от объема работы педагога.

Основная цель, которая стоит перед учителем и школьником, – формирование исследовательского поведения научного типа: формирование методичности мышления, аналитического мышления, синтетического мышления, критического рационализма, логики, логики противоречий; настойчивости в познании, устойчивости в неопределенности, научного интереса; формирование ценности служения истине, когнитивной надежности, традиций научного сообщества. При этом школьники целенаправленно не ориентированы педагогом на достижение практико-ориентированного результата (победа в конкурсе, олимпиаде), более важной является задача самореализации и поиск собственных точек роста. Поэтому при формировании проблемно-познавательной программы ребенок имеет возможность зафиксировать как рефлексии и проблемы, и «прорывы» своего движения.

Ресурсной основой для исследований могут являться исследовательские лаборатории, организованные в школе в зависимости от профиля. Например:

- химико-биологический профиль – химическая, биологическая, экологическая, СТА-студия (Science, Technology, Art), лаборатория генетики и физиологии растений;

- физико-математический, информационно-математический профили – лаборатория возобновляемых источников энергии, физическая ГИА-лаборатория, радиотехническая, инженерной технологии, робототехническая, СТА-студия;

- социально-экономический профиль – лаборатория общественных наук, экологическая; школьный Музейно-выставочный комплекс, музей кукол, музей детства, СТА-студия;

- лингво-технологический, гуманитарный, лингво-информационный профили – лаборатория межкультурных коммуникаций, журналистики, Медиацентр, СТА-студия.

Кроме того, используются и внешние ресурсы – лабораторные базы вузов (медицинская, биохимическая и др.), учреждений дополнительного образования (3D-моделирование, техническое моделирование, дизайн и др.), состоящих в сетевом партнерстве с образовательной организацией.

Деятельность лабораторий также требует отдельной презентации и визуализации учащимся. Кроме того, как мы уже упоминали, в начале учебного года руководителями лабораторий предлагается выбор тем и направлений научно-исследовательских работ. Эти темы, как правило, носят междисциплинарный характер и сформулированы от реальной проблемы.

Мы видим ресурсами не только лабораторную среду, но событийное научно-образовательное пространство, представленное мероприятиями и партнерскими проектами, например, такими, как: Школа на ладони (Школьная лига РОСНАНО), «Шаг в будущее» и др.

Возможна взаимосвязь исследования с образовательным пространством социальных практик: теоретическое научное обоснование социального проекта, социальной пробы. В пространстве учебного (научного) исследования ведущая роль отводится наставникам, которыми являются педагоги-предметники и педагоги дополнительного образования.

Также в образовательной организации реализуются программы дополнительного образования, направленные на подготовку, сопровождение, оценку результативности исследовательской деятельности, «Теория и практика научного исследования», «Я – исследователь» и др., реализуемые в направлениях естествознания, математики, социально-гуманитарных наук.

Общую координацию осуществляет заместитель директора по научно-методической работе. Показателем работы в данном образовательном пространстве служит защита исследовательской работы или проекта на интерактивной школьной научно-практической конференции, выступление учащихся на конкурсах научно-исследовательских работ школьного, муниципального, регионального, российского уровней. В этом контексте возможен и отрицательный результат, то есть когда ребенок не может предъявить свое исследование на уровне самостоятельно выполненной работы, тогда ему предоставляется возможность провести мини-исследование с самостоятельной постановкой проблемы на уроке. Выбор уровня предъявления результата школьник также осуществляет самостоятельно и фиксирует в проблемно-познавательной программе.

3. Пространство социальных практик – осуществление выбора учащимися своей социальной роли: вожатый, волонтер, организатор мероприятия, бригадир трудового отряда, экскурсовод, радиоведущий и т.п. Такое пространство выступает не только как пространство практической социальной деятельности школьника, но, прежде всего, как пространство, созидающее личность.

При этом важно понимать, что пространства социальных практик – поле возможностей воспитательного воздействия на ребенка. Так, Д.Б. Богоявленская, очерчивая проблемное поле одаренности и нравственного воспитания, подчеркивает, что творчество и нравственность – две стороны «одной медали»: «Безразлично ли нам, нравственное или безнравственное побуждение двигало ученым в его открытии? ... В контексте исследований природы творчества понятие духовной активности, рассматриваемое нами скорее как философское, выступает в качестве синонима в ряду понятий познавательной

самодеятельности, ситуативно-нестимулируемой продуктивной деятельности, интеллектуальной активности. Поскольку такие сущностные компоненты системы, как мировоззрение, система ценностей, направленность личности, то, что мы определяем как «внутренний мир», в интеграции со способностями человека, определяют феномены творчества» [13]. Поэтому особую значимость эта позиция приобретает в контексте воспитания исследователя.

Все внутришкольные площадки социальных практик, будь то музей «Территория детства», или музей семьи, или, например, военно-исторический музей, посвященный битве под Москвой, выставка работ уральских художников, патриотический клуб, или школьная пресса, или любой краткосрочный проект, школьная акция и т.д. – все они могут контекстно «работать» на общую задачу – формирование исследовательского поведения личности.

Свою деятельность в рамках пространства социальных практик презентуют Совет старшеклассников, Центр молодежных инициатив, а также Музей битвы под Москвой, Музей школьного быта, Виртуальный музей Семьи, Пресс-центр лицея, STA-студия, поисковые отряды, географический клуб, экологический кружок, и даже творческие группы учителей могут представлять исследовательские или социальные проекты, требующие детско-взрослого сотворчества и др.

Это пространство в основном имеет своей целью социализацию как научно-исследовательского, так и поликультурного типа (авт.), основной целью которой является «проигрывание» таких ролей школьника в культуре как хранитель, транслятор, интерпретатор, творец.

Кураторами данного пространства выступают педагоги-организаторы и классные руководители. Общее руководство осуществляет заместитель директора по воспитательной работе.

Формальным показателем деятельности учащегося в данном образовательном пространстве служит отчет об участии в мероприятиях на уровне участника или организатора либо социальный проект, реализованный или готовый к реализации. Показатель личностного роста измерить сложнее, но психолого-педагогическая диагностика позволяет сделать такие измерения прироста личности, хотя и в долгосрочном периоде.

Показателем работы учащегося в образовательных пространствах также служит защита портфолио. Портфолио является продуктом, обобщающим деятельность всех трех образовательных пространств самоопределения учащегося. Защита портфолио проходит в

конце учебного года, но не является обязательной. Это дает возможность проявить себя тем, кому это важно и необходимо для самоопределения и самопрезентации.

Индикативами эффективности данной модели могут служить: готовность к самоопределению (мотивационно-ценностная, когнитивная, социальная зрелость); социализированность исследовательского типа как адаптация и интериоризация в насыщенной событийной среде, что является основным результатом обучения в старшей школе.

Поскольку мы рассматриваем самоопределение как базовое, интегративное качество старшеклассника при организации пространств индивидуального образования, учебного исследования и социальных практик, на наш взгляд, организационно эффективен и необходим «нестандартный» День самоопределения старшеклассников. Цель такого «Дня» – расширение и уточнение понимания собственных образовательных возможностей и выбор собственной авторской траектории развития. Кроме того, этот день – это своеобразный «уход» от классно-урочной системы, что дает возможность работать самостоятельно в рамках образовательного маршрута и мотивацию к познавательной и исследовательской активности. Итогом такого дня является познавательно-образовательная рефлексия в виде индивидуальной проблемно-познавательной программы.

Реализация программы, начиная с ее запуска в форме «Дня самоопределения», предъясняется школьникам с точки зрения педагогического дизайна, то есть, с разработанными: образовательной ситуацией (например, по мотивам романов У. Эко «Имя розы», В. Каверина «Открытая книга», Д. Брауна «Происхождение» и др.), мотиватором (например, театральным прологом), слоганом и названием дня самоопределения – «Прорыв в сети», логотипом в виде нейронной сети, сценарием (маршрутные листы и поиск «прорыва в сети»). Это позволяет мотивировать школьников и привнести элементы игры в насыщенную образовательную деятельность.

Деятельность в рамках детско-взрослых научных сообществ таких, как «Шаг в будущее», «Школьная лига РОСНАНО», также не противоречит данному подходу и, скорее наоборот, именно таковым является.

Таким образом, применяя принципы педагогического дизайна, организуя открытую исследовательскую среду, используя структуры сетевого взаимодействия, мы интегрируем и структурируем школьное и внешкольное образовательное пространство, наполняем его проблемными ситуациями, создаем инициативную форму развития познания, формируем исследовательское поведение, включаем в процесс познания научного наставника, создаем пластичную образовательную среду и делаем познавательные контексты динамичными.

Все это работает на конечную цель – самоопределение школьника и его социализацию, в том контексте, который мы целенаправленно задаем, а именно – исследовательского типа.

Именно так, на наш взгляд, может реализовываться исследовательское образование, происходит социализация научно-исследовательского типа и может состояться школа когнитивных ролей.

### *Образовательно-научно-культурная система*

*как организационная и содержательная структура образовательного учреждения*

Образовательно-научно-культурная система есть специально созданная, специально организованная среда, то есть совокупность условий образовательной среды на основе:

- принципов педагогического дизайна;
- ценностей и организации Школы когнитивных ролей;
- открытого образования и смешанного обучения;
- внедрения разнообразных форм, альтернативных классно-урочной системе;
- реализации технологий исследовательского образования, инженерного образования, музейной педагогики, кино-педагогики, кейс-технологий и др.;
- организации инновационной структуры, специальных сред, коммуникативных диалоговых площадок в пространстве школы и за ее пределами;
- реализации новых образовательных форм и приемов (SMART – практик целеполагания, фестивалей, сторителлингов и др.)
- развития кадрового потенциала, самообразования, внедрения тьютора и др.

Образовательно-научно-культурная система интегрирует внутреннюю и внешнюю среду образовательной организации, систему управления, инновационные структурные подразделения (Инженерный центр, технопарк, предметные лаборатории, Музейно-выставочный центр и др.), инновационные образовательные программы и открытые высокотехнологичные образовательные контенты, в т.ч. партнёрские, а также практику применения способностей и потенциалов.

Представим модель структурных, организационных, функциональных условий на Рисунках 1, 2.

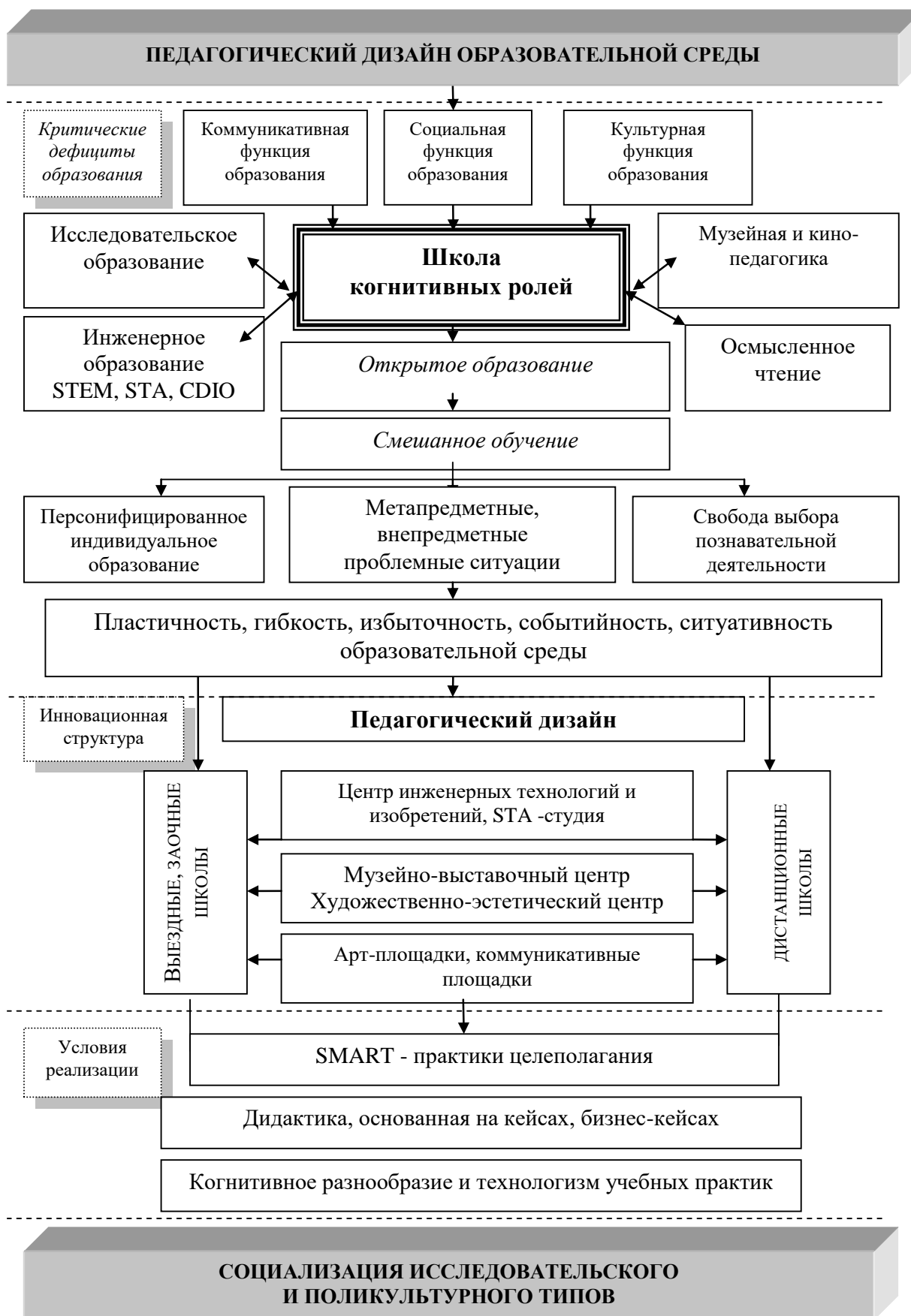


Рис. 1. Педагогический дизайн образовательной среды

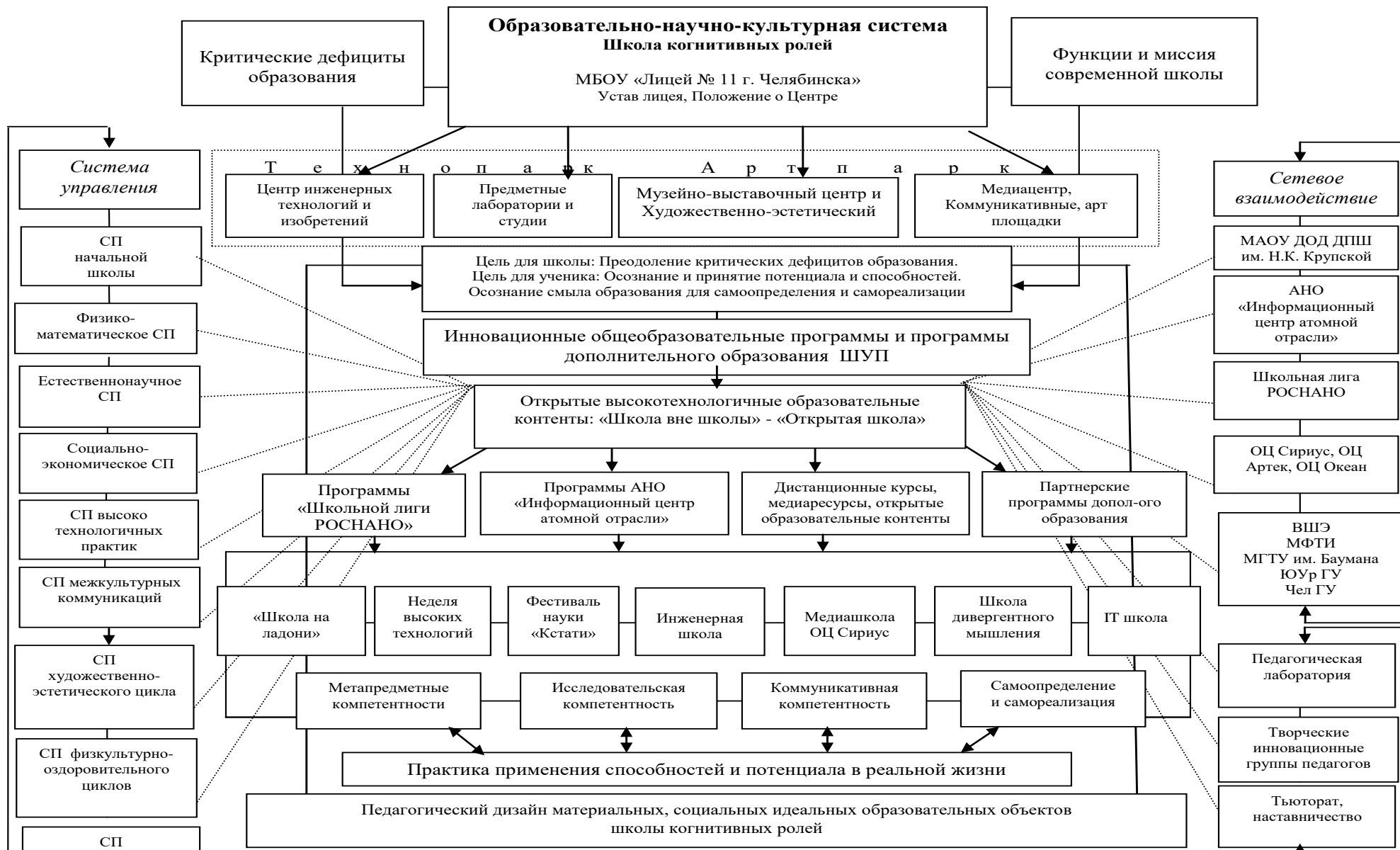


Рис. 2. Образовательно-научно-культурная система

Образование в общеобразовательном учреждении, ориентированном на развитие интеллекта, креативности, социальное и эмоциональное развитие, освоение программ углубленного изучения предметов, представляет собой особую разновидность общего образования, интегрирующего многообразие разноуровневых (начального общего, основного общего, среднего общего образования) основных и дополнительных образовательных программ в единое целое с целью обеспечения возможностей получения всеми школьниками, независимо от их способностей, наклонностей, интересов, общего среднего образования повышенной сложности и создания условий для их успешной социализации и самоопределения.

Образовательно-научно-культурная система предполагает организацию в образовательном учреждении, различных по своей направленности и форме структур - структурных подразделений, реализующих общеобразовательные, углубленные программы, программы дополнительного образования, индивидуальные образовательные программы, проблемно-познавательные программы, программы самоопределения, а также располагает возможностью социальных, учебных, научных практик учащихся, реализует сетевую (открытую) форму организации образования с наукоемкими партнерами, в том числе, с высшими учебными заведениями, коммуникативными бизнес-площадками (Рисунок 2).

Так, внутренняя структура такой современной школы представлена: предметными и межпредметными лабораториями технической и гуманитарной направленности, Центром инженерных технологий и изобретений, художественно-эстетическим центром, физкультурно-оздоровительной структурой, медицинским центром, игровыми комнатами, мастерскими, Зимним садом, Медиациентром, Музейным центром, Выставочными пространствами, коммуникативными площадками (даже школьное кафе как коммуникативная площадка), Педагогической лабораторией как пространством навигации учителя и т.п.

В структуру лицея входят службы организации образовательного процесса – 6 общеобразовательных отделений, учебная часть, центр инженерных технологий и изобретений, музейно-выставочный центр, методические объединения учителей-предметников, объединения наставников - и службы сопровождения образовательного процесса – педагогическая лаборатория, тьюторат, консалтинговый центр, учебно-консультационный пункт информатизации, Центр воспитательной работы, психологическая служба и др.

Лицей – общеобразовательное учреждение, обладающее следующими характеристиками:

- обеспечивает как базовый, так и повышенный уровень федерального государственного образовательного стандарта, осваиваемый большинством обучающихся;
- дает интеграцию основного образования и широкого спектра дополнительного образования по углубленным программам на основе индивидуального, персонализированного и персонифицированного подходов к личности учащегося;
- построение содержания образования основано на разворачивании исследовательской деятельности обучающихся и формировании исследовательского поведения личности;
- учитывает формирование и развитие интеллекта, творческой направленности, социального и эмоционального интеллекта;
- осуществляет, вооружает обучающихся способами познания, деятельности и общения и обеспечивает освоение общекультурных человеческих ценностей;
- создает открытую, избыточную, диалоговую образовательную среду на основе смешанных технологий обучения и сетевого взаимодействия с наукоемкими партнерами.

Специфика общеобразовательного учреждения позволяет говорить о нем как о школе когнитивных ролей, развития одаренностей школьников, развития четырех компонентов личности ребенка – интеллектуальной, творческой, эмоциональной, социальной.

В образовательном учреждении на I уровне начального образования в большей степени мы можем говорить о реализации развивающего обучения на основе принципов индивидуализации образования, на II уровне основного образования персонализированного образования, на III уровне – персонифицированного образования.

Все программы рассчитаны на освоение учащимися повышенного уровня образования и на реализацию технологии смешанного обучения.

Организация процесса развития одаренности школьников, обучения, воспитания, социализации реализуется через программы начального общего, основного общего, среднего общего образования и представлена в лице гибкой системой углубленного обучения в соответствии со следующими направлениями: естественнонаучным, математическим, социальным, гуманитарным, в т.ч. лингвистическим.

Так, в начальной школе (1-4-е классы) реализуется развивающее обучение, основанное на личностно-ориентированном подходе и принципах индивидуализации образования, с учетом потребностей и возможностей школьников, учетом их индивидуального темпа обучения и личностного прироста. Основная образовательная программа начальной школы обеспечивает целостное представление об окружающем мире в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом

начального общего образования базового уровня (100% учащихся) повышенного уровня (80% учащихся);

В основной школе (5-7-е классы) организуется *персонализированное* обучение и предусматривается *углубление предметных линий* математика, русский язык, биология, кроме того, пропедевтика обществознания, информатики, химии.

В соответствии с углублением предметных областей, персонализацией образования и учетом выбора учащимися части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, курсов внеурочной деятельности, классы формируются на основе актуальных метапредметных контентов: математический класс, нанотехнологический, изобретательский, билингвальный и др.

Образовательные задачи:

- мотивировать учащихся к обучению, самостоятельному поиску актуальных знаний;
- мотивировать учащихся к исследовательской деятельности;
- мотивировать учащихся к интенсивному обучению;
- обеспечить персонализацию образовательного процесса;
- сформировать основы метапредметных компетенций;
- развитие социального и эмоционального интеллекта путем проектной деятельности, в т.ч. социального проектирования.

В 8–9-х классах *персонализированное обучение* реализуется также на основе выбора части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, с линией углубления предметных областей и усиленным исследовательским и практико-ориентированным компонентом во внеурочной деятельности. Так, в учебном плане представлены исследовательские, коммуникативные, поликультурные практики, которые учащийся может реализовать как в течение учебного года, так и в конце учебного периода в соответствии со своей индивидуальной проблемно-познавательной программой.

Образовательные задачи:

- организовать практико-ориентированное обучение;
- организовать реализацию исследовательских проектов учащихся, сформировать исследовательские компетенции;
- подготовить ученика к осознанному выбору углубленного направления дальнейшего обучения;
- обеспечить персонализацию образовательного процесса;
- организовать пробу выбора в соответствии со спецификой способностей и возможностей личности;

– создавать условия самоопределения учащихся, в т.ч. относительно формирования индивидуальной проблемно-познавательной программы в старшей школе.

Персонализированное обучение в лицее – гибкая система, зависящая от множества факторов, от особенностей социально-образовательной среды, кадрового потенциала, профессионально-образовательных потребностей семьи и личности учащегося и т.д.

Исходя из действующих базисных учебных планов и школьного учебного плана базовый объем углубленного обучения (5-7-е классы) составляет 140 часов в год на одного ученика и персонализированного обучения (8-9-е классы) определяется примерно 140 часов в год на одного ученика.

Важной составляющей обучения является персонифицированная подготовка к направленному обучению третьего уровня (старшая школа), под которой в лицее понимается система образовательной, психолого-педагогической, информационной, организационной, исследовательской, проектной деятельности, способствующей не столько углублению и расширению учебного материала, сколько самоопределению учащихся относительно целей, исследовательских, познавательных ценностей и сферы профессиональной деятельности, а также сформированности личностных качеств, способствующих развитию общества и самого себя.

Учебный план всех уровней ориентирован на принципы смешанного обучения, дистанционного образования, индивидуализации, персонализации, персонификации, поэтому включает дистанционные курсы (онлайн-курсы и онлайн-проекты) обязательные для *самостоятельного выбора* учащимся на таких платформах как: «Лекториум», «Фоксфорд», «Универсариум», «Постнаука», «Открытое образование»; а также онлайн-тренажеры «Web-грамотей» и «Web-математик»; просветительский проект «Арзамас»; дистанционный курс информатики Web-лицей; портфолио проектов в АИС «Сетевой город. Образование»; медиатеку порталов «Сириус» и дистанционный ресурс «Школа на ладони» (Школьная лига РОСНАНО) и др.

Основное общее образование с 1-го по 11-й класс предполагает продуманную, преемственную систему дополнительного образования. Система дополнительного образования представлена большим спектром курсов, в среднем, в объеме 50000 человеко-часов в год. Системный подход дает возможность включить в образовательный процесс курсы, соответствующие всем рекомендуемым направленностям: туристско-краеведческой, естественнонаучной, художественной, технической, социально-педагогической, физкультурно-спортивной.

В целом, система основного и дополнительного образования в аспекте результатов образования ориентирована на *применение* знаний, навыков в виде компетенций в конкурсной, олимпиадной, проектной практике (учебные, образовательные, исследовательские, социокультурные и др. практики).

### Библиография

1. Каргина, З.А. Индивидуализация, персонализация, персонификация. Ведущие тренды развития образования в XXI веке: обзор современных научных исследований/ З.А. Каргина. – Текст: электронный. – URL: [//https://interactive-plus.ru/e-articles/124/Action124-11032.pdf](https://interactive-plus.ru/e-articles/124/Action124-11032.pdf).
2. Крупнов, Ю.В. Практика персонального образования/ Ю.В. Крупнов. – Текст: электронный. – URL: <http://www.personaledu.narod.ru> (дата обращения: 15.03.2015).
3. Грачёв, В.В. Персонализация образования: монография / В.В. Грачев. – Москва : Изд-во СГИ, 2005. – 200 с. – Текст: непосредственный.
4. Есаулова, М.Б. Персонификация высшего профессионального образования: на пути к самоуправляемому обучению/ М.Б. Есаулова, Г.С. Сухобская, Т.В. Шадрина. – Текст: электронный. – URL: <http://ext.spb.ru> (дата обращения: 20.03.2015).
5. Каланова, Ш.М. Информационные технологии персонификации в системе высшего профессионального образования: автореф. дис.... д-ра пед. наук/ Ш.М. Каланова. – Республика Татарстан: Тараз, 1999. – 35 с. – Текст: непосредственный.
6. Клевцова, М.С. Персонификация как предмет психолого-педагогических исследований/ М.С. Клевцова. – Текст: непосредственный // Среднее профессиональное образование. – 2012. – №10. – С. 38-40.
7. Карпов, А.О. Социализация и исследовательское поведение научного типа/ А.О. Карпов. – Текст: непосредственный // Школьные технологии. – 2015. – № 4. – С. 21-34.
8. Карпов, А.О. Исследовательское образование: ключевые концепты / А.О. Карпов. – Текст: непосредственный // Педагогика. – 2011. – № 3. – С. 20-30.
9. Шалашова, М.М. Программа подготовки «Педагогический дизайн дополнительного образования естественнонаучной и технической направленности» / М.М. Шалашова, А.Н. Иоффе Е.Г. Врублевская. – Текст: электронный – URL: [https://www.mgpu.ru/uploads/adv\\_documents/6286/1506780773-Peddizayn.pdf](https://www.mgpu.ru/uploads/adv_documents/6286/1506780773-Peddizayn.pdf)
10. Врублевская, Е.Г. Как педагогический дизайн меняет дополнительное образование детей / Е.Г. Врублевская. – Текст: электронный // Доклад на III

Международной научно-практической конференции «Дополнительное образование детей в изменяющемся мире: развитие востребованности, привлекательности, результативности». 26-27 октября 2017 г., Челябинск. – URL: <http://ipk74.ru/upload/iblock/af0/af0ed2f5a5e65e63821acfa62e47539e.pdf>

11. Карпов, А.О. Фундаментальные структуры и перспективы исследовательского образования как проблема философии науки / А.О. Карпов. – Текст: электронный // Библиотека диссертаций: [сайт]. – URL: <http://www.dslib.net/filosofia-texniki/fundamentalnye-struktury-i-perspektivy-issledovatel'skogo-obrazovaniya-kak.html>

12. Карпов, А.О. Исследовательское поведение научного типа и отношение к истине в исследовательском образовании/ А.О. Карпов. – Текст: непосредственный // Проблемы современного образования. – 2016. – № 6. – С. 19-23.

Фундаментальные структуры и перспективы исследовательского образования как проблема философии науки: дис. ... д-ра филос. наук: 09.00.08. М., 2015. 351 с.

13. Богоявленская, Д.Б. Нравственность и творчество (Гений и злодейство: совместны ли?) / Д.Б. Богоявленская. – Текст: непосредственный // Труды научно-методического семинара «Наука в школе». – Москва : НТА «АПФН», 2003. – Т.1 – С. 43. – (Сер. Профессионал).