

Э. Р. ХАМАТГАЛЕЕВ

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ
ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ**

КНИГА 1

КОНЦЕПЦИЯ, СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ, ПРИЁМЫ

УДК 378
ББК 74.58
X18

X18 Хаматгалеев Э. Р. Технология развития проектной культуры учащихся. Книга 1: концепция, содержание этапов, приёмы. Учебно-методическое пособие/ Э. Р. Хаматгалеев. – Барнаул: Книга. Ру, 2019. – 168 с.

ISBN 978-5-6042906-4-4

Пособие (в трёх книгах) посвящено инновационной образовательной технологии – *технологии развития проектной культуры учащихся (ТРПК)*.

В книге 1 с позиций теории поэтапного формирования умственных действий (П. Я. Гальперин и др.), культурно-исторического и деятельностного подходов (Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев и др.) представлены актуальность, концепция, содержание этапов и приёмы ТРПК.

Для административных и педагогических работников, методистов.

ISBN 978-5-6042906-4-4

© Хаматгалеев Э. Р., 2019

© Издательство Книга. Ру, 2019

СОДЕРЖАНИЕ

1.1. Введение.....	4
1.2. Основные определения.....	13
1.3. Проектная культура как результат исторического развития человечества.....	15
1.4. Проектная деятельность и проектная культура: сравнительный анализ.....	20
1.5. Историко-логическая (динамическая) модель развития проектной деятельности учащихся.....	22
1.6. Динамическая модель (модель развития) проектной культуры личности.....	27
1.7. Структура и развитие проектной деятельности учащихся в технологии развития проектной культуры.....	30
1.8. Компоненты (единицы) проектной культуры личности.....	34
1.9. Содержание технологии развития проектной культуры учащихся.....	37
<i>Этапность технологии</i>	37
<i>Этап 1. Школа мифотворчества</i>	38
<i>Этап 2. Школа-мастерская</i>	58
<i>Этап 3. Школа-лаборатория</i>	68
<i>Этап 4. Школа проектов и программ</i>	80
1.10. Технология развития проектной культуры: развитие умений организации деятельности.....	101
1.11. Место технологии развития проектной культуры в системе современных педагогических (образовательных) технологий.....	122
1.12. Технология развития проектной культуры и культурно-исторический тип школы.....	124
1.13. Развитие игровой деятельности учащихся в технологии развития проектной культуры.....	127
1.14. Ознакомление учащихся с примерами проектного синтеза в различных видах деятельности.....	128
1.15. Некоторые приёмы технологии развития проектной культуры учащихся.....	129
<i>Приём «Уравнения проектных реакций»</i>	129
<i>Приём «Проектные неравенства»</i>	130
<i>Приём «Множества»</i>	132
<i>Приём «Комбинаторика»</i>	133
<i>Приём «Напиши статью»</i>	133
<i>Приём «Историческое сравнение»</i>	134
1.16. ТРПК: применение системного оператора в развитии исследовательских и проектировочных умений учащихся.....	135
1.17. Эволюция субъект-субъектных отношений в технологии развития проектной культуры учащихся.....	139
1.18. Диагностический инструментарий исследования проектных возможностей личности (или группы учащихся) в проектной деятельности (проектировании).....	140
1.19. Исследование (диагностика) уровня развития проектной культуры учащихся.....	142
1.20. Исследование понимания сущности проектной деятельности.....	156
1.21. Исследование понимания процессуальных составляющих проектной деятельности.....	157
1.22. Анализ предпочтений.....	158
1.23. Экспертная оценка результатов деятельности учащихся.....	158
1.24. Заключение.....	159
<i>Список литературы</i>	162

КНИГА I. КОНЦЕПЦИЯ, СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ, ПРИЁМЫ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Зри в корень!

К. Прутков

[Общественно-историческая] практика –
критерий истины.

К. Маркс

- ...Большая часть проектов, которые поступают к его величеству, *неосуществимы, бессмысленны* или же *вредны* и для короля, и для королевства.

- Ну, а мой проект *не неосуществим и не бессмыслен*, - возразил Дон Кихот, - напротив того: никакому изобретателю не изобрести столь *удобоисполнимого, целесообразного, остроумного и краткого* проекта.

*М. де Сервантес Сааведра. Хитроумный
идальго Дон Кихот Ламанчский (1605–1615)*

Одним из сущностных свойств современной культуры **развитых** государств является проектность [103]. Культурные и учебные институты проектирования способствуют ускорению общественного развития [63], что невозможно без соответствующей позиции в системе образования: проектирование определяет новый, современный, инновационный облик любого образовательного учреждения, изменяет тип мышления участников проекта, приближая его к потребностям XXI века и оказывая существенное влияние на конкурентоспособность самого проектанта на рынке труда [114, с. 106].

В отличие от развитых западных государств, современная экономика **развивающихся** стран носит явные черты «догоняющего» характера: как правило, многие «готовые» западные идеи, изобретения, технологические новинки и пр. переносятся в условия менее развитых стран мира, что, в принципе, присуще репродуктивному способу производства (то есть ремесленному воспроизведению, копированию чужой идеи, разработанного в более развитом обществе образца, изделия, технологии, новации/инновации и т. д., без собственного развития идеи в историческом контексте). Ситуация имеет сходство с деятельностью средневекового ремесленника, воспроизводящего образец, «заданный предвечно Богом».

Соответственно, и общественная мысль, как правило, рассматривает сущность явлений, находящихся уже на **продвинутой** стадии своего развития, т. е. на стадии современности. Это имеет определённые плюсы, т. к. позволяет довести, развить до совершенства перенимаемое, или «готовую» идею, в том виде, в каком она представлена в современном мире, не углубляясь в вопросы генезиса и развития явлений, вещей, процессов.

Современная отечественная экономика во многом традиционно ориентирована на воспроизведение, копирование западных изобретений, технологий, образа жизни (т. е. на ремесленничество). Данная позиция исключает необходимость анализа исторического развития явле-

ний с целью определения векторов, возможных перспектив последующего развития данного объекта. Подражание и копирование проявляется и в различных видах искусства: эстрада, кино и др.

Таким образом, экономика, искусство, культура современных развитых государств носит проектный, инновационный характер. Культура же развивающихся стран в большей степени, и нужно признать этот факт, ориентирована на копирование или адаптацию западных разработок, инноваций, а также на анализ «последних, предельных жизненных проблем» (Н. Бердяев) [5, с. 199-200].

По нашему мнению, данные различия в культуре, экономике, общественной мысли обуславливаются, прежде всего, отличиями в образовательной практике, на что было обращено внимание ещё в конце XIX – начале XX века философом Н. А. Бердяевым [Там же]. В развитых государствах, например, Западной Европы, все проблемы, явления, природа вещей рассматриваются не только в наличествующем, современном (последнем, предельном) состоянии, т. е. по существу (в своей структуре/процессе), но, в первую очередь, и в **культурно-историческом плане**: в исторической ретроспективе и перспективе, т. е. в генезисе и развитии. Таким образом, исследователь имеет возможность проследить историю зарождения и развития рассматриваемого явления, идеи, проблемы, вида деятельности, качества личности и т. д., а также предложить возможные перспективы и направления последующего развития.

Современная российская образовательная практика, декларируя и постулируя идеи культурно-исторической парадигмы, ориентирована в большей степени на рассмотрение идей, явлений и проблем в рамках современного их состояния. Например, проектная деятельность в школьном образовании представлена в процессуальном отношении, т. е. ограничивается рамками и этапами проектной деятельности (проблематизация, исследование, выбор идеи, целеполагание, организация деятельности, практическая реализация идеи, защита проекта, рефлексия), но не представлена перед учащимися в своём генезисе, развитии: от мифотворческой деятельности, через ремесленничество и научное исследование, к проектной деятельности.

По нашему мнению, данные фундаментальные отличия в моделях познавательной активности и анализа проблем развитых и развивающихся обществ являются существенными и актуальными в рамках предложенной темы исследования.

В связи с этим, по нашему мнению, важной задачей современного образования в России является трансляция культурно-исторической динамики в развитии явлений, объектов и, в частности, такой формы организации учебной деятельности как проектная деятельность учащихся и такого типа организационной культуры как проектная (проектно-технологическая) культура.

По этой причине в педагогической среде продолжается активный поиск, касающийся темы педагогических условий формирования и развития проектной культуры личности и проектной деятельности в образовательном процессе.

Существует много частных исследований и монографий, посвящённых отдельным сторонам и проблемам развития проектной деятельности и проектной культуры личности. Проектная деятельность и проектная культура личности много раз служили предметом исследований. Но эти явления изучались, в большинстве, с их **природной** стороны, исследовались с точки зрения образующих их и входящих в их состав **натуральных** процессов и явлений (целеполагания, проблематизации, креативности, умений организации и планирования деятельности, умений представления (защиты) проекта, рефлексии и мн. др.), в значительной массе способных осуществляться и **без педагогического вмешательства**, т. е. относящихся к проблемам **психологической** науки, и даже к вопросам **физиологии и биологии**. Например, термин «**рефлексия**» изначально является термином **психиатрическим**, и даже имел в советской психиатрии негативное значение.

Символично, что современная образовательная система Китая отказалась от идеи формирования у учащихся умений целеполагания и проблематизации, считая, что данные качества формируются у человека в возрасте до трёх лет.

Следует отметить, что **проектная культура не тождественна проектной деятельности**. Но проектная культура, как и проектная деятельность, – аспект общей культуры личности, наддеятельностное качество, обязательно предполагающее культурно-исторический подход к формированию и развитию. Развивая проектную культуру личности, мы развиваем личностные качества (процесс культурно-исторического развития личности); целью же проектной деятельности, в том числе учебной проектной деятельности, является получение определённого продукта (результата), отвечающего субъективным и/или объективным требованиям новизны, а также получение новых знаний и умений.

Проектная деятельность выступает, прежде всего, в качестве способа действия и способности действования (в соответствии с этапами проектной деятельности). С позиций педагога в учебном процессе проектная деятельность представлена также и в качестве образовательной технологии, т. е. инструмента, орудия, способа, средства учебной деятельности.

С позиций учащегося проектная деятельность выступает в качестве работы (учебной), имеющей этапы: проблематизация, целеполагание, исследование и поиск идеи, организация деятельности, реализация проекта, защита проекта, рефлексия.

Иными словами, проектная деятельность – средство организации производства (в учебном процессе – средство получения новых умений и знаний, средство обучения), а проектная культура – средство развития личности учащихся.

Проектная культура, в отличие от проектной деятельности, – это, средство понимания деятельности: смысла действий и деятельности, их генезиса, развития и последствий. В данном аспекте способность понимания идёт после или раньше собственно проектной деятельности.

Итак, современные исследователи исходят из идеи развития проектной культуры личности (и проектной деятельности) средствами и в процессе самой проектной деятельности. Это формальный, традиционный (логический), несодержательный подход к формированию проектной культуры, который базируется на развитии опыта проектной деятельности: умений проблематизации, целеполагания, креативности (выдвижения идей), умений организации и планирования деятельности, реализации проекта, умений представления (защиты, презентации) проекта, рефлексивных умений и пр., в соответствии с этапами проектной деятельности, представляющими собой отдельные, абстрактные виды деятельности, не являющиеся атрибутивными признаками собственно проектной деятельности и проектной культуры личности. Именно такой подход к рассмотрению внутриличностных явлений стал объектом масштабной критики Л. С. Выготского.

Во многих исследованиях традиционность воззрения на факты развития проектной деятельности и проектной культуры учащегося заключается прежде всего и главным образом в упущении параллелей в развитии проектной культуры общества и личности. Современному исследователю необходимо взглянуть на эти факты как на факты исторического развития, а не рассматривать их как исключительно натуральные процессы и образования, в смешении и неразличении природного и культурного, естественного и исторического, биологического и социального, т. е. во внутренне-процессуальном понимании природы изучаемых явлений.

В процессе анализа педагогической литературы мы пришли к заключению, что проектные культурные формы поведения со всеми присущими им специфическими особенностями функционирования и структуры, со всем своеобразием их генетического пути от возникновения до полной зрелости и гибели, со всеми особыми закономерностями, которым они подчинены, остаются недостаточно исследованными.

В результате подобного анализа и отсутствия культурно-исторического подхода к проблеме развития проектной культуры учащегося исследование готовой проектной формы поведения заменяет, как правило, выяснение генезиса этой формы. Сам процесс развития проектной культуры личности (проектной деятельности) остаётся при таком положении дел невыясненным и методологически не осознанным.

Кроме анализа и выяснения состава проектной культуры личности необходимо рассматривать её качественное своеобразие, принципиально отличное от суммы элементарных её составляющих.

Мы считаем, что сформировать целостное понимание проектной деятельности непосредственно в процессе проектной деятельности невозможно. Учащийся в лучшем случае (зачастую формально) выполнит ряд разрозненных действий по предписанию: сформулирует цель, задачи (хотя уже формулирование задач проекта нередко вызывает значительные трудности у учащихся 9-х классов), гипотезу проекта и пр., но без комплексного, целостного понимания сути проектной деятельности.

По нашему мнению, сформировать целостное понятие проектной деятельности у учащегося возможно не в процессе проектной деятельности, а **в сравнении** с историческими предшественницами (формами) проектной деятельности/проектирования – мифотворчеством, ремесленничеством, исследованием, – так как этапы проблематизации, целеполагания, формулирования гипотезы (идеи), организации деятельности, практической реализации, представления результатов присущи не только проектной деятельности, но также и исследовательской, ремесленной и другим видам деятельности.

Аналогично, проектную картину мира, проектную культуру учащихся (как тип организационной культуры) целесообразно развивать не только в рамках современного им проектного (проектно-технологического) типа организационной культуры и проектной картины мира, а **в сравнении** с предшествующими типами организационной культуры: традиционным (мифологическая картина мира), ремесленным (каноническая картина мира), исследовательским (научная картина мира).

Синхронность возникновения проектной деятельности и проектно-технологического типа организационной культуры в нашем исследовании условна и имеет место лишь в целях наиболее яркой трансляции отличий между различными типами организационной культуры и, соответственно, формами проектной деятельности: мифотворчеством (генерация смыслов), ремесленничеством (выполнение действий по предписанию и развитие умений), исследованием (генерация нового знания), проектированием (генерация новых объектов материальной и духовной культуры, культурных артефактов, проектных идей). **Разграничение моментов зарождения проектной деятельности и проектной культуры очевидно. Тезис о том, что процессы исторического развития данных явлений зарождаются одновременно и/или могут идти одновременно, иллюзорен.** Синхронность между проектным типом организационной культуры и повсеместной организацией собственно проектной деятельности в действительности мы можем отметить лишь на современном этапе, в проектно-технологическом типе организационной культуры, в проектном мышлении.

В связи с вышесказанным, реализуя идеи культурно-исторической психологии Л. С. Выготского в развитии такого качества личности как проектная культура личности, мы отказываемся от принятой в научном сообществе точки зрения развивать проектную культуру личности/проектную деятельность только путём **простого перечисления**, развития и диагностики абстрактных качеств, соответствующих этапам логической последовательности выполнения учебного проекта школьником вне их культурно-исторического развития, а также характеризующих не только проектную культуру/проектную деятельность личности, но и в равной степени любые другие виды человеческой активности и жизнедеятельности, любые другие качества: умений проблематизации, целеполагания, креативности (выдвижения идей), умений организации и планирования деятельности, реализации проекта, умений представления (защиты, презентации) проекта, рефлексивных умений и др.

Так, в **компетентностном подходе** перечисляются и диагностируются/оцениваются компетенции проектной деятельности: проблематизации, целеполагания, планирования и др.; в **системнодеятельностном подходе** – перечисление, формирование и диагностика/оценивание УУД (метапредметных образовательных результатов), личностных и предметных образовательных результатов, согласованных с этапами выполнения проекта (подготовительным, технологическим, завершающим): способности целеполагания, организации и планирования, прогнозирования, поиска информации, коммуникативные способности при защите проекта, способности ставить проблему, оценивать результат и т. д. (см. ФГОС).

Перечисленные умения и свойства являются не атрибутивными, а просто функциональными, т. е. присущими не только проектной культуре и проектной деятельности, но и любым другим системам, например: креативность предполагается не только в проектной деятельности, но и в квазипроектных (предпроектных, допроектных) видах деятельности: ремесленнической (в форме рабочей смекалки и находчивости), исследовательской (при разработке специального и уникального лабораторного оборудования), а также креативность присуща мифотворческой деятельности.

Умения *целеполагания* необходимы не только в проектной деятельности, но и в репродуктивной деятельности, а также в исследовательской деятельности. А рефлексивные умения и критическое мышление вообще характеризуют личность безотносительно к тому, занимается субъект проектной деятельностью или нет. Аналогично, навыки организации деятельности не являются показателем развития проектной культуры личности и проектной деятельности, т. к. навык организации (как и проблематизация/целеполагание/планирование) проявляется в любом виде человеческой активности и далеко не характеризует собственно проектную деятельность и проектную культуру.

Поэтому, в работах, посвящённых вопросам развития (формирования) проектной культуры личности (проектной деятельности), простая констатация, перечисление элементов/компонентов проектной культуры и/или проектной деятельности вне анализа их культурно-исторического развития – это отход от идей рассмотрения личностных свойств и явлений в культурно-историческом контексте, а также дилетантский, ненаучный, фиктивный подход (Л. С. Выготский).

Мы отказываемся от простого перечисления компонентов (элементов) проектной культуры личности и их развития по определённым методикам ***вне культурно-исторического контекста***; мы считаем недостаточным простое перечисление компонентов или элементов проектной культуры без обоснования процесса общественного, культурно-исторического развития этих качеств. То есть, мы считаем ошибочным представлять проектную культуру личности только лишь в качестве совокупности разнородных, внутри ничем не связанных, а связанных только внешне между собой элементов, форм деятельности, например, деятельностьный (творческий) компонент, коммуникативный компонент и др., а также различные виды субкультур/культур (технологическая, коммуникативная, кооперационная, исследовательская, визуальная, эстетическая, предпринимательская, методологическая, экономическая, психологическая и др.) или элементов-характеристик (ответственность, критичность, креативность, рефлексивность, самостоятельность и пр.) в составе проектной культуры личности. При этом возникает вопрос, что является большим, включающим в себя другое: проектная культура или, например, технологическая (психологическая, предпринимательская или какая-либо другая) культура.

Исследователя, пользующегося этим методом, Л. С. Выготский уподобляет «человеку, который попытался бы для объяснения того, почему вода тушит огонь, разложить воду на кислород и водород и с удивлением увидел бы, что кислород поддерживает горение, а водород сам горит». Здесь же учёный указывает: «...анализ, пользующийся методом разложения на элементы, не есть в сущности анализ в собственном смысле слова, приложимый к разрешению конкретных проблем в какой-либо определённой области явлений. Это есть, скорее, возведение к общему, чем внутреннее расчленение и выделение частного, содержащегося в подлежащем объяснению феномене. По самой своей сущности этот метод приводит скорее к обобщению, чем к анализу» [13, с. 394].

Вывод однозначен: непосредственные связи между набором рядоположенных качеств в составе проектной культуры личности найти и доказать невозможно. Механические (внешние) связи в данном случае ничего не объясняют. Современными исследователями при элементном и компонентном анализе проектной культуры личности взаимосвязи и отношения между компонентами/элементами постулируются, т. е., по сути, компоненты и элементы проектной культуры личности рассматриваются как независимые, самостоятельные, изолированные, из внешнего объединения которых возникает проектная культура личности со всеми присущими ей свойствами.

Деятельность личности и мышление при этом рассматриваются со стороны их адаптивной функции, а не как формы присвоения человеком действительности и её изменения. Поэтому на первый план выдвигаются образующие её состав этапы (операции). На деле это означает не что иное, как возврат к отождествлению логического и психологического в мышлении и деятельности учащихся, возврат к своеобразному панлогизму (А. Н. Леонтьев) [71, с. 119].

Соглашаясь с Л. С. Выготским, мы считаем, что следует вести поиск в другом направлении и искать связи культурно-исторического характера. Культурно-исторический характер данных связей обусловлен прежде всего сущностью понятий «культурное развитие», «развитие культуры», «развитие культуры личности».

По мнению Л. С. Выготского (а вслед за ним эту идею поддержал академик А. М. Новиков), заменить элементный и компонентный подходы к исследованию и диагностике явлений, подобных проектной культуре личности, способен **метод единицы**. Под *единицей* Л. С. Выготский подразумевает такой продукт анализа, который в отличие от элементов обладает *всеми основными свойствами, присущими целому*, и который является далее неразложимыми живыми частями этого единства [13, с. 384], то есть «...такие продукты анализа, которые в отличие от элемента образуют первичные моменты не по отношению ко всему изучаемому явлению в целом, но только по отношению к отдельным конкретным его сторонам и свойствам и которые, далее, также в отличие от элементов не утрачивают свойств, присущих целому и подлежащих объяснению, но содержат в себе в самом простом, первоначальном виде те свойства целого, ради которых предпринимается анализ. Единица, к которой мы приходим в анализе, содержит в себе в каком-то наипростейшем виде свойства целого [Там же. С. 385], или, продолжая мысли Л. С. Выготского, проектной культуры личности как целого.

«Не химическая формула воды, но изучение молекул и молекулярного движения является ключом к объяснению отдельных свойств воды. Так же точно живая клетка, сохраняющая все основные свойства жизни, присущие живому организму, является настоящей единицей биологического анализа» [13, с. 384].

По нашему мнению, нельзя считать рядоположенными такие качества, характеризующие проектную культуру личности, как умения организации, планирования, прогнозирования, программирования. Но их можно рассматривать как целостные единицы, меняющие форму, трансформируемые и расположенные в составе проектной культуры личности в последовательности их исторического усложнения/развития (исторической трансформации).

Несомненно, что все эти элементы должны быть представлены в проектной культуре личности, но возникают вопросы:

1. Формировать или развивать данные элементы проектной культуры личности?
2. В какой последовательности и как их развивать/формировать?
3. В чём проявляются отношения и взаимосвязи между этими качествами проектной культуры личности?
4. Какие видимые, ощутимые результаты диагностировать? Какой диагностический инструментарий для этого выбрать?

В результате анализа исторической и философской литературы, размышлений, обмена мнениями мы вышли на следующую позицию: в технологии развития проектной культуры учащихся рационально будет упорядочить процесс формирования вышеназванных элементов (качеств) в соответствии с исторической последовательностью возникновения типов самоорганизации личности.

Проектная деятельность и проектная культура личности, не могут быть поняты из самих себя. Но в научном сообществе на данный момент нет работ, рассматривающих культурно-исторический аспект развития проектной культуры личности (учащегося) и проектной деятельности. Культурно-исторический контекст разработанной нами технологии развития проектной культуры личности предусмотрен **по умолчанию** и обоснован содержанием понятий «развитие культуры», «культурное развитие», «развитие культуры личности», «развитие проектной культуры личности», «развитие деятельности», «развитие проектной деятельности». Кроме

того, с позиций диалектики, историчность – неотъемлемая, объективная характеристика любой системы.

Таким образом, мы считаем, что рассмотрение сущности проектной деятельности/проектной культуры только на финальной, современной, стадии своего развития не отвечает идеям устойчивого развития. То есть, развивать проектную культуру личности в процессе проектной деятельности, без выхода за пределы собственно проектной деятельности (проектной культуры) в историю (ретроспективу) и перспективу развития данных качеств, а, в частности, без определённой подготовки к проектной деятельности, преждевременно.

Необходим выход за пределы проектной деятельности, а именно **предпроектная** подготовка, основанная на освоении учащимися (в контексте исторической последовательности возникновения) видов деятельности **квазипроектного** характера и **предшествующих проектной** форм организационной культуры (способов организации деятельности): мифотворчество → ремесленничество (обучение и работа по образцу) → исследование (учебная научно-исследовательская деятельность) → проектирование (учебная проектная деятельность).

Реализация предлагаемой нами технологии развития проектной культуры личности имеет *поэтапный характер*, а этапами подготовки учащегося к проектной деятельности, т. е. этапами технологии развития проектной культуры личности (ТРПК), являются: 1) школа мифотворчества; 2) школа-мастерская; 3) школа-лаборатория; 4) школа проектов и программ (проектная школа).

Именно эти этапы предложены учёными В. В. Рубцовым и др. в культурно-историческом типе школы.

Но в тоже время концепция культурно-исторического типа школы требует переосмысления и уточнения в вопросе привязки этапов культурно-исторической школы к возрастной (природной) периодизации развития учащегося.

В частности, Л. С. Выготским обоснована нерациональность данного подхода, и мы понимаем, что современный учащийся находится и развивается прежде всего в условиях современной ему **проектной культуры**: в отношениях, присущих проектной культуре, а также используя в жизнедеятельности материальные и духовные достижения современной, проектной культуры.

Следовательно, искусственно ограничивать развитие учащегося в течение нескольких лет, например, рамками только мифологической картины мира, объективно невозможно. Важен отход от возрастной периодизации и привязки культурно-исторической образовательной парадигмы к природному развитию учащихся (5-6 лет – школа мифотворчества, 7-9 лет – школа-мастерская, 10-13 лет – школа-лаборатория; 14-16 лет – проектная школа), что и обусловило наш отказ от реализации культурно-исторической образовательной парадигмы в качестве **культурно-исторического типа школы как института** в пользу технологии развития проектной культуры учащихся, в рамках которой этапы обучения длятся не по 3-4 года, а реализуются в течение более коротких промежутков времени, например, в течение обучения в основной/начальной/старшей школе, в течение учебного года, четверти, темы, параграфа, одного урока и пр. Таким образом, учащийся имеет возможность в течение более короткого промежутка времени «побывать» во всех четырёх стадиях развития проектной культуры: мифотворчество – ремесленничество – исследовательская деятельность – проектная деятельность, что позволяет сформировать целостную динамическую модель развития проектной культуры и проектной деятельности от исторически первых типов организационной культуры/культуротворческой деятельности (как целых единиц, а не отдельных частей) к современной, проектной форме организации деятельности, активности, культуры.

В данном качестве технология развития проектной культуры (ТРПК) удовлетворяет и требованиям ФГОС в части организации обучения в формах исследовательской и проектной деятельности уже с начальных классов общеобразовательной школы.

Существенной характеристикой ТРПК является то, что при её реализации учащийся **не сразу** занимается сложной для него в силу объективных причин проектной деятельностью, а «подводится» к ней постепенно, в течение трёх этапов/периодов (например, в течение первых

трёх четвертей учебного года), начиная с этапа мифотворчества, и лишь на четвёртой стадии приступая к проектной деятельности.

Итак, мы предлагаем подход к формированию проектной культуры личности, основанный на культурно-исторической образовательной парадигме и выстраивающий эту деятельность как поэтапное освоение культурных способов созидательной деятельности – от мифотворчества к проектированию.

Следует обратить внимание на то, что **традиционное выделение логически-последовательных этапов деятельности (мифотворческой, ремесленной, исследовательской, проектной) от проблематизации и целеполагания к представлению результатов и рефлексии для разработанной технологии развития проектной культуры личности актуально не менее, чем культурно-исторический подход, что позволяет рассмотреть перечисленные виды деятельности по существу, а не только в их организационно-культурных отражениях и историческом преломлении.**

Исследователями освещаются проблемы организации современного школьного обучения в области формирования личности ученика как субъекта проектной культуры:

- в содержании образования практически отсутствует специфическое научно-проектное знание, в связи с чем малоуспешны попытки формирования у учащихся умения практически применять знания [30, с. 146];
- тенденции узкой специализации и профилизации предметного школьного образования при ограниченном объёме полидисциплинарного знания [16];
- наметившаяся с ростом научно-технического прогресса «дегуманизация» знания, ведущая к формированию технократических взглядов и ослабляющая понимание механизмов развития цивилизации [Там же].

В то же время педагоги общеобразовательной школы отмечают следующие затруднения в организации проектной деятельности учащихся:

- неподготовленность учащихся к проектной деятельности, что имеет следствием принуждение учащегося к выполнению проекта и перекладывание части ответственности по выполнению проекта педагогами на себя в стремлении ускорить и упростить работу учащегося (например, Киркина Е. Э. в диссертации отмечает неспособность учащегося 5 класса выполнять проект даже в условиях ориентированности педагогического процесса на проектную деятельность и развитие проектной культуры личности [57, с. 96-97]);
- невладение учителями конкретными методиками поэтапного развития проектной культуры учащихся (предпроектной подготовки), являющейся основанием будущей проектной деятельности учащихся;
- отсутствие оценочных методик, позволяющих оценить эффективность формирования элементов проектной культуры учащихся.

Озвученные выше трудности ведут к разочарованию многих педагогов в методе проектов, к принятию решения педагогами об отказе от проектной деятельности в школе, способствуют общему снижению популярности идей проектного образования в современной школе.

В свете концепции непрерывного образования тема развития проектной культуры учащихся приобретает особую актуальность: педагоги высшей школы и средних специальных учебных заведений отмечают неготовность студентов, завершивших курс общеобразовательной школы, к курсовому и дипломному проектированию.

В целях решения данных проблем нами предлагается являющаяся, по сути, предпроектной подготовкой (подготовкой к проектной деятельности) **технология развития проектной культуры учащихся (ТРПК)**, концептуальным базисом которой мы определяем культурно-историческую образовательную парадигму (концепция культурно-исторического типа школы: В. В. Рубцов, А. А. Марголис, В. А. Гуружапов), отказавшись от принятой в данной концепции «привязки» этапов культурно-исторического типа школы к возрастной (биологической, природной) периодизации развития учащегося.

Таким образом, **цель пособия** – представить разработанную нами технологию развития проектной культуры учащихся.

Задачи:

1. Выявление проблем и противоречий образовательного процесса в контексте проектного обучения.
2. Разработка технологии развития проектной культуры учащихся.
3. Сравнительный анализ разработанной технологии развития проектной культуры учащихся и существующей технологии организации проектной деятельности учащихся.

Системообразующим результатом разработки данного пособия является представленная нами **технология развития проектной культуры** учащихся (ТРПК), предполагающая поэтапное вовлечение учащихся в проектную деятельность.

Актуальность. По Л. С. Выготскому, любая научная идея переживает ряд стадий развития: зарождение, распространение, расширение, ограничение (конкретизация) [13, с. 60-63]. В нашем видении, идеи культурно-исторической образовательной парадигмы, аналогично, реализуют данные этапы: зарождение в узко-предметной сфере; расширение собственных границ до уровня концепции культурно-исторического типа школы; ограничение идеи до уровня **педагогической технологии развития проектной культуры** учащихся.

По нашему мнению, культурно-исторический характер ориентированного на развитие проектной культуры/проектной деятельности образования, в котором историческое развитие науки и культуры проецируется на процесс обучения, а процесс обучения выходит за рамки проектной деятельности в область допроектных видов деятельности (мифотворчества, ремесленничества, исследования), наиболее полно отвечает задачам формирования и развития проектной культуры личности. Но на этом средства культурно-исторического подхода не исчерпываются. В настоящее время нами ведётся обобщение опыта реализации в образовательной практике возможностей использования средств опосредствования проектной (проектировочной) деятельности и отдельных приёмов и аспектов технологии развития проектной культуры личности.

Современные образовательные технологии предлагают различные варианты построения учебного процесса и ориентированы, прежде всего, на классно-урочную систему (урочная деятельность). Представляется, что формирование и развитие проектной культуры обучаемых требует использования в этом процессе и внеурочной работы. Решить связанный с достижением этой цели сложный комплекс задач, по нашему мнению, можно лишь в рамках культурно-исторической образовательной парадигмы.

Выбор нами культурно-исторической образовательной парадигмы обусловлен тем, что культурно-исторический контекст профессионального труда, как такового, позволяет субъектам повысить своё качественное позиционирование до уровня профессионала, характеризующегося следующими особенностями [48]:

- профессионал удерживает культурно-исторический контекст профессионального труда;
- в подлинном Профессионале органично соединяются Личность и Мастер;
- профессионал характеризуется наличием собственной, самостоятельно выстроенной (с опорой на существующие в культуре способы деятельности) предметности деятельности;
- профессионал кроме владения знаниями по предмету деятельности и способностями всегда принадлежит профессиональному сообществу, а следовательно, удерживает в сознании всю сферу профессиональной деятельности, умеет соотносить свою деятельность с деятельностью других профессионалов данной сферы, умеет выстраивать содержательные коммуникации с ними;
- способности профессионала включают в себя рефлексивность и позиционность. Наличие этих способностей позволяет профессионалу строить и реализовывать собственную деятельность в исходных условиях, заниматься её проектированием и преобразованием;
- и т. д.

Итак, введение в образовательный процесс основной школы технологии развития проектной культуры учащихся (ТРПК) в контексте культурно-исторической образовательной парадигмы позволяет решить ряд проблем в отношении учащегося как субъекта учебного процесса:

- активизации субъектной позиции учащихся и формирования эмоционально-ценностного отношения к обучению;
- стимулирования мотивации обучения и самостоятельности в учебно-познавательной деятельности;
- развития креативности, аналитичности, критичности, творчества;
- применения знаний в практической деятельности;
- формирования исследовательских, проектных, рефлексивных, коммуникативных компетенций и др.

Основной образовательной составляющей предлагаемой и апробированной в учебных заведениях технологии является использование на каждом этапе периодической таблицы (составленной Д. И. Менделеевым с применением карточной и табличной форм представления и систематизации данных) и системного оператора (автор Г. С. Альтшуллер) в развитии проектной культуры личности, в том числе проектной деятельности и собственно умения проектирования. В этом мы и заключаем существенную инновационность и креативность предлагаемой технологии.

Разработанная технология развития проектной культуры личности:

1) позволяет учащимся школы в последующем успешно реализовывать себя в таких исследованиях и проектах, как курсовая работа, дипломный проект и мн. др.;

2) ориентирована на развитие личности в контексте непрерывного образования.

Технология развития проектной культуры личности ориентирована на последующее применение умений, приобретённых в ходе реализации этапов технологии:

- в курсовом и дипломном проектировании при обучении в начальных профессиональных, средне-специальных, высших профессиональных учебных заведениях;
- в организации индивидуальных и совместных форм деятельности: разделении труда, бизнесе (индивидуальном, совместном – групповом, коллективном), предпринимательстве, сельскохозяйственной деятельности (аграрном предпринимательстве) и т. д.

1.2. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Мифотворчество (мифотворческая деятельность) – тип общественно-исторической практики (культуротворческой/культуросозидательной деятельности), в основе которого лежит мифологическая картина мира, иррациональный/мистический путь познания, интуитивное/образное мышление и смысловотворческая эмоциональная активность учащихся, имеющая промежуточную форму между игрой и деятельностью; средством организации мифотворческой деятельности является прогнозирование, имеющее в качестве исторического прототипа *астрологическое прогнозирование*.

Ремесленническая деятельность учащихся (ремесленничество) – тип общественно-исторической практики (культуротворческой/культуросозидательной деятельности), в основе которого лежит ремесленно-каноническая картина мира, и целью которого является совершенствование или освоение учащимися новых умений в ходе воспроизведения заданного учебного образца на основании предписания, рецепта и т. д., а также дедуктивных логических операций (логического метода познания); средством организации ремесленнической деятельности является нормирование.

Исследование – мыслительная операция анализа свойств, структуры, внешних характеристик изучаемых объектов и явлений действительности, а также их классификации и систематизации.

Исследовательская деятельность – тип общественно-исторической практики (культуротворческой/культуросозидательной деятельности), в основе которого лежит научная картина мира, и целью которого является создание субъективно или объективно нового знания об окружающей действительности в результате проведения теоретического анализа или серии экспе-

риментов/наблюдений и актуализации индуктивного мышления; средством организации исследовательской деятельности является планирование.

Эксперимент – познавательная деятельность учащихся, организованная по схеме «если..., то ...», предполагающей открытый результат.

Учебный проект – система ориентиров (в рамках ориентировочной основы действий третьего типа), самостоятельно создаваемая учащимися в процессе организации учебно-познавательной деятельности.

Учебное проектирование – самостоятельное создание учащимися в процессе организации учебно-познавательной деятельности системы ориентиров (в рамках ориентировочной основы действий третьего типа).

Проектирование (проектировочная деятельность) –

1) этап выдвижения проектного замысла/идеи (замышления);

2) мыслительная операция/действие по выдвижению новых (инновационных, проектных) идей и генерированию комбинаций объектов/явлений/свойств на основе имеющихся исходных объектов, предшествующего опыта и идей.

Проектная деятельность – тип общественно-исторической практики (культуротворческой/культуросозидательной деятельности), целью которого является создание новых объектов материальной и духовной культуры, а отличительной особенностью – этап выдвижения проектного замысла/идеи (замышления).

Проектная культура (в социально-экономическом аспекте) отражает совокупность общественных, субъект-субъектных отношений, возникающих по поводу производства, обмена, распределения материальных и духовных благ.

Проектная культура личности – это высшее психическое качество личности (специфическая высшая форма поведения), отражающее способность реалистичного идеально-образного формирования замысла, способность введения собственных стимулов, мотивов и средств организации и опосредствования проектной деятельности на четырёх диалектически взаимодействующих уровнях: интуитивном/адаптивном, репродуктивном, аналитико-продуктивном (исследовательском), инновационном (креативном/проективном).

Проектная культура личности представляет собой диалектическое единство четырёх культурных (мировоззренческих) форм: трёх остаточных (пережиточных, рудиментарных) культурных форм (*мифологической, ремесленно-канонической, научной картин мира*) и, в определяющей степени, одной современной: *проектной картины мира*.

Проектная культура учащегося – наддеятельностное личностное качество, определяющее развитие учебной проектной деятельности.

Проектная культура учащихся – развиваемое личностное качество, интегрирующее в себе все формы общественно-исторической практики (мифотворчество, ремесленничество, исследование, проектирование), а также интериоризируемые личностью качества и формы культурного поведения, системы представлений о реальности (картины мира: мифологическая, ремесленная/каноническая, научно-исследовательская, проектная) на основе последовательного сравнительного анализа соответствующих исторических типов организационной культуры (традиционного, корпоративно-ремесленного, профессионально-научного, проектно-технологического).

Программа – совокупность (система) одновременно/параллельно и/или последовательно выполняемых коллективом проектов, объединённых общей целью и направленных на достижение общего единого результата.

Программирование – управление проектами как средство организации коллективной проектной деятельности.

1.3. ПРОЕКТНАЯ КУЛЬТУРА КАК РЕЗУЛЬТАТ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

В истории развития проектной культуры мы выделяем следующие периоды:

I. Архаический период развития проектной культуры (традиционный тип организационной культуры: мифотворчество).

Начало периода: с единичного отклонения примата человека от нормы: первые проявления рефлексии/размышления о собственных действиях, т. е. после перехода человека от инстинктивного (дикого, доразумного, докультурного, биологического, доисторического) состояния к интуитивным, мистическим, образным, галлюциногенным, мифологическим, культурным формам сознания, психики, мышления (ретроспективной и проспективной/перспективной рефлексии) в стремлении дать толкование, смысл окружающей действительности, явлениям, событиям. Например, появление языков, визуальной семиотики и символики, изобретение письменности, числовой символики; ритуалы, когда перед выполнением какой-либо деятельности (охоты) люди собирались в определённом месте и определёнными способами проигрывали (или протанцовывали) её ориентировочную основу; составление календаря в Древнем Шумере; мифология и мн. др.

Характеристики периода: человек зависим от природы, общества, мира, государства.

Ведущий тип деятельности: мифотворчество: обобщение, наделение окружающей действительности смыслами.

Тип самоорганизации: астрологическое прогнозирование (планирование деятельности на благоприятные периоды/дни).

Средства предвосхищения: символ, предмет-символ (оберег, талисман и т. п.), предмет-образ, ритуал, схемы, модели, образы и др. средства опредмечивания ожиданий, желаний, убеждений, мировоззрения, форм познания мира и себя в этом мире, представлений о настоящем и будущем.

Окончание периода:

- попытки объяснить, наделить окружающую действительность смыслом (анимизм, тотемизм, фетишизм, т. е., по сути, своеобразное «распределение ролей» между объектами окружающего мира, одухотворение окружающей действительности) оформляются в магию как переходное звено от созерцания, пассивного смыслообразования к активному ремесленническому действию по правилу, т. е. к магическим ритуалам, интегрирующим в себе веру человека во всеобщую одухотворённость мира (сверхъестественные силы) и, в то же время, активные попытки подчинения себе этих сверхъестественных сил, т. е. черты активного действия по правилу/магическому рецепту в целях оказания воздействия на окружающий природный и социальный мир;

- мистическое мировоззрение (мифологическая картина мира) и первые попытки объяснения происхождения мира посредством мифологии оформляются в религиозно-философские учения, а в последующем – в религию;

- зарождение в Древней Греции олимпиадных, конкурсных (посредством голосования самих конкурсантов за лучшую работу из числа представленных к участию в конкурсе) и соревновательных форм представления результатов культуротворческой (творческо-созидательной) деятельности: как один из примеров – победа работы Поликлета «Дорифор» в конкурсе (голосовании между конкурсантами) на лучшее изображение победителя олимпийских игр в метании копья; и другие примеры (статуя метателя диска «Дискобол» и т. д.);

- появление первых канонов в жизни и деятельности, различных видах искусства, в культуре, например, канон Поликлета («Дорифор») в искусстве, и др.;

- смена политеизма монотеизмом;

- развитие каноничности и становление канонической культуры (признание права на жизнь только лучших, абсолютно совершенных образцов культуры и деятельности) в Эллад (в пер. с древнегр. *эл* – остановка, *лада* – течение, т. е. рефлексивная остановка в мгновении/действии для короткого размышления перед возобновлением активности, см. *рис. 1*).



Фидий. Ника, завязывающая сандаля (вынимающая песчинку).
V век до н. э. Музей Акрополя. Афины

Рисунок 1. Символ Эллады, являющийся предпосылкой становления проектной культуры: секундная остановка во время бега, чтобы удалить песчинку/поправить сандалию (остановка в мгновении/движении)

Персоналии:

Проектный синтез Гомера: образными языковыми средствами передал мистическое содержание мировоззрения, а также сознания общества и человека мифологической культуры; побуждение человека к действию и отношения между людьми (например, войны и распри) имели божественное происхождение, а также имели определённое соответствие с отношениями между богами Олимпа.

Проектный синтез Платона. В работах Платона, в образе идеального государства реализована идея разработки картин желательного и возможного будущего, стала возможной идея управляемого развития [89; 109].

II. Классический период развития проектной культуры (корпоративно-ремесленный тип организационной культуры – каноническая культура).

Начало периода: появление первых канонов и дальнейшее развитие каноничности (в жизни и деятельности, различных видах искусства, в культуре); ориентация в культуре и деятельности только на совершенные образцы (эталоны) предшествующего культурного опыта с целью сохранить культурные достижения Античности в виду неразвитости средств хранения и передачи культурного «текста»; смена политеизма монотеизмом.

Характеристики периода:

- формирование духовной независимости (свободы) через отношение к Богу (богам), в том числе посредством богатства библейской истории и сюжетов;
- вера человека в изначальное совершенство человека, общества, окружающей действительности, а, следовательно, направленность на воспроизводство и воспроизведение имеющейся совершенной, «заданной предвечно Богом» (Сидоренко В. Ф) окружающей действительности.

Ведущий тип деятельности: ремесленническая (заданы образец и последовательность/рецепт выполнения): 1) репродуктивная/ремесленничество (воспроизведение эталона, канона; ремесло); 2) опытническая деятельность (постановка опытов с переходом в экспериментальную деятельность); 3) схематизация.

Тип самоорганизации: нормирование труда/деятельности.

Средства предвосхищения: эталон, канон, стандарт; совершенный образец (заданный образец); предписание, норма, правило, рецепт, схема и т. п.

Окончание периода:

- ремесленническая опытническая деятельность оформляется в экспериментальную, осуществляющуюся по принципу «что будет, если...»; а также оформление серий экспериментов в исследование;
- схоластика системой ложных доводов и логических (дедуктивных, умозрительных) аргументов теоретически обосновывает, доказывает, оправдывает догматы церкви и существование Бога;
- осознание стагнации культурного развития и, как следствие, появление и распространение по Европе Нового Евангелия (Библия Лютера, XVI век); Великие географические открытия; изобретение книгопечатания и пр.

Персоналии:

Проектный синтез Поликлета: в статуе Дорифора воплощена иллюстрация канонов мужской красоты.

III. Неклассический период развития проектной культуры (профессионально-научный/научно-исследовательский тип организационной культуры).

Начало периода:

- религия в попытках сохранить господство схоластическими приёмами ищет доказательства существования Бога;
- преодоление религиозного мировоззрения не только в пользу научного, но и изобретательского выдающимися в искусстве и естествознании, например, изобретательская и исследовательская деятельность Леонардо да Винчи: трагические испытания на детях по открытию кожного дыхания; удачные опыты пересаживания, имплантации, приживления, вживления пресмыкающимся человеческих органов (конечностей, глаз, волос, бороды, бровей, усов и пр.); изобретение новых механизмов и др.;
- появление и распространение в европейских странах Нового Евангелия, проникновение Нового Евангелия в Англию (XVI век);
- переход от дедуктивного типа познания к индуктивному (Ф. Бэкон);
- Великие географические открытия;
- изобретение книгопечатания;
- начало Эпохи Возрождения (возрождение Античности).

Характеристики периода: обретение свободы через исследование и науку, самоопределение и коммуникацию.

Ведущий тип деятельности: исследование – создание нового знания (результат не задан, а выдвигается предположение (гипотеза), объясняющее суть вещей, явлений, процессов окружающей действительности на основе серии экспериментов); научно-исследовательская деятельность; моделирование (из ремесленнической схематизации).

Тип самоорганизации: планирование (управление ресурсами).

Средства предвосхищения: гипотеза, мнение, суждение (теоретическое), поисково-познавательная цель, модель – как отражение существующей системы, и др.

Окончание периода:

- перерождение схоластики в науку, развитие науки: первые попытки создания логических систем доказательств и моделей, обосновывающих физические и химические явления, процессы: например, модель атома при отсутствии реальных доказательств его существования, и мн. др.);
- создание теории эволюции Ч. Дарвином: основные идеи – несовершенство человечества и человека на первых этапах своего развития; несовершенство существующего мира; признание возможности изменения человека, общества, окружающей действительности;
- открытие Периодического закона Д. И. Менделеевым в 1869 году и составление периодической таблицы (на примере химического знания) с оставшимися незаполненными ячей-

ками, что открыло возможности к предсказанию выявления новых элементов, а также к проектированию и созданию новых материалов, управлению свойствами новых материалов на основе химических реакций (разложения, соединения, замещения, обмена), объяснению химических реакций.

Персоналии:

Проектный синтез Н. Макиавелли. Н. Макиавелли на страницах трактата «О военном искусстве» предложил воображаемую армию, положив в основу синтеза не соединяемое: древнеримские легионы, современные ему швейцарские отряды, рыцарскую конницу и огнестрельное оружие, пытаясь восстановить великие образцы Древнего Рима, но на деле – опередив своё время и заложив основы регулярной армии в Европе, когда ещё не сложилось ни национальной идеи, ни необходимого для такой армии однотипного вооружения [49, с. 296-297, 378-379, 394].

Проектный синтез Л. да Винчи. **1.** Естествоиспытания и анатомические исследования (синтез/генерация нового научного знания): 1) открытие и доказательство кожного дыхания: опыты по полному покрытию кожного покрова человека металлами – золотом, серебром, ртутью из пульверизатора; 2) пересаживание, имплантация, приживление, вживление и выращивание у рептилий крыльев, глаз, конечностей, рогов, человеческих волос, бровей, усов, бороды; и мн. др. **2.** Персонажам Леонардо да Винчи присуща, ангельско-демоническая, двойная природа бытия, всемиф о всечеловеке с двойной природой бытия (П. Волкова). **3.** Комбинируя известные узлы и элементы, Леонардо да Винчи, как художник-изобретатель и родоначальник дизайна, получал новые объекты: схемы строительных механизмов, вертолетов, водолазных колоколов и др. механизмов (махолёт и т. д.) [68, с. 14].

Проектный синтез (синтез/генерация нового научного знания) Г. Галилея. Чтобы опытным путём проверить свою теорию о том, что все тела падают с одинаковой скоростью, по легенде, Г. Галилей сбрасывал ядра и пули с Пизанской башни (исследовательская деятельность как серия экспериментов).

Проектный синтез М. Лютера: отказ от сословности в учении о священстве всех верующих; ослабление общественных позиций церкви.

Проектный синтез Микеланджело. Творения Микеланджело являют собой синтез христианства и античности (статуя Давида: остановка в мгновении), скульптуры и архитектуры (гробница Медичи во Флоренции), жизни и смерти.

IV. Постнеклассический период развития проектной культуры (современность, проектно-технологический тип организационной культуры):

Начало периода:

– создание теории эволюции Ч. Дарвином: основные идеи – несовершенство человечества и человека на первых этапах своего развития; несовершенство существующего мира; признание возможности изменения человека, общества, окружающей действительности;

– открытие Периодического закона Д. И. Менделеевым в 1869 году и составление периодической таблицы (на примере химического знания) с оставшимися незаполненными ячейками, что открыло возможности к предсказанию выявления новых элементов, а также к проектированию и созданию новых материалов, управлению свойствами новых материалов;

– перенос естественнонаучных методов исследования в гуманитарную сферу;

– наука отходит от объяснительной (опытно-экспериментальной, исследовательской) модели и приобретает прикладной (проектный) характер, ориентируется на решение практических задач и проблем, развитие производства и общества;

– развитие идей предпринимательства, совершенной конкуренции, рыночной экономики в европейских странах – с частичным воплощением в форме капитализма;

– библейские каноны получают «вторую жизнь» в социалистических и коммунистических идеях; оформление марксизма.

Этапы: в развитии деятельности проектирования наиболее ярко выделяются следующие этапы этого периода:

1 этап: досистемное (морфологическое проектирование) – вторая половина XIX в. – 1960-е гг.;

2 этап: системное проектирование – от институционального оформления методологии системного проектирования в 1960-х гг. и разработки системного оператора Г. С. Альтшуллером до современного состояния развития проектной культуры.

Характеристики периода: творческая свобода (свобода творчества).

Ведущий тип деятельности: проектная деятельность (создание объектов материальной и духовной культуры), проектирование (предполагаемый результат не объясняет что-либо, а решает проблему в заданных условиях); инновационная деятельность.

Тип самоорганизации: 1) программирование: управление проектами (программа – серия проектов, выполняемых последовательно и/или параллельно и направленных на достижение общей цели); 2) тайм-менеджмент (управление временем).

Средства предвосхищения: идея; идеально замысленный образ; проблемно-творческая, созидательная цель; схема, модель – как образ будущей системы, и др.

Окончание периода: вопрос открытый. Предположительно – общество свободных и равноправных предпринимателей (коммунистическая формация по К. Марксу), что, в свою очередь, не лишено в определённой степени утопических черт, т. к. сопряжено с объективными трудностями: например, проблема отказа от денежных знаков как всеобщего эквивалента в пользу прямого бартера между хозяйственными субъектами, и пр.

Персоналии:

Проектный синтез Д. И. Менделеева: на основе табличного и карточного методов представления данных и информации создал периодическую систему химических элементов.

Проектный синтез К. Маркса. Евангельские идеи нашли отражение в работах К. Маркса и Ф. Энгельса, посвящённых поиску идей справедливого общественного устройства.

Проектный синтез В. И. Ленина: реализация идей общественного устройства Платона, К. Маркса и др.; построение социалистического государства.

Проектный синтез в сталинской архитектуре: советский неоклассицизм, основанный на архитектурной традиции античности и ренессанса.

Проектный синтез А. С. Макаренко: реализация в сфере образования идей коллективной организации общественной жизни (теория коллектива) и прагматической педагогики.

Проектный синтез в строительстве и архитектуре СССР. Перенос эстетических представлений футуристов начала XX века о стекле как строительном материале технического будущего в промышленное и гражданское строительство СССР: возведение внешних и внутренних стен зданий, а также отдельных строений из стеклоблоков.

Академик Новиков А. Н. [83, с. 350] предполагает, что: «... следующим (уже сегодня заметно проявляющимся типом организационной культуры будет, наверное, *знаниевый тип организационной культуры*, в рамках которого именно знания (индивидуальные и коллективные) об организации деятельности будут способом нормирования и трансляции деятельности, а формой общественного устройства будет общество знаний, т. е. информационное общество (сейчас распространён термин «экономика знаний»).

Названия: «знаниевый тип организационной культуры», «общество знаний», «управление знаниями» и т. д., по нашему мнению, неудачны, поскольку один из предшествующих типов организационной культуры – профессиональный (научный) – также базировался на научных знаниях. Но исторически эти термины уже получили широкое распространение. Поясним, что имеется в виду под знаниями в данном случае. В профессиональном (научном) типе организационной культуры ведущую роль играли научные знания, существующие и передающиеся в форме текстов. В данном же случае под знаниями подразумеваются знания людей (работников) и знания организаций: это высокий уровень образованности работников, наличие у них как научных знаний, так и знаний (умений) как действовать в стандартных и нестандартных ситуациях, высокий уровень развития креативных (творческих) способностей, свободное владение

огромными массивами разнородной информации, способность к самоорганизации, к самоуправлению, к работе в командах и т. д.» [83, с. 350].

С другой стороны, *формационный подход* (К. Маркс и др.) предполагает будущее общественное устройство в форме коммунистической формации, т. е. общества свободных и равноправных предпринимателей.

1.4. ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПРОЕКТНАЯ КУЛЬТУРА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Проектная культура и проектная деятельность имеют ряд отличительных особенностей. Прежде всего, проектная деятельность представляет собой ряд последовательно (логически) выделяемых этапов: проблематизация → целеполагание → исследование → выдвижение идеи → организация деятельности → реализация проекта/деятельности → защита (представление, презентация) проекта → рефлексия.

Проектная культура же представляет собой наддеятельностное личностное качество, однозначно развиваемое культурно-исторически, а не логически последовательно, в отличие от проектной деятельности.

Таким образом, проектная культура, как понятие более объёмное, нежели понятие проектной деятельности, не может развиваться в процессе и средствами проектной деятельности, в чём мы заключаем ошибку большинства современных исследователей данной проблемы.

Аналогично, со стороны исследователей делается и вторая ошибка: анализ проектной деятельности только в процессуальном отношении, а не в культурно-историческом плане.

Называя этапы собственно проектной деятельности и развивая эти умения (проблематизация; целеполагание; исследование; выдвижение идеи; организация деятельности; реализация проекта/деятельности; защита (представление, презентация) проекта; рефлексия), современные исследователи, обходя стороной самое главное, на что обращал внимание Л. С. Выготский ещё в начале XX века и предупреждал, что данная ошибка будет воспроизводиться всё новыми и новыми поколениями учёных, а именно игнорируется культурно-исторический характер развития и формирования таких личностных аспектов как проектная деятельность и проектная культура.

Итак:

1. Проектная деятельность в нашем понимании представляет собой ряд последовательных процессуальных этапов: проблематизация → целеполагание → исследование → выдвижение идеи → организация деятельности → реализация проекта/деятельности → защита (представление, презентация) проекта → рефлексия.

2. Проектная культура личности – понятие более широкое, более объёмное; проектная культура личности – культурно-исторически развиваемое наддеятельностное личностное явление, представляющее собой совокупность:

а) опыта *проектной деятельности (проектного процесса)*: умений проблематизации; целеполагания; исследования; выдвижения идей; организации деятельности; реализации проекта/деятельности; защиты/представления/презентации проекта; рефлексии;

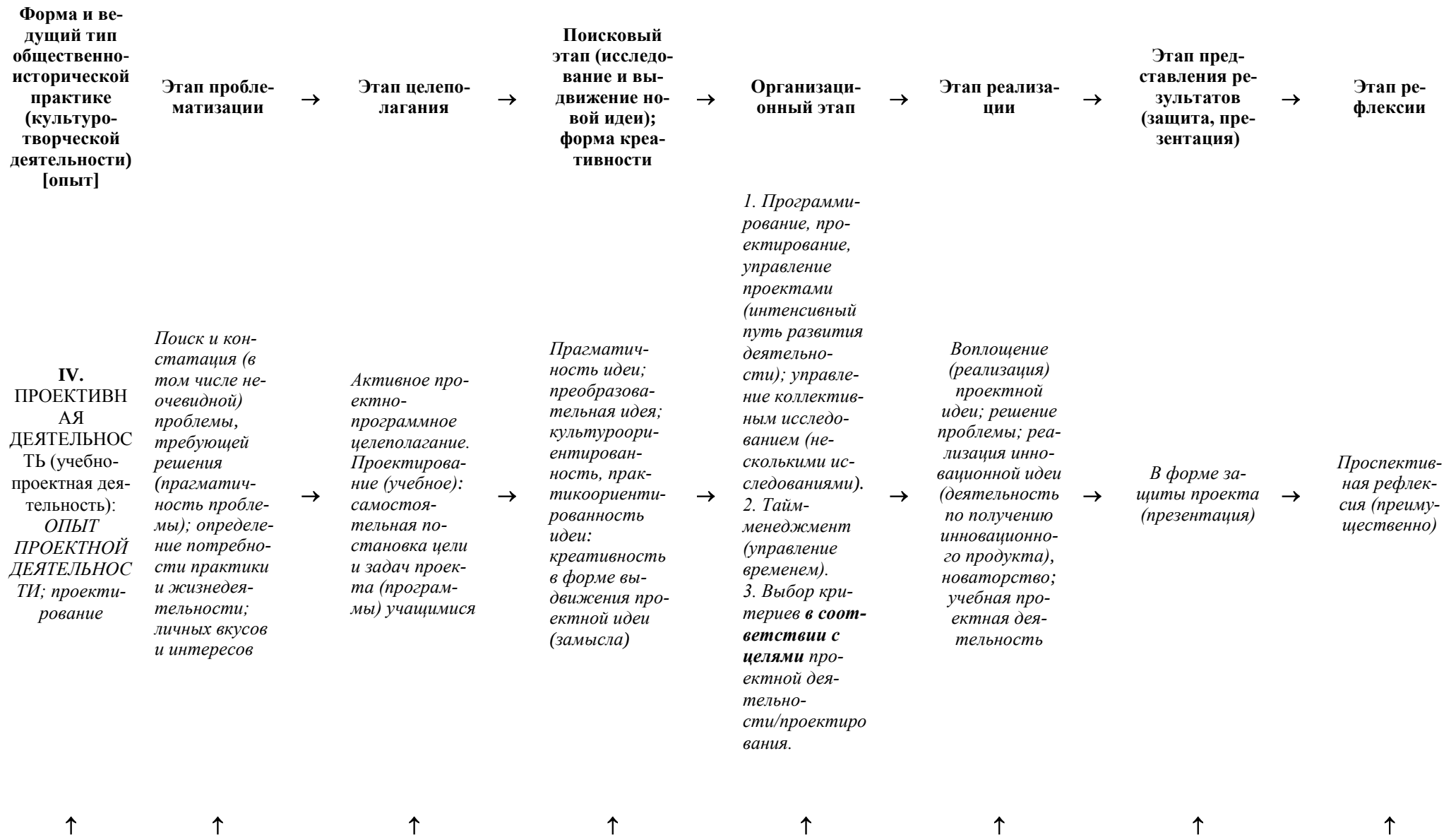
б) сопровождающих проектный процесс *наддеятельностных качеств*: картина проектных возможностей, творческая память, внимательность, критичность, рефлексивность, ценностная рациональность, проектное сознание/мышление и др. (О. И. Генисаретский, В. Н. Давыдов и др.);

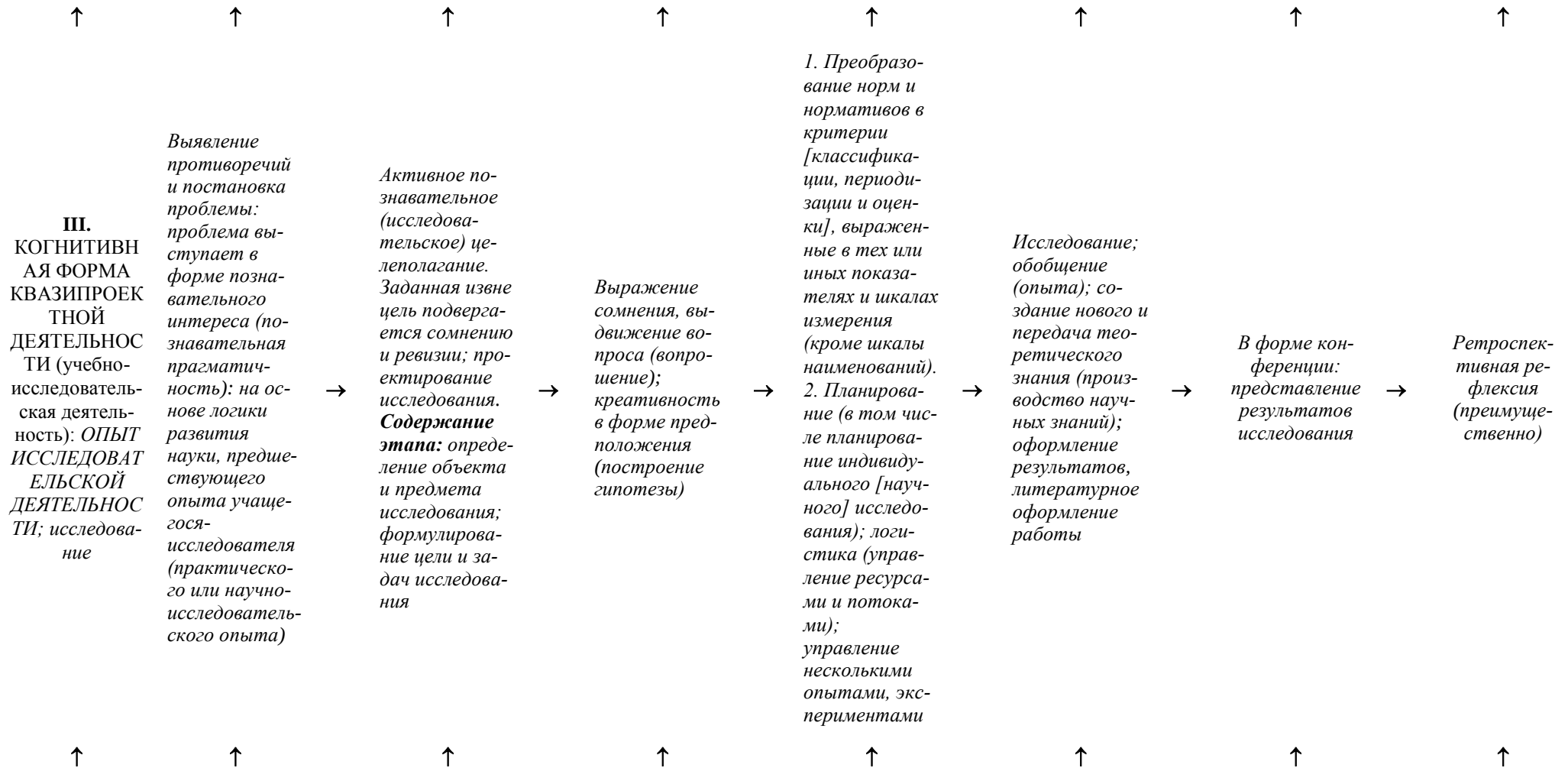
в) обеспечивающих проектный процесс *институциональных подструктур и средств*: методология проектной деятельности (учебно-методическое обеспечение проектного процесса); материально-техническое оснащение проектной деятельности (учебно-материальная база, являющаяся в то же время результатом культуротворческой деятельности); кадровый потенциал и пр.

Далее нами предпринята попытка переосмыслить взгляды в вопросе развития проектной деятельности, проектной культуры личности и представить динамические модели данных качеств личности с опорой на идеи культурно-исторического подхода Л. С. Выготского к формированию и развитию личностных качеств и явлений.

При этом необходимо отметить, что в предлагаемой нами модели: **последовательность фаз, стадий и этапов проектной деятельности является идентичной и общей для всех [других] видов деятельности:** это такие «допроектные» (квазипроектные) виды культуротворческой деятельности, как мифотворчество, ремесленничество (репродуктивная деятельность), исследование. В неявной форме указание на данный факт имеется у академика А. М. Новикова [83, с. 25].

1.5. ИСТОРИКО-ЛОГИЧЕСКАЯ (ДИНАМИЧЕСКАЯ) МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ







ЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОС

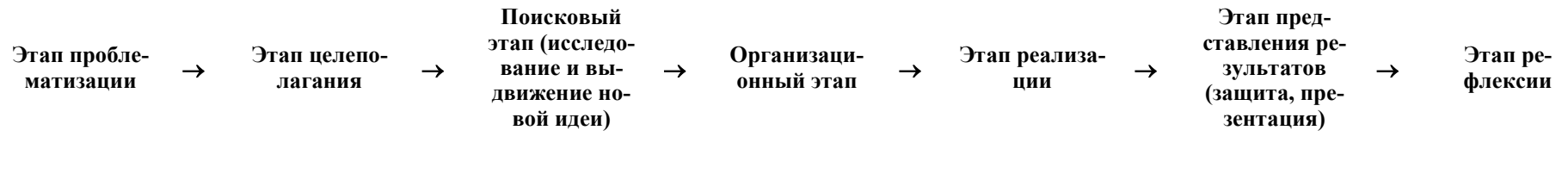
ТИ (мифо-
творчество,
смыслообразо-
вание, мотива-
ция, коллекци-
онирование;
МИСТИЧЕСК
ИЙ ОПЫТ:
эмоции, инту-
иция, иррацио-
нализм

Форма и ве-
дущий тип
общественно-
исторической
практике
(культурот-
ворческой
деятельности)
[опыт]

мотив разра-
ботать соб-
ственную
настольную
игру в условиях
отказа от игр
на мобильном
телефоне);
2) самостоя-
тельная спон-
танная поста-
новка цели и
задач учащи-
мися

фотворчества,
символики, се-
миотики

логем: «свой-
чужой», «нра-
вится – не нра-
вится», «хо-
роший – пло-
хой» и др.;
3) простран-
ство состоя-
ний



Примечание.

Внешние связи (условные **вертикальные** стрелки) между компонентами (формами) проектной деятельности учащихся имеют **культурно-исторический** характер (культурное, историческое **развитие** проектной деятельности и проектной культуры личности) и выражают отношения между «единицами», обладающими всеми свойствами целого.

Внутренние связи (условные **горизонтальные** стрелки) – это связи функциональные, т. е. **логическая** последовательность этапов мифотворческой, ремесленной, исследовательской, проектной деятельности учащихся (**формирование** элементов проектной деятельности); горизонтальное направление (строки) отражают отношения между элементами (например, этапность) указанных видов общественно-исторической практики.

Этапы проектной (культуротворческой/творческо-преобразовательной) деятельности в культурно-историческом контексте:

Подходы: 1) натуралистический/поведенческий (человек в противостоящем ему мире данных объектов и явлений); 2) деятельностный подход (человек включён в мир деятельности; человек противопоставляет себя миру объектов и явлений); 3) системный подход (человек – совокупность общественных отношений, в которые он включён); 4) системно-деятельностный подход (человек противопоставляет себя существующим технологиям, миру деятельности и социальным отношениям) [121, с. 266-270].

1. Проблематизация: 1) знаковое обозначение проблемы; 2) уход от проблемы: проблема решена, проблем нет; 3) классификация и исследование имеющихся проблем; 4) создание (поиск) проблемы.

2. Целеполагание: 1) цели-желания, достижение которых предоставлено воле случая и удачи [4, с. 134]; 2) цели-нормы (нормативные цели), цели по достижению внешне определённого, известного, заданного результата (образца, нормы, соответствия предписанию); 3) исследовательское целеполагание: цель констатации фактов и систематизации знания; 4) проектно-программное целеполагание (активные цели [Там же. С. 134]): приёмы активного целеполагания [33, с. 49-77].

3. Организация: прогнозирование; нормирование; планирование; проектирование, программирование.

4. Реализация деятельности: 1) знаковая (обозначение объектов и явлений; мифотворчество); 2) собственно деятельность (ремесленная деятельность); 3) поисково-исследовательская активность (исследование, систематизация): установление связей между явлениями, объектами и их частями; 4) документальное оформление новой идеи (проектная деятельность, программирование).

5. Оформление результата проектной деятельности и представление проекта/продукта (презентация, защита): 1) система актуальных для жизни и деятельности знаков; 2) продукт ремесленной деятельности; 3) знание, учение, наука; 4) проектная идея (презентация проекта).

6. Рефлексия: ситуативная; интроспективная; ретроспективная; перспективная.

1.6. ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ (МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ) ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ



ДЕЯТЕЛЬНОС
ТИ (учебно-
исследователь-
ская деятель-
ность)

*Предмет дея-
тельности –
закономерно-
сти, свойства,
отношения
(новое профес-
сиональное
знание)*

*зации и оцен-
ки}, выражен-
ные в тех или
иных показа-
телях и шкалах
измерения
(кроме шкалы
наименований).
**2. Планирова-
ние**, логистика
(управление
ресурсами и
потоками);
тайм-
менеджмент
(управление
временем)*

*Д. И. Менделе-
ева; составле-
ние и заполне-
ние периодиче-
ских таблиц
(по направле-
нию коллекцио-
нирования или
выбранному
учебному
предме-
ту/отрасли
знаний и дея-
тельности)*

(в прошлом)

II.
НОРМАТИВН
АЯ ФОРМА
КВАЗИПРОЕК
ТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОС
ТИ (учебная
ремесленниче-
ская деятель-
ность)

*ОПЫТ
РЕМЕСЛЕНН
ОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОС
ТИ (ремеслен-
ничество, нор-
мирование,
опыт кон-
троля резуль-
татов и кор-
ректировки
деятельно-
сти).*

*Репродуктив-
ное воспроиз-
ведение по па-
мяти*

*Переход из
простран-
ства состо-
яний в нор-
мативное
простран-
ство: норми-
рование
(и контроль):
установление
норм (норма-
тивов) [экс-
тенсивный
путь развития
деятельности]*

*Абстрактно-
логическое →
дедуктивное*

*2 ЭТАП – фор-
мирование ори-
ентировочной
основы буду-
щего дей-
ствия/умения;
3 ЭТАП – этап
материальных
или материа-
лизованных
действий*

*Ориентиро-
вочная основа
действий вто-
рого типа:*

*Нормативная
(каноническая)
картина мира*

*Структуриро-
вание и упоря-
дочение со-
бранных в шко-
ле мифотвор-
чества объек-
тов/фактов,
информации и
пр. по различ-
ным критери-
ям (состав,
форма и др.
качества и
характери-
стики)*

*Надсистемное
рассмотрение
системы
(определение
надсистем,
надструктур
коллекциониру-
емых объек-
тов)*

I.
ОРИЕНТИРОВ

*ОПЫТ
МИФОТВОРЧ
ЕСКОЙ*

*1. Прямое
непосред-
ственное за-*

*1. Прогнозиро-
вание (астро-
логическое*

*Интуитивное
(образы, ассоци-
ации, эмоции,*

*1 ЭТАП – мо-
тивационно-
ценностный*

*Ориентиро-
вочная основа
действий пер-*

*Мифологиче-
ская картина
мира*

*Коллекциони-
рование (соби-
рательство,*

*Анализ струк-
туры системы
(выявление*

ОЧНО-
АДАПТИВНА
Я ФОРМА
КВАЗИПРОЕК
ТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОС
ТИ

**ДЕЯТЕЛЬНОС
ТИ** (мифо-
творчество,
смыслообразо-
вание, мотива-
ция, коллекци-
онирование)

*Предмет дея-
тельности –
образование
новых смыслов,
значений, мо-
тивов (смыс-
лообразование)*

*поминание.
2. Внешнее
опосредство-
ванное запоми-
нание.
3. Внутреннее
опосредство-
ванное запоми-
нание*

*прогнозирована-
ние).
2. Простран-
ство состоя-
ний*

*чувства, интуи-
ция), прогности-
ческое → аб-
страктно-
логическое кон-
вергентное*

вого типа

*накопление)
"элементов"
будущей пери-
одической
таблицы)*

*подсистем,
подструктур
коллекциониру-
емых объек-
тов)*

**Форма куль-
туротворче-
ской деятель-
ности**

**Форма и ве-
дущий тип
общественно-
исторической
практике
(культурот-
ворческой
деятельности)
[опыт]**

**Развитие
творческой
(культурной)
памяти**

**Инструмент
самооргани-
зации**

**Историческая
форма чело-
веческого
мышления**

**Ключевые
этапы форми-
рования ум-
ственных дей-
ствий**

**Тип ориенти-
ровочной ос-
новы дей-
ствий**

**Актуальная
картина мира
субъекта**

**Уровень осво-
ения Перио-
дического за-
кона Д. И.
Менделеева**

**Уровень реа-
лизации си-
стемного опе-
ратора Г. С.
Альтшуллера**

Примечание. Внешние связи между компонентами (формами) проектной культуры личности (условные вертикальные стрелки) имеют культурно-исторический характер.

1.7. СТРУКТУРА И РАЗВИТИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ (с позиций деятельностного, культурно-исторического подходов и теории поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина):

1 этап (мифотворческий) – концептуализация, первоначальное накопление и символизация; деятельность в соответствии с социальной ролью, функционирование:

- объединение учащихся по интересам, концептуализация: формулирование потребности, проблемы, темы, гипотезы, идеи (замысла), цели, задач;
- организация деятельности: распределение ответственности, ролей (математик, лингвист, эколог, гуманитарный эксперт, экономист, бухгалтер, маркетолог и мн. др.), трудовых функций, обязанностей по созданию отдельных объектов коллекции между участниками проектной группы (или ответственности по разработке и реализации отдельных проектов в составе программы, экспериментов в рамках исследований и отдельных исследований в рамках коллективного исследования и т. п.) – распределения ролей при коллективной организации деятельности;
- индивидуальная и совместная созидательная деятельность: создание коллекции объектов (частей будущего проекта) – изготовление, сбор, коллекционирование, накопление [элементов атрибутики и предметных компонентов игры – фишек, карт, игровых полей, клеток, табличек и др. (при разработке игр учащимися), а также элементов атрибутики при осуществлении игровой деятельности, военной атрибутики при организации смотра строя, песни и речовки и т. д.; элементов композиции (в различных видах искусства); отдельных работ, трудовых операций, деталей изделия (в ремесленной деятельности); отдельных текстов, аналитических справок, опытов, экспериментов, средств проведения опытов, экспериментов, исследований – оборудования и др.; этюдов, рисунков, эскизов, набросков; текстов ролей; рабочих чертежей/эскизов, технических рисунков (детализирование) в технологии; поиск информации и пр.];
- наглядное изображение, обозначение, символизация коллекционируемых объектов в целях дальнейшего манипулирования не самими объектами, а знаками и символами, их заменяющими;
- преимущественный тип ООД (по П. Я. Гальперину): ООД первого типа – учащийся действует методом проб и ошибок (например, рисует на уроках искусства/ИЗО);
- *форма организации деятельности*: прогнозирование будущего результата деятельности.

2 этап (ремесленный) – первичное манипулирование объектами: логическое структурирование и схематизация; деятельность по культурному заданному образцу:

- определение отношений между созданным (а также собранным/накопленным) материалом;
- выбор критериев структурирования;
- разработка наглядной схемы логического последовательного и/или иерархического расположения объектов коллекции в соответствии с выбранными критериями (схематизация);
- одновременное увеличение разрабатываемого или коллекционируемого материала (создание, поиск, коллекционирование аналогичных, подобных, а также производных объектов – пополнение коллекции);
- реализация действий участниками группы в соответствии с ответственностью, обязанностями, ролью, правилами, целями, задачами, созданными условиями деятельности;
- преимущественный тип ООД (по П. Я. Гальперину): ООД второго типа – учащийся выполняет действия (учится) по образцу, т. е. по полной системе заданных учите-

лем частных и общих ориентиров (например, рисует по образцу (по последовательности) на уроках искусства/ИЗО);

- *форма организации деятельности*: нормирование труда – распределение ответственности (функций) между участниками проектной деятельности за отдельные группы объектов в составе коллекции.

3 этап (исследовательский, научно-инженерный, системно-инженерный) – классификация по свойствам (исследование), конструирование модели (моделирование/макетирование (черновое проектирование), агрегирование созданного/собранного материала; экспериментирование, проведение испытаний продуктов деятельности; теоретические исследования – изучение, обобщение, интериоризация общественно-исторической практики/опыта):

- выбор средств классификации (выбор типа и вида модели/макета): периодическая таблица, системный оператор и др. модели: графические, табличные, сценарные, матричные, структурные, модель-дерево, морфологические и т. д.;
- определение критериев и оснований классификации;
- классификация объектов по группам и периодам (систематизация, периодизация материала);
- конструирование и оптимизация наглядной модели (определение параметров модели): например, выбор количества строк и столбцов периодической таблицы;
- агрегирование информации об объектах и их группах в окончательную табличную форму (интеграция): заполнение периодической таблицы на условиях согласования, периодичности, логичности расположения элементов таблицы между собой);
- определение недостающих звеньев в периодической системе созданных/накопленных объектов, т. е. недостающих, несовершенных звеньев будущего проектного продукта;
- преимущественный тип ООД (по П. Я. Гальперину): на основе ООД третьего типа (самостоятельное проектирование учебно-познавательной деятельности) учащийся изучает и систематизирует свойства объекта/предмета деятельности (например, на уроках искусства/ИЗО учащиеся изучают и систематизируют цвета, формы, типы изображаемых и разрабатываемых художественных объектов);
- *форма организации деятельности*: *планирование* – создание плана (модели, макета) будущего проектного продукта.

4 этап (проектировочно-технологический, проектный) – проектирование и опредмечивание модели:

- разработка/поиск **недостающих** и/или промежуточных звеньев в системе/модели объектов (совершенствование системы): составление уравнений проектных реакций и проектных неравенств;
- **опредмечивание** модели: создание на базе знаковой модели/черновика(-ов) и разработанных учащимся/проектной группой/коллективом отдельных объектов-частей **окончательного реального проектного индивидуального/группового продукта (или коллективного программного результата)**, т. е. агрегирование (соединение отдельных частей в единое целое);
- представление (презентация, защита) проекта/программы;
- преимущественный тип ООД (по П. Я. Гальперину): ООД третьего типа (творческий уровень): учащийся самостоятельно составляет полную систему общих и частных ориентиров, выбирает средства и ориентиры в реализации деятельности (например, на уроках искусства/ИЗО учащиеся выбирают способы изображения данного объекта, осуществляют поиск новых решений в художественном творчестве);
- *форма организации деятельности*: проектирование и программирование – коллективный (групповой) синтез проектного продукта (композиции) из отдельных объ-

ектов на основе модели (сначала – посредством знаков, а окончательно – объединение реальных объектов в проектный продукт).

ПРИМЕРЫ (ВАРИАНТЫ) РЕАЛИЗАЦИИ ЭТАПОВ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (с позиций теории поэтапного формирования умственных действий, деятельностного и культурно-исторического подходов) [13; 15; 70; 71; 98; 99; 100]:

В дошкольных общеобразовательных учреждениях (ДОУ):

1 этап – мифотворческий (формирование символического образа; формирование первичного смысла; выбор значимого предмета, значащей деятельности, значащего действия, значащего переживания; деятельность в соответствии с социальной ролью, функционирование):

1) воспитанник выбирает/вспоминает лично значимый/импонирующий (понравившийся) образец деятельности взрослого человека или собственного опыта (на уровне абстрактных, обобщённых действий) и изделие – роль, например, строительство дома («Я буду строить»: роль – строитель, изделие – дом; и т. д.);

2) формирование смысловой ориентировочной схемы деятельности на этапе ее неопределенности осуществляется самим воспитанником/учащимся через поиск значимого предмета в пространстве ситуативных личностных смыслов, его образа мира (смысловой установки) и временной перспективы (смыслообразующего мотива времени).

2 этап – ремесленнический (восприятие и воспроизведение символического образа предмета; включение учащегося/воспитанника в значимую деятельность; деятельность по культурному заданному образу): воспроизведение действий/деятельности по строительству дома/замка из песка (по образцу, предписанию).

3 этап – исследовательский (теоретическая/мысленная корректировка субъектом первоначального образа объекта и собственных действий; формирование нового смысла; экспериментирование, проведение испытаний продуктов деятельности; теоретические исследования – изучение, обобщение, интериоризация общественно-исторической практики/опыта):

1) учащийся/воспитанник проводит испытания продукта, исследует объект, выступающий предметом деятельности: исследует/экспериментирует, разрушится или не разрушится домик из песка (серия экспериментов, т. е. исследование, в том числе оценка пригодности исходного материала или промежуточного продукта путём проведения испытаний; получение знания и размышление в практической форме);

2) теоретически решает проблему (исследует условия, способствующие решению проблемы; индивидуальная практика соотносится с более богатой и широкой общественной практикой; воспитанник/учащийся входит в систему знаний, составляющих содержание сознания коллектива, общества): что необходимо сделать, чтобы строение из песка не разрушалось (требование). (*Ответ: пропитать/покрыть строение из песка клеем или др. средствами/веществами/составами/растворами*)

4 этап – проектный (практическая корректировка субъектом первоначального образа объекта и собственных действий; эмоциональное переживание удовлетворённости выбором):

1) *выбирает* наиболее рациональное решение проблемы, удовлетворяющее поставленным условиям/требованиям (*Ответ: пропитать, покрыть строение из песка клеем или др. средством, веществом, составом, раствором и т. д.*);

2) целенаправленное преобразование объекта и получение продукта с требуемыми характеристиками: учащийся *практически реализует* проектную идею в соответствии с предъявляемыми требованиями/условиями (пропитывает строение из песка соответствующим раствором/составом – субъективная новизна продукта);

3) определение эмоционального тона переживания воспитанника/учащегося (критерий – удовлетворённость выбором): «Рад ли ты своему выбору?».

В средних общеобразовательных учреждениях:

1 этап – мифотворческий (формирование символического образа; формирование первичного смысла; выбор значимого предмета, значащей деятельности, значащего действия, значащего переживания; деятельность в соответствии с социальной ролью, функционирование):

1) учащийся выбирает лично значимый/импонирующий вид деятельности (и изделие), например, изготовление табурета на уроках технологии в 5-7 классах;

2) формирование смысловой ориентировочной схемы деятельности на этапе ее неопределенности осуществляется самим учащимся через поиск значимого предмета в пространстве ситуативных личностных смыслов, его образа мира (смысловой установки) и временной перспективы (смыслообразующего мотива времени).

2 этап – ремесленнический (восприятие и воспроизведение символического образа предмета; включение учащегося в значимую деятельность; деятельность по культурному заданному образу): воспроизведение действий/деятельности по изготовлению табурета/металлической коробочки (по образцу, а также наиболее доступными и простыми способами, например, при изготовлении табурета – соединение брусков гвоздями, шурупами, саморезами и пр.).

3 этап – исследовательский (теоретическая/мысленная корректировка субъектом первоначального образа объекта и собственных действий; формирование нового смысла; экспериментирование, проведение испытаний продуктов деятельности; теоретические исследования – изучение, обобщение, интериоризация общественно-исторической практики/опыта):

1) учащийся проводит испытания продукта, исследует объект, выступающий предметом деятельности: исследует/экспериментирует, разрушится или не разрушится конструкция табурета под воздействием нагрузки/на сколько хорошо будет зачищена коробочка шлифовальной бумагой от ржавчины и коррозии (серия экспериментов, т. е. исследование, в том числе оценка пригодности исходного материала или промежуточного продукта путём проведения испытаний; получение знания и размышление в практической форме);

2) теоретически решает проблему (исследует условия, способствующие решению проблемы; познавательный результат практических испытаний отражается в теоретической форме; индивидуальная практика соотносится с более богатой и широкой общественной практикой; учащийся входит в систему знаний, составляющих содержание сознания коллектива, общества): что необходимо сделать, чтобы табурет был прочным, оригинальным, красивым. (*Ответ: выбрать правильные материалы (бруски) и инструменты; научиться выполнять качественно шиповые соединения брусков; разработать оригинальную форму/внешний вид табурета; и мн. др.*) Или: какие есть методы полировки и средства борьбы с коррозией металла (в случае изготовления металлической коробочки: от механических способов и кока-колы до химических и электрофизических средств защиты металла от коррозии и методов полировки).

4 этап – проектный (практическая корректировка субъектом первоначального образа объекта и собственных действий; эмоциональное переживание удовлетворённости выбором):

1) учащийся *выбирает* наиболее рациональное решение проблемы, удовлетворяющее поставленным условиям/требованиям (необходимые в изготовлении табурета соединения брусков – шиповые; удовлетворяющие условиям/требованиям прочности материалы – бруски; оригинальный внешний вид);

2) целенаправленное преобразование объекта и получение продукта с требуемыми характеристиками: учащийся *практически реализует* проектную идею в соответствии с предъявляемыми требованиями/условиями (изготавливает более качественный табурет, уже на основе шиповых столярных соединений – субъективная новизна продукта или добивается выбранным наиболее рациональным способом глянцевого блеска металлической коробочки);

3) определение эмоционального тонуса переживания учащегося (критерий – удовлетворённость выбором): «Рад ли ты своему выбору?».

Пример реализации этапов проектной деятельности на уроке технологии в 5 классе (технология обработки древесины):

Этап 1. Мифотворческий. Выбор значимого изделия к изготовлению: коробочка из фанеры (или ДСП и т. д.) либо другое изделие (например, скворечник и т. д.).

Этап 2. Ремесленнический. Изготовление коробочки/скворечника из фанеры.

Этап 3. Исследовательский (эксперименты на влагостойкость).

1) Эксперимент «Разрушится ли коробочка/скворечник (другое выбранное изделие) либо образец данного материала в воде?» или «Разрушится ли коробочка (или другое изделие/образец материала) под воздействием силовой нагрузки/удара, а также под воздействием нескольких факторов одновременно (например, повышенной влажности/воды и динамической нагрузки)?».

2) Исследование результатов воздействия влажности/воды и других факторов на различные материалы: ДСП, фанера, древесина, ДВП и др. (например, помещение опытных образцов в воду на 30...120 минут).

А также: эксперименты над опытными образцами материалов: на прочность, твёрдость, сопротивление силовым нагрузкам и др. (под механическим воздействием, например, ударом молотком по закреплённому опытному образцу, подвергнутому воздействию влаги, и пр.).

3) Обобщение результатов экспериментов и формулирование выводов о пригодности данных экспериментальных материалов (образцов) к работе в условиях повышенной влажности.

4) Теоретическое исследование способов защиты ДСП и других материалов от воздействия разрушающих факторов (например, влаги, динамических нагрузок и т. д.) (поиск и анализ информации в литературных и электронных источниках).

Этап 4. Проектный.

1) Выбор оптимального материала для изготовления скворечника (на основе выводов исследования).

2) Реализация выбора (реализация проекта): а) изготовление скворечника из влагостойкого материала; б) изготовление скворечника из ДСП, пропитанной специальным влагозащитным составом.

1.8. КОМПОНЕНТЫ (ЕДИНИЦЫ) ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ

Компонент 1. Интуитивный/мотивационно-ориентировочный (мифотворческий)

(опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений – в форме личностных ориентаций; развитие (в том числе в форме игры) общественно-мотивационной/потребностно-мотивационной сферы деятельности учащихся – потребностей, мотивов, задач):

– ориентировочно-адаптивная форма квазипроектной культуротворческой деятельности: *преимущественно* опыт мифотворческой деятельности (мифотворчество, смыслообразование, мотивация, коллекционирование);

– преимущественный вид рефлексии: ситуативная;

– целеполагание: цели-желания, достижение которых предоставлено воле случая и удачи [4, с. 134];

– инструмент организации деятельности (самоорганизации): прогнозирование (астрологическое прогнозирование);

– историческая форма человеческого мышления: интуитивное (образы, эмоции, чувства, ассоциации, интуиция) → абстрактно-логическое (построение аналогий);

– актуальная картина мира субъекта: мифологическая картина мира; способности **мифологизации** (создания семантически богатых объектов), и **демифологизации** (разрушения стереотипов мифопоэтического мышления): оперирование символами; хронотопичность как сознания, так и мифологического пространства; обусловленность восприятия мира представлениями субъекта об окружающем мире, формируемыми на основе обобщения имеющегося у него социокультурного опыта, репрезентируемого в форме различных мифологических образов; способность подбора образов, созвучных эмоциональному состоянию индивида; эмоционально-заинтересованное отношение к миру; способности образно-символического изображения наблюдаемого и собственных переживаний, возникающих на фоне наблюдаемых явлений [86] и др.; способности фантазии и творчества: творческая память, внимательность и др.; спо-

способность наделять элементы окружающей действительности, событий, деятельности, результатов деятельности ценностью и смыслами (смыслопорождение); овладение опытом эмоционально-ценностных переживаний, сопровождающих процесс культуротворческой деятельности; прогностические умения; информационно-поисковые умения;

- обыденная рациональность;
- актуализация ценностно-смысловой значимости овладения в последующем ремесленными (умелость, мастерство, совершенство в какой-либо образовательной области или каких-либо видах деятельности), исследовательскими, проектными компетенциями;
- организация запоминания, творческой (культурной) памяти, внимания, внимательности: этап 1 – знаково-символический (интуитивный).

Компонент 2. Нормативный/операциональный (ремесленнический) (развитие операциональной/операционно-технической сферы деятельности учащихся – усвоение способов использования орудий/средств деятельности, технологий, техник, умений и др.; опыт осуществления известных способов деятельности – в форме умения действовать по образцу; соответствует операционно-поведенческой направленности и такому способу присвоения проектной культуры, как научение и сотворчество [48; 59, с. 103]):

- нормативная форма квазипроектной культуротворческой деятельности: *преимущественно* опыт ремесленнической деятельности (ремесленничество, нормирование, развитие умений контроля результатов и корректировки деятельности);
- преимущественный вид рефлексии: интроспективная рефлексия (контроль соответствия предписанию, норме, эталону, образцу, канону);
- целеполагание: цели-нормы (нормативные цели), цели по достижению внешне определённого, известного результата (образца, нормы);
- инструмент организации деятельности (самоорганизации): нормирование; контроль;
- историческая форма человеческого мышления: абстрактно-логическое конвергентное → дедуктивное;

– актуальная картина мира субъекта: нормативная (каноническая) картина мира; профессиональные качества личности; акмеологические способности; умения контроля и критерияльной оценки правильности и качества выполнения упражнения/работы/задания, способность отличия гармоничного от дисгармоничного, совершенного от несовершенного и т. п.; предметные образовательные результаты (вариативный компонент, в зависимости от учебного предмета/курса/дисциплины), например, для образовательной области «Технология»: графическая грамотность; современные технологии производства, обработки, преобразования материалов, информации, энергии (деревообработка, металлообработка, строительство и архитектура, робототехника, 3D-технологии, лазерная обработка материалов, нанотехнологии и т. д.); визуальная семиотика и визуальное мышление; информационная культура и компьютерная грамотность;

- практическая рациональность;
- организация запоминания, творческой (культурной) памяти, внимания, внимательности: этап 2 – репродуктивный (воспроизведение).

Компонент 3. Когнитивный (научно-исследовательский) (соответствует такой форме присвоения продуктов проектной культуры, как изучение, понимание; включает в себя «знаниевую» характеристику (опыт познавательной деятельности, зафиксированный в форме её результатов – знаний) и интеллектуальную составляющую [48; 59, с. 103]):

- когнитивная форма квазипроектной культуротворческой деятельности: *преимущественно* опыт исследовательской деятельности (учебно-исследовательская деятельность);
- преимущественный вид рефлексии: ретроспективная рефлексия;
- целеполагание: активное познавательное (исследовательское) целеполагание (активные цели [4, с. 134]): приёмы активного целеполагания [33, с. 49-77];
- инструмент организации деятельности (самоорганизации): планирование, логистика (управление ресурсами и потоками); тайм-менеджмент (управление временем);
- историческая форма человеческого мышления: дедуктивное → индуктивное (выявление закономерностей на основе серий наблюдений, опытов, экспериментов);

- актуальная картина мира субъекта: научная картина мира; исследовательские умения [9, с. 60]: развитие ассоциативного мышления; развитие вопросительной активности; формирование навыка структурирования; формирование смысловой догадки; формирование навыка смыслового свёртывания; метапредметные образовательные результаты: познавательные УУД, компоненты самообразования, умение составить индивидуальный образовательный маршрут, владение технологией «портфолио» и др.; интеллектуальные качества: логические умения, аналитические умения, системность мышления, беглость мышления и речи, критическое мышление и др.; рефлексивные качества: рефлексивность; умения самооценки; самоопределение личности в учебно-познавательной и творческой деятельности;

- научная рациональность;

- организация запоминания, творческой (культурной) памяти, внимания, внимательности: этап 3 – планирование.

Компонент 4. Проектный (опыт творческой деятельности – в форме умения принимать эффективные решения в проблемных ситуациях):

- проективная форма культуротворческой деятельности: преимущественно опыт проектной деятельности (акцентуация учебной проектной деятельности; проектирование);

- преимущественный вид рефлексии: проспективная рефлексия;

- целеполагание: активное проектно-программное целеполагание;

- инструмент организации деятельности (самоорганизации): программирование, проектирование, управление проектами;

- историческая форма человеческого мышления: индуктивное мышление → проектное мышление;

- актуальная картина мира субъекта: проектная картина мира; эвристические способности: умение предлагать замысел проекта, принимать эффективные решения в проблемных ситуациях и т. п. (методы генерации идей/эвристические методы проектирования); способность усмотрения пространства проектных возможностей (множественность вариантов изменения прототипа); проектное сознание, проектное воображение, творчество и креативность; изобретательское мышление, ресурсное мышление; предпринимательские способности; способности и опыт проектной деятельности (реализация когнитивных элементов на практике): проектирование игровой, учебно-познавательной, трудовой (созидательной и творческо-преобразовательной) деятельности; умение работать в группе и коммуникативные УУД: проектирование стратегий общения и коммуникации [38]; умения распределять функционал между участниками проектной команды, навыки самооценки и взаимооценки достижений (успехов и неудач) в сфере создания (и реализации) проекта, навыки со-творчества в части совместного (коллективно-эвристического) продуцирования оригинальных, нестандартных идей, поиска путей решения проблем, дисциплинированность, ответственность, самомотивирование на достижение цели деятельности [35, с. 54]; культура устной и письменной речи; проектная компетентность: навыки тайм-менеджмента (постановка целей; расстановка приоритетов и фокусировка; осознанность; самомотивация; умение принимать решения; планирование; умение делегировать; умение применять копинг-стратегии; ведение записей; организованность; терпение и др.) [78]; алгоритм проектирования, проектной деятельности; темпоральное проецирование, планирование, прогнозирование, программирование; моделирование, схематизация, макетирование; инновационная готовность и др.; личностные образовательные результаты и качества: смелость ума и духа [10, с. 65]; открытость: гибкость, вариативность [Там же. С. 61]; проактивность; инициативность; организационные умения, организаторские способности, волевая саморегуляция; общая эрудиция; субъектность, самостоятельность и т. д.

- ценностная рациональность: способность ценностного усмотрения; духовная прозорливость; этичность, моральность учебно-познавательной и проектной деятельности учащегося и др.;

- организация запоминания, творческой (культурной) памяти, внимания, внимательности: этап 4 – программно-проектный.

1.9. СОДЕРЖАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

Этапность технологии

Для 11-летней школы:

- 1) школа мифотворчества: 1-4 классы;
- 2) школа-мастерская: 5-7 классы;
- 3) школа-лаборатория: 8-9 классы;
- 4) школа проектов и программ: 10-11 классы.

Для основной школы (5-9 классы):

- 1) школа мифотворчества: 5 класс;
- 2) школа-мастерская: 6-7 класс;
- 3) школа-лаборатория: 8 класс;
- 4) школа проектов и программ: 9 класс.

Для учебного курса/предмета в ОУ (или учебного года):

- 1) школа мифотворчества: I четверть;
- 2) школа-мастерская: II четверть;
- 3) школа-лаборатория: III четверть;
- 4) школа проектов и программ: IV четверть.

Для отдельного урока/темы/раздела/четверти:

- 1) I этап урока/темы/раздела/четверти – школа мифотворчества;
- 2) II этап урока/темы/раздела/четверти – школа-мастерская;
- 3) III этап урока/темы/раздела/четверти – школа-лаборатория;
- 4) IV этап урока/темы/раздела/четверти – проектная школа.

Для практической (учебной проектной) деятельности учащихся:

- 1) Этап I. Мифотворческий.
- 2) Этап II. Ремесленнический.
- 3) Этап III. Исследовательский (научный).
- 4) Этап IV. Проектный.

Кроме того, что технология развития проектной культуры личности имеет культурно-исторический характер, мы также понимаем, что в ходе реализации допроектных этапов технологии **учащиеся находятся, активно и адекватно действуют в условиях современной им проектной культуры.** Кроме того, современная личность вовлечена в процессы общения, коммуникации, в отношения, присущие **прежде всего** современной проектной культуре, а не прежним, допроектным видам организационной культуры – традиционному, корпоративно-ремесленному, научно-профессиональному (и, соответственно видам общественно-исторической практики – мифотворчеству, ремесленничеству, исследованию).

Исходя из озвученного, целесообразно, чтобы каждый этап ТРПК оканчивался обязательным завершающим компонентом культуросозидательной (в частности – проектной) деятельности – общественным представлением (презентацией) результатов деятельности и рефлексией (при обязательной поддержке со стороны родителей; учитель в роли консультанта): на первом этапе (школа мифотворчества) – обязательное участие в конкурсе/фестивале творческих работ (вне учебного заведения); на втором этапе (школа-мастерская) – обязательное участие в конкурсе/фестивале творческих работ или в конкурсе проектов (вне учебного заведения); на третьем этапе (школа-лаборатория) – обязательное участие в конференции или конкурсе исследовательских работ; на четвёртом этапе – обязательное участие в конференции или конкурсе/фестивале проектов.

Диагностика и оценивание за четверть на 30% осуществляется по результатам участия в конкурсе, фестивале, конференции и пр.: каждый учащийся обязан в конце каждой четверти предъявить два отчётных документа по результатам участия во внешкольных конкурсах, фестивалях, конференциях и т. п.:

- 1) сертификат, грамоту, диплом или др. документ, удостоверяющий личное участие;

2) текст самоанализа (рефлексии) собственного участия в конкурсе, фестивале, конференции и пр.: отношение к конкурсу/фестивалю/конференции; что получилось, а над чем работать и др. вопросы рефлексии.

Технология развития проектной культуры учащихся

ЭТАП 1. Школа мифотворчества:

1. Применение периодической таблицы в развитии проектной культуры личности (приём «Периодическая таблица», обязательный компонент): стадия мифологическая (поисковая деятельность, накопление, коллекционирование):

- получение учащимися понятия об универсальности Периодического закона Д. И. Менделеева, т. е. о применимости Периодического закона не только к химическим элементам (химическому знанию), но и ко всем сферам знания, жизни и деятельности (перенесение по аналогии);
- выбор типа периодической таблицы, т. е. направления коллекционирования (см. примеры в *Приложении 2*):
 - 1) «Герои любимых мультфильмов, фильмов, игр, произведений» (коллекции героев): на начальных этапах обучения классификации и систематизации;
 - 2) «литературная» периодическая таблица (совокупность систематизированных коллекций или отдельные систематизированные коллекции и сопоставительный анализ произведений, героев, личности, жизни и деятельности авторов произведений, например, коллекция героев романа Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание» (10 класс) и мн. др.);
 - 3) «историческая» периодическая таблица (исторические персоналии, события; сопоставление персоналий, исторических периодов и событий в различных странах, культурах, цивилизациях и т. д.);
 - 4) «художественная»/«дизайнерская» периодическая таблица (систематизированные коллекции художников (персоналии) и произведений изобразительного искусства, коллекции форм какого-либо объекта/предмета и др.);
 - 5) «искусствоведческая» периодическая таблица (систематизированные коллекции фильмов, игр, мультфильмов, ролей, персонажей, героев, антигероев, второстепенных ролей и пр.);
 - 6) «музыкальная» (систематизированные коллекции аудиозаписей, музыкальных композиций различных направлений и стилей, авторов и исполнителей; коллекции видеоклипов и выступлений артистов);
 - 7) «архитектурная» периодическая таблица (систематизированная коллекция (таблица) архитектурных форм, стилей и направлений, творений/шедевров архитектуры);
 - 8) «скульптурная» периодическая таблица (систематизированная коллекция (таблица) скульптурных форм, стилей и направлений, творений/шедевров скульптуры);
 - 9) «эстрадная» периодическая таблица (систематизированные коллекции и таблица направлений эстрады, певческих голосов, персоналий и т. п.);
 - 10) «естественнонаучная» периодическая таблица (таблица коллекций насекомых, гербариев, полезных ископаемых и мн. др.);
 - 11) «техническая (технологическая)» периодическая таблица: **а)** таблица технических устройств, технических решений, а также технологических, энергетических, транспортных, информационных машин и пр.; **б)** способы использования (или переработки, в том числе вторичной переработки) сырья, отходов (вторсырья), различных видов энергии и др.;
 - 12) «таблица материалов», например, таблица коллекций материалов для скворечника (1 строка периодической таблицы), жилища человека (2 строка периодической таблицы) и др.,

13) «автомобильная» периодическая таблица (таблица автомобилей различных марок, их типов и свойств (тип двигателя, мощность, трансмиссия, коробка передач, литраж, подвеска, привод: одноприводные, полноприводные; и др. характеристики): купе, седан, хэтчбек, универсал, лимузин, пикап, кроссовер, фургон, кабриолет, минивен, внедорожник, суперкар и пр.);

14) «игровая» периодическая таблица (таблица игр и персонажей);

15) «технологическая» и «методологическая» периодические таблицы: систематизированные коллекции различных видов и подвидов (типов и подтипов) деятельности (человеческой активности, действий, операций), их функций и средств; коллекции технологий, способов, приёмов, методов осуществления и организации различных видов деятельности и человеческой активности, способов решения различных проблем и мн. др.; коллекции отдельных компонентов/элементов в составе/структуре различных видов/типов деятельности (с целью их анализа на взаимозаменяемость, корректировку, модернизацию, а также адаптацию, приспособление к изменяющимся условиям); коллекции методов, техник, технологий, способов, видов обработки различных материалов, энергии, информации и др.; коллекции способов производства, способов выполнения отдельных действий, приёмов, операций и пр. (в зависимости от профессионального/профильного выбора учащегося) *[одни и те же действия, операции, способы в разных пропорциях, соотношениях, последовательностях, взаимосвязях могут приводить к различным результатам деятельности, а также быть в составе совершенно разных видов деятельности; одно и то же действие может совершаться разными операциями; одними и теми же операциями могут осуществляться разные действия]*;

16) «образовательная» периодическая таблица: систематизированная коллекция образовательных технологий для учащихся/педагогов;

17) периодическая таблица «Методы генерации идей»;

18) и мн. др. периодические таблицы (в зависимости от предметной области, учебного курса, дисциплины, интересов/склонностей учащегося, рекомендации преподавателя);

- **накопление [первоначальное] будущих «элементов» периодической таблицы:** поисковая деятельность (поиск информации и др.); собирательство, накопление, коллекционирование артефактов/объектов/фактов/информации и др. для заполнения на последующих этапах ТРПК периодической таблицы (см. примеры в Приложении 2), например:

а) персонажи, характеры, психологические типы персонажей/героев в литературе;

б) монеты, марки, растения (гербарии), листья, насекомые;

в) монеты, музыкальные композиции и мн. др. по выбору учащегося (в зависимости от учебного курса/предмета, склонностей, интересов и т. п.);

г) сбор исторических данных о прототипах проектируемого объекта для последующего сведения в табличную систему, классификации, периодизации найденной информации, что позволяет обнаружить в составленной «периодической таблице» пропуски, пустые ячейки соответствующие нереализованным возможностям; кроме того, данные составленной периодической таблицы являются основанием «реакций разложения (анализа), соединения (синтеза), замещения, обмена» над объектами коллекций в составленной периодической таблице;

д) «накопление впечатлений» (вдохновение);

- изучение коллекционируемых/собираемых/накопляемых вещей/объектов/персоналий/героев и пр.; описание собранных объектов/фактов (свойств) и т. п.;

- **результат**, определяющий степень готовности учащегося к переходу в школу-мастерскую:

1) представление/презентация собранного материала;

- 2) поисковые умения: умение устанавливать критерии и основания поиска информации, фактов, объектов, предметов и пр.;
- 3) способность выбирать источники получения информации;
- 4) умение искать и находить информацию, объекты, факты, предметы, персоналии и др.;
- 5) умение пользования справочной литературой;
- 6) умение наблюдения;
- 7) умение выделять свойства и способность описать представленные объекты/факты/информацию;
- 8) умения категоризации феноменов реальности: сенсорная категоризация;
- 9) и др.

Учебная деятельность:

1. Приёмы и методы развития поисковой активности учащихся:

- развитие умения видеть проблемы;
- развитие умения задавать вопросы;
- приёмы описания, сравнения, классифицирования объектов окружающей действительности;

- развитие внимания и наблюдательности;

- развитие умений создавать тексты, а также умений работы с текстом.

2. Накопление (первоначальное накопление):

- эмпирические и теоретические методы накопления информации и сбора первичных данных об объектах труда/исследования/проектирования: наблюдение (виды наблюдения) и экскурсия (образовательное путешествие); опрос (беседа, интервьюирование, анкетирование); тестирование; изучение опыта (в широком смысле); работа с литературными источниками; архивный метод; метод изучения документации; метод анализа творчества (продуктов творческой деятельности); методики структурирования, конструирования, интерпретации, дополнения, картасиса, изучения экспрессии, импрессии; метод социометрии (в социальных отношениях);

- методы накопления капитала (в том числе инвестиций, финансовых средств): **а)** метод безвозмездного распределения (бесплатной раздачи, приватизации, дарения, протекционизма); **б)** метод взаимопомощи (кооперации); **в)** метод возмездного распределения (обмена, бартера); **г)** метод собирательства (в том числе размещение объявлений и поиск бесплатных предложений в Интернете/соцсетях); **д)** метод займов (поиска источников финансирования, привлечения инвестиций при условии ответственности по обязательствам); **е)** метод самофинансирования; **ж)** методы сбережений (в том числе отдельные методы и правила экономии и накопления денежных средств и капитала, ресурсов); **з)** методы и правила экономии; **и)** метод заработка; **к)** метод производства (индивидуального, группового, коллективного).

- методы накопления содержания речи (лексикона): приёмы расширения словарного запаса;

- способы накопления энергии человеком (на уровнях: физическом, психическом, ментальном, астральном).

3. Коллекционирование (посредством обмена):

- почтовые марки;
- плакаты;
- монеты и банкноты;
- значки, гербы, знаки;
- этикетки (спичечные, обёртки от шоколада, сыров, фантики от конфет/жевательных резинок, бутылочные этикетки и мн. др.);

- открытки и календари: города, деятели культуры и искусства, автомобили/ретроавтомобили, праздничные открытки, цветы, животные, мультфильмы, достопримечательности, сказки, фильмы и пр.;

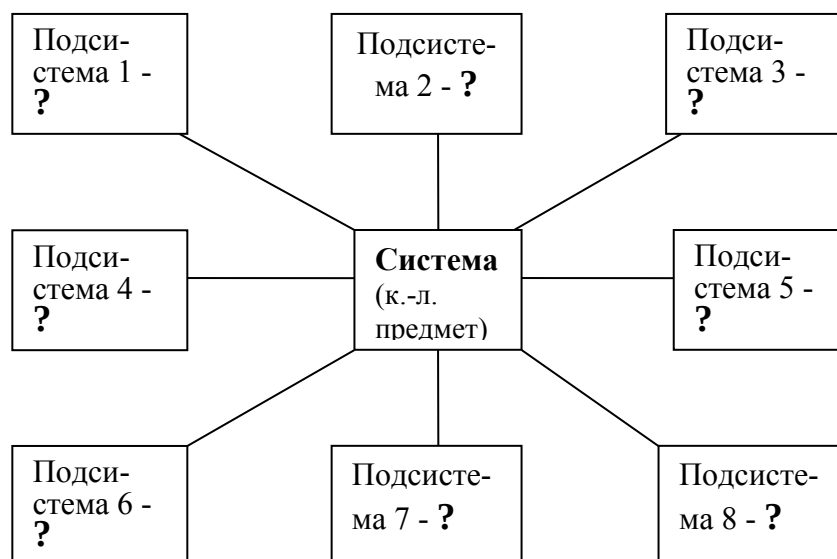
- изображения самолётов, локомотивов, автомобилей и др.;

- ретротематика: значки, марки, открытки, календари/календарики, аудиокассеты (или обложки), грампластинки, диски, плакаты;
- медали;
- антиквариат и др.

2. Применение системного оператора Г. С. Альтшуллера в развитии проектной культуры личности (приём «Системный оператор», обязательный компонент): анализ системы с точки зрения различных аспектов: состава, свойств, функций, структуры, состояния, кинетики, поведения, реактивности, эволюции и др.).

Стадия первая – мифологическая: подсистемное рассмотрение (выявление подсистем, подструктур) объектов, предметов, свойств, отношений, фактов и мн. др.; классификация и уровни подсистем, критерии классификации.

Задания (упражнения). Заполните схему, указав составные элементы/компоненты системы (для коллекционируемых, собираемых, накапливаемых, изучаемых артефактов, объектов, предметов, фактов, информации, персоналий и т. д., например: объекты, изображённые на марках/открытках/фантиках; компьютер, дерево, автомобиль, ручка для письма, человек, какой-либо герой произведения и мн. др., в зависимости от изучаемого учебного предмета/курса/дисциплины, интересов, склонностей учащегося; по выбору учащегося):



Примечание.

Возможные элементы подсистем:

1. Подуровень 1 – макроуровень (система в системе), подуровень 2 – структурный/органоидный уровень, подуровень 3 – микроуровень (например, молекулярно-клеточный) и мн. др.

2. Для подсистем, систем и надсистем природных, материальных, социальных объектов: 1) процессы; 2) функциональная структура; 3) морфология; 4) материал.

3. Для личностных качеств и характеристик субъектов: 1) внешний вид (одежда, причёска и др.); 2) внутренний мир (мысли, личность, психология); 3) деятельность.

3. Самоорганизация: прогнозирование (прогностический (мистический) тип самоорганизации и астрологическое прогнозирование) – см. далее пункт «Развитие умений организации деятельности».

4. Коллективная деятельность:

1. Коллективное мифотворчество, сценарные мероприятия (рыцарские турниры, праздники-погружения в культуры различных исторических эпох, цивилизаций, стран, народов, этносов и т. д.).

2. Коллективное творческое дело – КТД (задания для учащихся младшего, среднего, старшего возраста, в соответствии с изучаемой темой/разделом/курсом) [45; 46]:

- познавательные (интеллектуально-познавательные) КТД: вечер весёлых задач, вечер-путешествие, вечер разгаданных и неразгаданных тайн, город весёлых мастеров, защита фантастических проектов, пресс-бой, пресс-конференция, рассказ-эстафета, собрание-диспут, турнир-викторина, турнир знатоков, устный журнал (альманах) и мн. др.;
- трудовые КТД: трудовая атака, трудовой десант, подарок далёким друзьям, трудовая почта, трудовой рейд, «Снежная сказка», трудовой сюрприз, трудовая фабрика и мн. др.;
- художественные (художественно-эстетические) КТД: кольцовка песен, концерт-«молния», кукольный театр, литературно-художественные конкурсы, турнир знатоков поэзии, эстафета любимых занятий, эстафета-«ромашка»;
- спортивные КТД: «Бой за аэродромы», «Бой неуловимых», весёлая спартакиада, весёлая зимняя спартакиада, «Десант – ракеты», «Космонавты и метеоры», спартакиада народных игр, сюита туристских игр, «Тайна» («Следопыты») и мн. др.;
- общественные (общественно-политические) КТД: День знаний, День Конституции, новогодний праздник, День Военно-Морского Флота, День всех трудящихся (День Труда, День Первомая), День защитника Отечества, День Космонавтики, Международный женский день 8 марта, День Победы и т. д.;
- организаторские КТД: газета-«молния», день рождения коллектива, «Живая газета», журнал-эстафета, коллективное планирование, общий сбор, гайдаровская разведка, сбор-рождение коллектива, смотр дружбы, чередование творческих поручений (ЧТП), эстафета дружбы;
- социально-ориентированные КТД;
- досуговые КТД;
- КТД с целенаправленным нравственным содержанием;
- экологические КТД;
- народные КТД;
- развивающие КТД;
- строительные КТД;
- музыкальные КТД;
- конструкторские КТД;
- хороводные КТД;
- шуточные КТД;
- драматизированные КТД;
- режиссёрские КТД;
- сюжетно-ролевые КТД;
- игровые КТД;
- сценические КТД;
- тематические КТД;
- комбинированные КТД;
- творческие игры;
- творческие праздники;
- творческие конкурсы.

3. Игровая учебная деятельность [19, с. 58-62], в том числе подвижные игры и др.

4. Организационно-деятельностные, деловые игры [Там же. С. 63-67].

5. Игры для развития системного мышления.

5. Актуальные педагогические технологии, техники, приёмы в учебной деятельности (обучении):

- игровые технологии;
- мастерская ценностных ориентаций (определение собственной позиции и отношения к чему-либо, к кому-либо; итог – позиция) [9, с. 97].

6. Ключевые (наиболее актуальные) этапы формирования умственных действий (по П. Я. Гальперину):

1 этап – мотивационно-ценностный: формирование мотивации и эмоционально-ценностного личностного отношения к мифотворчеству как квазипроектной (а в последующем проектной) деятельности (предпроектная подготовка).

7. Ориентировочная основа действий первого типа: неполный состав ориентировочной основы учебных действий (действий мифотворчества), ориентиры отдельных учебных действий (мифотворчества) формируются учащимися самостоятельно, методом «проб и ошибок».

8. Уровень сформированности проектной культуры учащегося: первый уровень – адаптивный / экзистенциальный / аффективный / иррациональный / интуитивный / архаичный тип проектной культуры (переживания, архетипы, интуиция, установки, автоматизмы) [79, с. 387].

9. Уровень усвоения знаний и умений: знания-знакомства (В. П. Беспалько).

10. Общая характеристика школы: в школе мифотворчества учащийся должен освоить действие с некоторым предметным содержанием по определённом сюжету или сценарию.

Изучаемый объект и осваиваемое содержание: дети действуют с сюжетом задачи и соответственно сюжету действуют с игровым, воображаемым, мифологическим объектом, что соответствует их возрастным особенностям. Реальным содержанием их работы являются способы действия, которые необходимы на следующей ступени обучения (способ систематизации объектов, соединение – разъединение частей объекта, включение – исключение частей объекта в целое и т. п.) [30, с. 88; 98; 99].

11. Вид рефлексии: ситуативная (интуитивно-содержательная, адаптивная, мистическая).

Вопросы рефлексии (в случае групповой организации учебной (мифотворческой) деятельности желательно, чтобы вопросы задавались участником/участниками одной группы к участнику/участникам другой):

1. Ты сейчас что-то делаешь. Расскажи, пожалуйста, *что* ты делаешь? (Посмотри на себя, действующего, со стороны, и расскажи, *что и зачем*, собственно говоря, ты делаешь.) Почему ты делаешь так, а не иначе? [121, с. 150-151, 157]

2. Составь(-те) на бумаге схему организации вашей мифотворческой деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): 1) участников деятельности; 2) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (мифотворческой) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; 3) составьте последовательность этапов вашей мифотворческой деятельности.

3. Проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

4. Составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

5. Что делается в этой ситуации (вокруг тебя)? Что делают остальные? Как они действуют? Как действуешь ты на фоне окружающих? [Там же. С. 151]

6. Как ты считаешь, как ты выглядишь в представлении другого человека или окружающих (как он/они к тебе относятся?): 1) в представлении какого-либо члена твоей проектной группы; 2) в представлении всей группы, в которой ты работаешь?

7. Нет ли у тебя ощущения, что на тебя кто-то обижается? Если на тебя обижаются, то за что? Если имеется скрытый (или открытый) конфликт, то почему? Может ли всего лишь твоя готовность совершить обидные для кого-то действия, без совершения самих конфликтных действий, уже способствовать развитию конфликта, стать причиной конфликта?

8. В процессе коллективного обсуждения задай окружающим вопрос, насколько правильно ты осуществляешь свою деятельность, и как коллектив оценивает твои умения?

9. Каким образом ты можешь использовать информацию о себе, полученную от товарищей: что предпримешь для устранения замечаний или ошибок?

10. Уверен ли ты в деле настолько, чтобы иногда сознательно пренебречь всем негативным, что о тебе думают, и продолжать выполнять это дело? Готов ли ты во имя этого дела даже пойти на конфликт со всем коллективом?

12. Образовательные цели:

1) реконструкция предметного содержания на основе выделения и конструирования отношений вещей и их свойств;

2) фиксация выделенного содержания как в виде особых детских различных текстов-сочинений (мета-мифов), так и в виде предметных собраний, специфических музеев, коллекций предметов и т. п., собранных самими детьми в соответствии с выделенными ими свойствами и отношениями;

3) освоение ритуального по форме способа действия с предметным содержанием, задаваемым соответствующим мифологическим сюжетом описания этого содержания;

4) подготовка к переходу в следующий тип школы, связанный с цеховым сознанием и формированием способов действия по культурно заданному образцу.

13. Результат освоения школы: система свойств и отношений, определяющая наглядно воспринимаемое содержание предметов [30, с. 90].

14. Итог обучения:

1. Итогом обучения являются не столько знания о том или ином предметном содержании, сколько формирование у ребёнка способности осознанно выполнять переходы от мифологического/творческого способа работы с предметом к построению системного описания самого предмета (и способности самостоятельно строить некоторый воображаемый контекст и соответствующие ему собственные тексты «о природе вещей») [98; 99].

2. Главным итогом обучения является не столько достижение определённых образовательных результатов, сколько формирование осмысленной философской позиции, характеризующейся тем, что окружающая действительность, социальные отношения для личности в наибольшей степени определяются индивидуальным представлением мира в воображении, и имеет смысл привнесение в собственное мировоззрение (мироощущение, мировосприятие, миропонимание, миропредставление) элементов сказочности, позитивной мифологичности, религиозности, романтизма.

15. Тип организационной культуры: традиционная [81; 83, с. 35].

16. Тип деятельности:

1. а) Коллекционирование, накопление первичного материала, собирательство (например, ритуальных/магических артефактов: знаков, символов, талисманов и мн. др. в зависимости от предметной/образовательной области, интересов и склонностей учащихся (свободный выбор направления коллекционирования), рекомендаций учителя и т. п.).

б) Созерцательное коллекционирование (пассивное творчество); созерцание высшего, прекрасного, гармонического (эстетическое созерцание): без творческого конфликта, творческой борьбы, мучительного противления и затруднения, т. е. **без динамики**.

2. Мифотворчество: деятельность в соответствии с социальной ролью (функционирование) [98; 99].

3. В основании мифотворчества – формы активности, промежуточные между игрой и деятельностью [79, с. 385]: например, праздники «Погружение в культуру ...» (Древнего Рима, в культуру современных стран и обществ, и т. д.), рыцарские турниры и пр.

4. Смыслопорождение, смыслообразование, смыслотворчество, смысловосприятие, смыслопонимание; наделение элементов окружающей действительности смыслами и значениями; открытие, выражение, коммуникация личностного смысла действительности, реальности.

5. Спонтанная фантазия.

17. Способы нормирования и трансляции деятельности: миф и ритуал [81; 83, с. 35].

18. Средства предвосхищения: символ, знак, знаковые системы, предмет-символ (оберег, талисман и т. п.), предмет-образ, ритуал, схемы, модели, образы и др. средства опредмечивания ожиданий, желаний, убеждений, мировоззрения, форм познания мира и себя в этом мире, представлений о настоящем и будущем.

19. Формы общественного устройства: коммунальные группы, формируемые на основе мифологем (например, по принципу «свой-чужой»), на отношениях родства [81; 83, с. 35].

20. Мифологемы учащихся (корректируемые посредством антимифологемных технологий, см. ниже) [79; 111, с. 183; 333-352]:

- «свой – чужой»;
- «хороший – плохой»;
- «красивый – некрасивый»;
- «бедный – богатый»;
- «умный – глупый»;
- «сильный – слабый» и др.

21. Историческая форма общности (тип социальной общности): родовая; различные формы социальных организаций [98; 99].

22. Осваиваемые способы действия: действие по сценарию в соответствии с ролью [30, с. 89; 98; 99].

23. Культурно-исторический тип сознания: мифологические формы сознания [30, с. 87].

24. Онтогенез мышления учащегося:

Мифопоэтическое мышление; мифологическое мышление (допонятийное мышление образами: предмет воссоздаётся только по одному или нескольким несущественным его свойствам) [79, с. 406].

От образа к мысли: *Интуитивное* (образы, эмоции, чувства, ассоциации, интуиция; мышление как порождение и конституирование идеального плана (платонизм) [26, с. 17]; целостность восприятия, воображение, вторая сигнальная система; образное отражение мира в виде восприятий и представлений – предпосылка мыслительно-абстрагирующего отражения); *прогностическое* [7, с. 161] → *абстрактно-логическое* (построение аналогий) [79, с. 387, 392; 97].

Практикум: тренинг по развитию образного и прогностического мышления.

25. Деятельность учителя:

– педагог дирижирует развитием самого сюжета игры и управляет изменениями в системе функционально-ролевых взаимодействий детей. Широко используются свойственные этому возрасту **рассуждения, дискуссии** ведущиеся с детьми с позиций, определяемых их ролью [98; 99];

– учитель несёт функцию организатора совместной деятельности учащихся (например, предметно-опосредованной сюжетно-ролевой игры) [Там же];

– строит дискурсивные формы работы учащихся, фиксируя противоречия, сталкивая мнения, суммируя и разбирая различные точки зрения (организатор дискуссий по позициям) [Там же].

26. Деятельность учащегося:

Учащиеся строят деятельность по определённому сценарию, родственному ритуалу. Обучение строится при этом на основе широкого использования мифологического и сказочного материала [Там же].

Обучение в школе мифотворчества включает два этапа:

– *первый этап*, когда учащиеся в опоре на заданный способ мифологического или образного описания предмета работают с этим предметом как с системой свойств, отношений и средств;

– *второй этап*, когда учащиеся переходят к освоению противоположного по направленности действия, превращая данный им набор предметов в некоторую целостную систему на основе создания общего мифологического способа их описания. На этом этапе учащиеся пере-

ходят от непосредственного восприятия предмета к пониманию особенностей этого воспринимаемого предмета (возможно, в некотором мифологическом контексте), т. е. снятию содержательных свойств предмета, структурированию этих свойств в систему на основе соответствующего объяснительного принципа, позволяющего объединить эти различные свойства в целое [Там же].

27. Исторический тип школы: обучение как ритуал [30, с. 87; 98; 99].

28. Предметное содержание: свойства и отношения вещей, данные в непосредственном чувственном восприятии и наглядных представлениях, способы их выражения в знаково-символической форме [30, с. 89; 98; 99].

29. Актуальный метод (путь) познания: иррациональный/мистический: метод, в основе которого очевидность истины для познающего субъекта, открывающего эту истину «путём прозрения». Метод основан на доверии к собственным чувствам, с одной стороны, и на владении определёнными техниками изменения сознания, вхождения в транс и т. п., ведущими к мистическим переживаниям и откровениям, - с другой. Мистическое постижение истины возможно, и эту сторону познания, связанную с субъективными переживаниями, интуицией, очень ценили многие учёные, например, А. Эйнштейн. Рассматривая исследование как воссоздание некоей конструкции по неполным данным, можно видеть, что многое зависит от догадки, от её правильности, а она подчас иррациональна. Однако какими бы рациональными доводами ни снабжали мы теорию, в которую мы почему-то не верим, нам все доводы будут казаться неубедительными. Но, конечно, мистический путь познания нельзя назвать научным. Мистическая истина субъективна, нам не с чем её сверить, она существует только для того, кто её нашёл, а для других непостижима [3; 74, с. 14-17].

30. Формируемый компонент (единица) проектной культуры личности (преимущественно):

КОМПОНЕНТ 1. ИНТУИТИВНЫЙ/МОТИВАЦИОННО-ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ

(опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений – в форме личностных ориентаций):

- ориентировочно-адаптивная форма квазипроектной культуротворческой (культуросозидательной) деятельности: опыт мифотворческой деятельности (мифотворчество, смыслообразование, мотивация, коллекционирование);
- преимущественный вид рефлексии: ситуативная;
- целеполагание: цели-желания, достижение которых предоставлено воле случая и удачи [4, с. 134];
- инструмент организации деятельности (самоорганизации): прогнозирование (астрологическое прогнозирование);
- историческая форма человеческого мышления: интуитивное (образы, эмоции, чувства, ассоциации, интуиция) → абстрактно-логическое (построение аналогий);
- актуальная картина мира субъекта: мифологическая картина мира; способности **мифологизации** (создания семантически богатых объектов), и **демифологизации** (разрушения стереотипов мифопоэтического мышления): оперирование символами; хронотопичность как сознания, так и мифологического пространства; обусловленность восприятия мира представлениями субъекта об окружающем мире, формируемыми на основе обобщения имеющегося у него социокультурного опыта, репрезентируемого в форме различных мифологических образов; способность подбора образов, созвучных эмоциональному состоянию индивида; эмоционально-заинтересованное отношение к миру; способности образно-символического изображения наблюдаемого и собственных переживаний, возникающих на фоне наблюдаемых явлений [86] и др.; способности фантазии и творчества: творческая память, внимательность и др.; способность наделяния элементов окружающей действительности, событий, деятельности, результатов деятельности ценностью и смыслами (смыслопорождение); овладение опытом эмоционально-ценностных переживаний, сопровождающих процесс культуро-творческой деятельности; прогностические умения; поисковые умения;
- обыденная рациональность;

- актуализация ценностно-смысловой значимости овладения в последующем ремесленными (умелость, мастерство, совершенство в какой-либо образовательной области или каких-либо видах деятельности), исследовательскими, проектными компетенциями;
- организация запоминания, творческой (культурной) памяти, внимания, внимательности: этап 1 – знаково-символический (интуитивный);
- формирование: 1) умения предложить идею/смысл; 2) лёгкость генерирования идей (умение выдвигать большое количество идей); 3) беглость речи (лёгкость формулирования новой идеи в словесной форме); 4) умения сформулировать, оформить, представить, презентовать идею различными способами (способность кодирования информации).

31. Тип социальных отношений: объект-объектные: я – объект, окружающий мир – объект.

32. Формы организации обучения: коллективное творческое дело; тренинг; спонтанное созидание без предварительно сформулированной проблемы: умения принимать решения и формулировать идею, проявлять личную инициативу [54, с. 114-119]; сюжетно-ролевая игра; оргдеятельностная (проблемно-деловая) игра; приключенческая игра (квест), например, «Приключения воина и чародея» (книга-квест) [117]; образовательное путешествие; праздник «Погружение в культуру»; декоративно-прикладное творчество; полезное дело.

33. Формы фиксации детьми результатов своей работы: это может быть своеобразный музей вещей или «коллекция» предметов, собранных самими детьми по некоторым общим основаниям – свойствам, характеристикам, отношениям, которые выступают как существенные для тех или иных наборов [98; 99].

34. Содержание обучения:

1. Мифотворчество:

- 1) характеристики и принципы мифотворческой деятельности;
- 2) средства мифотворческой деятельности;
- 2) методы мифотворческой деятельности (теоретические и эмпирические методы; методы-действия и методы-операции);
- 3) формы мифотворческой деятельности;
- 4) организация процесса мифотворческой деятельности.

2. Задания:

1. Задания на выявление смыслового, знакового, мотивационного содержания явлений действительности:

1) «Ассоциативный ряд» (*задание 1* – ассоциировать быстро, *задание 2* – ассоциировать медленно): **а)** учащемуся предлагается какое-либо начальное слово, к которому он должен сформулировать максимальное количество собственных ассоциаций (ряд ассоциаций) [регистрируется общее количество ассоциаций и время между отдельными словесными реакциями (временные интервалы) – темп ассоциаций и глубина ассоциаций, а также фиксируется равномерность и скачкообразность интервалов (аффективность) ассоциирования]; **б)** ограничение ассоциирования каким-либо условием, т. е. заранее устанавливая содержание ассоциаций (ассоциации на заданную тему, на прочитанный отрывок, слова на определённую букву) [71, с. 60];

2) «Цепной ассоциативный ряд» (*задание 1* – ассоциировать быстро, *задание 2* – ассоциировать медленно): **а)** учащемуся предлагается какое-либо начальное слово, на которое он должен ответить последовательностью отдельных речевых реакций (слов) по принципу «одно вытекает из другого», т. е. каждая речевая реакция учащегося одновременно является раздражителем его следующей реакции; **б)** учащемуся предлагается произнести любые слова, которые в данный момент хочется произнести [регистрируется общее количество ассоциаций и время между отдельными словесными реакциями (временные интервалы) – темп ассоциаций и глубина ассоциаций, а также фиксируется равномерность и скачкообразность интервалов (аффективность) ассоциирования] [71, с. 53-54, 57]; **в)** задание: вспомни исходное слово»; насколько смысл и значение конечного слова отличаются от смысла и значения исходного слова?

3) «Образ и смысл» (например, определение смысла картины и т. д.):

Пример задания. Как ты понимаешь картину И. Репина «Иван Грозный убивает своего сына» (или какой-либо другой картины – по выбору учителя/учащихся)?

Как бы её восприняли:

- сам Иван Грозный;
- крестьянин в XIX веке;
- дворяне в XIX в.;
- идеолог КПСС;
- современники?

4) «Смысл – значение – личностный смысл» (определение смысла, его значения и личностного смысла для субъекта какого-либо предмета/объекта/события/явления действительности или какой-либо деятельности/активности):

№ п/п	Наблюдаемое событие, явление окружающей действительности	Смысл события, явления и т. д.: «Что я вижу непосредственно?»	Значение наблюдаемого события, явления и т. д.: «Какую информацию несёт данное событие/явление?»; «Что это значит?»	ЛИЧНОСТНЫЙ СМЫСЛ данного явления, события и т. д.: «ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ МЕНЯ»
1				
2				
...				

5) «Коллективный смысл и индивидуальное значение» (определение смысла коллективной деятельности, а также определение коллективного смысла деятельности отдельного субъекта; определение значения коллективной/индивидуальной деятельности для отдельного субъекта: например: смысл обработки материалов – древесины, металла, ткани и пр. – теряет своё номинальное значение (собственно реализация умения по интересу) и приобретает новое значение для субъекта деятельности – извлечение выгоды; и др. примеры);

6) «Мотив деятельности»: сформулируйте и укажите мотивы выполнения действий, операций, деятельности, определите наиболее действенный мотив; заполните таблицу (см. пример); отметьте мотивы, которые: а) являются понимаемыми вами, б) являются реально действующими:

Задание. Заполни максимально возможное количество ячеек таблицы, добавь дополнительные столбцы и строки при необходимости:

Содержание действия, операции, деятельности	Мотив №1	Мотив №2	Мотив №3	Мотив №4	Мотив №5	Мотив №6
Чтение книги	Узнать новое, получить важную (необходимую информацию)	Сдать экзамен (подготовиться и забыть); получить отметку	Развлечься	«Потом разрешат поиграть»	«Потом разрешат поиграть», и получу пятёрку на уроке	Выполнить свой долг
Игра в рог или крик:						
1) охотника;	?	?	?	?	?	?
2) пастуха;	?	?	?	?	?	?
3) музыканта	?	?	?	?	?	?
Принятие человеком не-	Продать	Подарить кому-либо	?	?	?	?

нужного подарка						
Загонщик на псовой охоте	Чтобы поймать добычу	Чтобы поиграть с животным	Чтобы добычу поймали другие члены коллективной охоты	?	?	?
... (ваши варианты)	...	...	...	...	...	...

7) «Эмоции и чувства»: заполните таблицу, выбрав вид деятельности (содержание деятельности, действий) и сформулировав собственные эмоции и чувства (см. таблицу):

Задание. Заполни максимально возможное количество ячеек таблицы, добавь дополнительные столбцы и строки при необходимости:

Содержание действий, деятельности	Моё жизненное отношение		
	Позитивные эмоции и чувства	Нейтральные эмоции и чувства	Негативные эмоции и чувства
Иду под холодным дождём	Мне может быть радостно, потому что...	У меня могут быть нейтральные эмоции и чувства, потому что...	Мне может быть холодно и грустно, потому что...
Иду по улице	Мне может быть радостно, потому что...	У меня могут быть нейтральные эмоции и чувства, потому что...	Мне может быть холодно и грустно, потому что...
Пишу контрольную работу	Мне может быть радостно, потому что...	У меня могут быть нейтральные эмоции и чувства, потому что...	Мне может быть холодно и грустно, потому что...
Играю в снежки (на музыкальном инструменте и т. д.)	Мне может быть радостно, потому что...	У меня могут быть нейтральные эмоции и чувства, потому что...	Мне может быть холодно и грустно, потому что...
... (ваши варианты)	???	???	???

8) «Цель и мотив»: сформулируйте и укажите цель деятельности, действий, операций; определите наиболее действенный мотив; заполните таблицу (см. пример); отметьте мотивы, которые являются: а) понимаемыми вами, б) реально действующими:

Задание. Заполни максимально возможное количество ячеек таблицы, добавь дополнительные столбцы и строки при необходимости:

Вид деятельности	Цель деятельности	Возможные мотивы				
		Мотив №1	Мотив №2	Мотив №3	Мотив №4	Мотив №5
Чтение книги	Усвоить содержание книги	Узнать новое, получить важную (необходимую информацию)	Сдать экзаме́н (подготовиться и забыть); получить отметку (выполнить свой долг)	Развлечься	«Потом разрешат поиграть»	«Потом разрешат поиграть», и получу пятёрку на уроке

Загонщик гонит зверя в ловушку на коллективной охоте	Испугать и направить движение зверя в сторону ловушки (засады)	?	?	?	?	?
... (ваши варианты)	...	...	...	...	...	...

9) «Деятельность и действия (операции)»:

Задание. Заполни максимально возможное количество ячеек таблицы, добавь дополнительные столбцы и строки при необходимости:

Деятельность	Действие №1	Действие №2	Действие №3	Действие №4	Действие №5	Действие №... (и т. д.)
Подготовка к проверочной работе	?	?	?	?	?	?
... (ваши варианты)	...	...	...	...	...	...

10) «Найди смысл»: «Какой смысл имеет та или иная историческая дата/событие?» (для тебя, для мальчика/девочки в детском саду; для юношей/девушек 9-11 классов; для солдата во время боя; для пожилого человека):

Задание. Заполни максимально возможное количество ячеек таблицы, добавь дополнительные столбцы и строки при необходимости:

Историческая дата	Смысл для тебя	Смысл для мальчика (девочки) в детском саду	Смысл для юношей (девушек) 9-11 классов	Смысл для солдата во время боя	Смысл для пожилого человека	... (и т. д.)
9 мая 1945 г.	?	?	?	?	?	?
12 декабря 1993 г.	?	?	?	?	?	?
7 ноября 1917 года	?	?	?	?	?	?
... (ваши варианты)	...	...	...	...	...	...

11) «Обобщи»:

- 1) обобщи несколько предложенных слов;
- 2) озаглавь абзац;
- 3) озаглавь предложенный текст;

4) найди общее между наугад выбранными словами (можно придумать вымышленную историю, связывающую выбранные слова).

12) «Необычный смысл». Дай необычное название какому-либо наблюдаемому тобой событию, явлению окружающей действительности. *Например: взаимное приветствие учителя и учеников в начале урока – «Великое противостояние» и мн. др.*

13) игра «Пойми меня» – аналог выходившей в 1990-2000-е годы телеигры «Пойми меня». **Правила игры** [90]:

Команда состоит из пяти учащихся-участников. Перед каждым словом (кроме первого) первый игрок занимает последнее место, а остальные проходят на одного вперёд.

Команда, победившая в игре, продолжает участие в следующей. Победившая в 5 играх команда получает суперприз и не продолжает игру.

При объяснении слова следующему игроку нельзя повторять слова, услышанные от предыдущего или однокоренные слова (кроме предлогов, союзов, «технических» – молчи, переверни). Также объясняющему запрещено произносить ключевое слово вслух или объяснять его с помощью однокоренных слов.

За каждое засчитанное слово команда получает по (100 очков x Номер дина) или (1 очко x Номер дина). Каждый участник команды-победителя получает эквивалентную отметку.

Если команды набирают равное число очков, то разыгрывается ещё один круг третьего дина.

Первый дин. Ведущий по очереди задаёт каждой команде по три слова (в соответствии с учебным курсом, изучаемым параграфом или темой/разделом). Члены команды, начиная с первого (который знает заданное слово), пытаются объяснить по цепочке друг другу заданное слово за сорок или более секунд (в зависимости от возраста участников игры); допускается использование жестов. По окончании каждого раунда, специальный эксперт (учащийся/группа учащихся или взрослый) выносит свой вердикт (подмечая нарушения в процессе объяснения слова), в соответствии с которым команда набирает определённое количество баллов (угаданных слов). За грубые нарушения команда рискует остаться без очков.

Второй дин. Правила этого дина коренным образом отличаются от правил первого. Ведущий по очереди задаёт каждой команде по два слова (в соответствии с учебным курсом, изучаемым параграфом или темой/разделом). У второго и последующих членов команды имеются листы бумаги и маркер с колпачком. Первый член команды объясняет слово своему соседу, однако тот не может произнести что-либо вслух, но может использовать жесты и мимику, чтобы «переспросить» объясняющего (последний не имеет права использовать жесты). Поняв (или подумав, что понял), о чём идет речь, член команды записывает слово на лист бумаги, переворачивает планшет, и объясняет записанное слово следующему и так далее. На выполнение этого задания отводится шестьдесят секунд или более секунд (в зависимости от возраста участников игры). Главной особенностью этого дина является то, что член команды, которому объясняют заданное слово, обязан отгадать его правильно, иначе цепочка ответов из слов, отличных от заданного, окажется не засчитанной, и это грозит потерей баллов, особенно при ошибке первых членов команды. Также не считаются ответы того игрока, который не перевернул бумагу или произнёс ответ вслух.

Третий дин. Третий дин является заключительным. Ведущий задаёт каждой команде [в соответствии с учебным курсом, изучаемым параграфом или темой/разделом] по одному слову или устойчивой фразе (если разное количество очков, выбирает капитан команды у кого меньше очков; если равное – жребий тянет капитан команды-новичка), после называет четыре ассоциации, возникающие у него с этим словом. Затем остальные участники снимают наушники, ведущий вслух называет заданное слово для всех членов команды. Каждый, начиная со второго, называет в свою очередь собственные ассоциации в течение пяти секунд, после этого он обязан передать право названия ассоциаций следующему члену команды и так далее. На задание отводится двадцать секунд. Количество очков выставляется в соответствии с количеством ассоциаций членов команды, совпавших с ассоциациями капитана команды.

Суперигра. Также в игре существует особый лингвистический дин, от участия в котором команда может отказаться. В нём участникам нужно прочесть предложенную фразу без ошибок (в соответствии с учебным курсом, изучаемым параграфом или темой/разделом). Команда сама называет количество баллов, которое при верном ответе будет прибавлено к счёту, а при неверном – вычтено.

Примечание. Для проведения игры целесообразно выбирать слова, понятия и определения/термины, имеющие несколько значений (толкований, синонимов, антонимов и пр.) и соответствующие:

а) уровню освоения учащимися образовательной программы, учебного курса (предмета), темы;

б) уровню достижения образовательных результатов (метапредметных, предметных, личностных), т. е. уровню знаний и умений учащихся, в том числе уровню общей эрудиции данной группы учащихся (в зависимости от возраста, интеллектуального, психического развития и др. факторов).

2. Задания на реконструкцию предметного содержания на основе выделения и конструирования отношений вещей и их свойств.

3. Создание предметных собраний: соберите коллекцию предметов/объектов материальной/духовной культуры (создайте музей): по выбору учащегося в соответствии с содержанием учебного курса, темы; по интересам; по рекомендации учителя и т. д.

4. Задания на мифотворчество (по классам): фиксация выделенного содержания в виде особых детских различных текстов-сочинений (мета-мифов).

5. Задания на освоение ритуального по форме способа действия с предметным содержанием, задаваемым соответствующим мифологическим сюжетом описания этого содержания.

6. Определение предмета по одной или нескольким его несущественным характеристикам [79, с. 385].

7. Задание «Знаки»: 1) конкурс на яркий эскиз знака, смысл которого «Не трогать!» (приготовлены приборы, реактивы, наглядные пособия к уроку и т. д.); 2) конкурс на эскиз знака «Аптечка»; 3) конкурс на эскиз знака «Не открывать»; 4) и мн. др. (по выбору учителя/учащихся).

8. Другое.

35. Типы учебных работ: мифотворчество (спонтанное квазипроектирование).

36. Организация творческой (культурной) памяти, запоминания, внимания, внимательности:

Этап 1. Знаково-символический (интуитивный): первый этап развития памяти – это развитие её как естественной способности к запечатлению и воспроизведению; второй этап – этап внешне опосредствованного запоминания; третий (высший) этап – внутренне опосредствованное запоминание.

I. ПРЯМОЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ЗАПОМИНАНИЕ.

1. Вспомните, что удивительного, красивого, запоминающегося вы увидели сегодня, вчера, в течение недели.

2. Рассмотрите картинку, запомни её детали. Воспроизведи содержание картинки, закрыв книгу (а также: через 30 мин., 1 час, 2 часа, 3 часа и т. д.).

3. Воспроизведи по памяти предлагаемые слоги, слова и др. [70, с. 53]:

1) *тям, руг, жел, бод, гищ, няб, гук, мых, жин, пяр;*

2) *рука, книга, хлеб, дом, луна, пол, брать, нож, лев, мел, серп, урок, сад, мыло, перо.*

II. ВНЕШНЕ ОПОСРЕДСТВОВАННОЕ ЗАПОМИНАНИЕ.

1. **Задание «Памятники в честь поражений».** Создай серию памятных изображений (коллекцию предметов) в честь собственных неудач, поражений, ошибок. Опиши запечатлённое в «памятниках», расположив события в хронологическом порядке. Расскажи, о каких грозных опасностях тебе напоминают эти «памятники». Подготовь рассказ в духе поучительного события («памятки»).

2. Задание «Памятники побед». Создай серию памятных изображений (коллекцию предметов) в честь собственных побед, триумфа, открытий, удачных моментов. Опиши запечатлённое в «памятниках», расположив события в хронологическом порядке.

3. Задание «Сочини легенду» (на основе задания «Памятники побед»). Пофантазируй и дополни описание собственных побед, триумфа, открытий, удачных моментов поучениями/назиданиями, дополнительными описаниями, фактами, следствиями, предположениями (эмоционально, выразительно, «красочно»).

4. Задание «Памятники событий»: а) создай серию памятных изображений в честь выдающихся событий своей жизни или какой-либо деятельности; б) создай(-те) серию памятных изображений в честь выдающихся событий жизни своей семьи, класса и т. д.; в) расскажи о событиях, запечатлённых тобой (вами) в памятниках, расположив события в хронологическом порядке. Расскажи историю собственной жизни, историю семьи, историю класса и пр.

5. Задание «Знаки». Прочитай (или выслушай) какой-либо текст/сообщение. Обозначь наиболее важные (узловые) моменты текста (события и пр.) какими-либо знаками (по твоему выбору), для лучшего запоминания данной информации. Воспроизведи информацию по знакам. Воспроизведи данную информацию через 1 час, 2 часа, 3 часа и т. д.; через 1 день, 2 дня, 3 дня и т. д.; через 1 неделю, 2 недели, 3 недели и т. д.; через 1 месяц, 2 месяца; 3 месяца и т. д.

6. Задание «Буква». Прочитай (или выслушай) какой-либо текст/сообщение (абзац, предложение). Заменяй все слова предложенной информации начальными буквами этих слов. Воспроизведи информацию по буквам. Воспроизведи данную информацию через 1 час, 2 часа, 3 часа и т. д.; через 1 день, 2 дня, 3 дня и т. д.; через 1 неделю, 2 недели, 3 недели и т. д.; через 1 месяц, 2 месяца; 3 месяца и т. д.

7. Задание «Картинки» [70, с. 49-53]. Воспользовавшись для запоминания коллекцией из 20 картинок (карточек), воспроизведи слова по картинкам (10 или другое оптимальное количество слов). Когда я назову слово, посмотри в карточки, выбери и отложи такую карточку, которая поможет тебе припомнить слово. Слушая читаемые слова, одновременно отбирай из числа лежащих перед тобой карточек те из них, которые своим содержанием могут напомнить тебе соответствующие слова. После того, как весь ряд слов прочитан, воспроизведи его, смотря на предварительно отложенные тобой картинки. Дополнительные вопросы: 1) Почему для запоминания данного слова тобой была взята та или другая карточка? 2) Каким образом она помогла тебе запомнить это слово?

1) **Слова:** снег, обед, лес, ученье, молоток, одежда, поле, игра, птица, лошадь, урок, ночь, мышь, молоко, стул. **Картинки для выбора:** диван, гриб, корова, умывальник, стол, ветка земляники, ручка, аэроплан, географическая карта, щётка, лопата, грабли, автомобиль, дерево, лейка, дом, цветок, тетради, телеграфный столб, ключ, хлеб, трамвай, окно, стакан, постель, экипаж, настольная электрическая лампа, картина в раме, поле, кошка.

2) **Слова:** дождь, собрание, пожар, день, драка, отряд, театр, ошибка, сила, встреча, ответ, горе, праздник, сосед, труд. **Картинки для выбора:** полотенце, стул, чернильница, велосипед, часы, глобус, карандаш, солнце, рюмка, обеденный прибор, расчёска, тарелка, зеркало, перья, поднос, дом-булочная, фабричные трубы, кувшин, забор, собака, детские штанишки, комната, носки и ботинки, перочинный нож, гусь, уличный фонарь, лошадь, петух, чёрная доска, рубашка.

8. Задание «Узелки». Прочитай (или выслушай) какой-либо текст/сообщение. Для запоминания информации или последовательности событий сделай какие-либо пометки, например: узелки на ниточке, зарубки на куске древесины, крестики или колышки на бумаге, пальцы рук, части тела и мн. др. (необходимо выбрать один тип обозначения: только узелки или только зарубки и т. д.). Воспроизведи информацию. Воспроизведи данную информацию через 1 час, 2 часа, 3 часа и т. д.; через 1 день, 2 дня, 3 дня и т. д.; через 1 неделю, 2 недели, 3 недели и т. д.; через 1 месяц, 2 месяца; 3 месяца и т. д.

9. Задание «Жезл вестника». Подготовьте круглую палку или прямоугольную дощечку длиной 30-40 см.

1) Получите у учителя или одноклассника несколько разнородных сообщений (устных; как правило, сообщения о жизненных событиях, новостях и т. д.). Обозначьте каждое сообщение: сде-

лайте для каждого сообщения какой-либо знак на жезле (например, зарубку и пр.). Передайте (воспроизведите) сообщения другому однокласснику через 30 минут, 1 час, 2 часа, 3 часа и т. д., 1 день, 2 дня, 3 дня и т. д., 1 неделя, 2 недели, 3 недели, месяц и т. д.

2) Получите у учителя или одноклассника сообщение из нескольких слов. Обозначьте каждое слово: сделайте для каждого слова какой-либо знак на жезле (например, зарубку и пр.). Передайте (воспроизведите) сообщение другому однокласснику через 30 минут, 1 час, 2 часа, 3 часа и т. д., 1 день, 2 дня, 3 дня и т. д., 1 неделя, 2 недели, 3 недели, месяц и т. д.

III. ВНУТРЕННЕ ОПОСРЕДСТВОВАННОЕ ЗАПОМИНАНИЕ.

1. Запомни что-либо и воспроизведи через различные промежутки времени, действуя по формуле: «Я должен вспомнить об этом, когда я буду делать то-то» [70, с. 39].

2. Запомни что-либо и воспроизведи через различные промежутки времени, действуя по формуле: «Я должен вспомнить об этом, когда мне придёт мысль о том-то» [70, с. 39].

3. Задание «Смысловая связь». Запомни предлагаемый тебе ряд слов или чисел, установив смысловые связи между ними (составив из предложенных слов предложение, рассказ или соотнеся запоминаемые числа с определёнными датами и т. др.), например: пляж, град, платье («Дама гуляла по пляжу, пошёл град и испортил ей платье»); 721 ($7 \times 3 = 21$) и т. д. [70, с. 50-53].

37. Диагностика/оценивание (форма аттестации учащихся): представление (презентация) музея/коллекций; мифотворчество; портфолио.

38. Противоречия, требующие своевременного преодоления: этап мифотворчества подразумевает формирование не только собственно мифологической картины мира, но и адекватность этой картины мира окружающей учащегося культурной действительности (традиции), коррекцию мифологем в случае отклонения от норм культурной традиции.

Преодоление противоречия: посредством внедрения в образовательный процесс антимифологемных технологий (см. следующий пункт).

39. Применяемые образовательные технологии: антимифологемные технологии [111, с. 217-250] (на завершающем этапе школы мифотворчества, после диагностики):

НАЧАЛЬНАЯ ШКОЛА (1-4 классы): минимизация и коррекция мифологем младших школьников
Аналитический этап. Анализ представлений и выявление возможных мифологем методами: – <i>семантический дифференциал</i> Ч. Осгурда (с использованием вербального поля фольклора – жаргон, пословицы, поговорки, анекдоты, афоризмы). Учащимся предлагается оценить объекты педагогической действительности (школа, класс, учитель, мальчики, девочки, отличники, двоечники, конфликты (ссоры) и т. д.) с помощью биполярных шкал прилагательных. При составлении шкал используется определённым образом систематизированный вербальный материал фольклора; – <i>контент-анализ сочинений</i> («Моя школа», «Как я отношусь к двойкам» и др.). После написания сочинений выделяются наиболее часто встречающиеся словосочетания, выражения; – <i>наблюдение поведения младших школьников</i> в естественных и специально создаваемых учителем ситуациях.
Пропедевтический этап. Предупреждение возникновения мифологем, их минимизация: развитие критического мышления, побуждение к рефлексии, самоанализу; диалектичность, проблемность, наглядность, предупреждающий характер предъявляемой учебной информации).
Приёмы: 1. «<i>Поймай софизм</i>»: школьникам предъявляются софизмы. Их задача – обнаружить логическую ошибку в софизме и объяснить её. Софизмы: «Каждая окружность имеет два центра» (математика); «Вор не желает приобрести ничего дурного; приобретение хорошего есть дело хорошее; следовательно, вор желает хорошего»; «Лекарство, принимаемое больным, есть добро; чем больше делать добра, тем лучше; значит, лекарство нужно принимать в больших

дозах» и мн. др.

2. «*Изобрети софизм*»: уловив «внутренний механизм» создания софизмов, ученики могут сами их изобретать.

3. «*Расколи парадокс*»: учащимся предлагается парадокс, их задача – определить смысл парадокса. Примеры парадоксов: «Если хочешь поймать, сначала отпусти»; «Лжец утверждает, что он лжёт»; «Люди жестоки, но человек добр» и др.

4. «*Сочини парадокс*»: учащимся даётся задание обнаружить парадокс в реальных жизненных ситуациях, поведении литературных персонажей, исторических событиях и сформулировать его или же сочинить историю, юмористическое выражение, основанные на парадоксе.

5. «*Найди ядро противоречия*»: 1) Без труда не выловишь и рыбку из пруда. – От работы кони дохнут; 2) Десять раз отмерь, один раз отрежь. – Кто не рискует, тот рискует всем. 3) У десяти нянек дитя без глазу. – Две головы лучше, чем одна. 4) Учиться никогда не поздно. – Старую собаку новым трюкам не научишь. И другие противоречия (по выбору педагога).

6. «*Создай противоречие*»: учащиеся ищут противоречивую информацию предъявляют её друг другу или учителю.

7. «*Обойди ловушку*»: ученик провоцируется на ошибку, его задача – заранее обнаружить провокацию и не допустить ошибки.

8. «*Создай ловушку*»: ученики провоцируют на ошибку друг друга.

9. «*Несуразицы*»: ученики проигрывают какое-либо событие в быстром темпе, придумывают небылицы.

10. «*Конкурс барона Мюнхаузена*» (развлекательное мероприятие): ученики придумывают фантастические истории, но рассказывают их так, чтобы слушатели поверили в их правдоподобность (из серии «Невозможное возможно»).

Коррекционный этап. Коррекция непродуктивных моделей педагогического взаимодействия: модели дидактического взаимодействия и модели взаимодействия с учителем, сверстниками, родителями в любых жизненных ситуациях. **Логическая цепочка:** анализ учителем своего взаимодействия с учащимися – выявление непродуктивных моделей взаимодействия – замена их на продуктивные путём опосредующего звена (целей, ролевых позиций, содержания взаимодействия).

ОСНОВНАЯ ШКОЛА (5-9 классы):

самоидентификация и первоначальный опыт самокоррекции мифологем подростков

Диагностический этап: – семантический дифференциал; – анкетирование; – неоконченные предложения: «Дружба – это...»; «Школа – это...»; «Хороший учитель – это...»; «Мальчики...»; «Родители...»; «Настоящий друг...» и т. д.); – паремии-индикаторы; – анализ сочинений («Мой идеал», «Что такое дружба», «Я и взрослые», «Я и сверстники» и т. д.); – наблюдение поведения в естественных и специально создаваемых ситуациях; – система соотносимых само- и взаимооценок.	Установочный этап (создание установки на коррекцию заблуждений, формирование качеств, ценностей, смыслов, установок, минимизирующих заблуждения): – шарж (юмористическая самопрезентация); – юмористический портрет друга; – педагогика в зеркале парадоксов (учащиеся ищут в действиях учителя парадоксы и несуразицы); – «пойми меня»; – «погоня за своей тенью» (юмористическое обыгрывание своей ошибки); – «жемчужины юмора»; – мифологемы великих; – «загадка» (учитель не ожи-	Практический этап (коррекция и самокоррекция мифологем): – создай миф, развенчай миф (создаются две команды: «мифотворцы» и «мифоборцы», одни создают мифы, другие их развенчивают); – поймай мифологему (оценка степени истинности или ложности утверждения); – сканируй мифологему (школьники формулируют мифологему и определяют её влияние на учебную деятельность); – обыграй мифологему (ученики анализируют, к чему может привести определённая мифологема); – введи в заблуждение;
---	--	--

	данным образом реагирует на определённые поступки школьников, их задача - определить смысл неожиданной реакции учителя); – неочевидная мудрость (для формирования определённых установок, смыслов и ценностей используются притчи или тексты с неочевидным смыслом; задание ученикам – найти неочевидный смысл притчи, высказывания и др.); – извлеки исторический урок (ученики ищут мифологемы исторических деятелей и анализируют, к чему они приводят); – познавательные ситуации/задачи; – традиции, обряды, ритуалы (ежегодный поход, посвящение в гимназисты, посвящение в учителя: школьники дают новому учителю юмористические наказания, знакомят с правилами школьной жизни и др.).	– создай защитную стену (ученики анализируют факторы, которые могут привести к заблуждению, и пытаются их нейтрализовать); – зеркало-мифологема (ученики копируют действия одноклассника, вызванные мифологемами); – найди поле мифологем (ученики ищут мифологемы, связанные друг с другом); – обхитри мифологема (выбор ролевой позиции или стратегии учебных действий, противоречащих мифологеме); – развенчай мифологема; – атака на мифологемы (коррекция мифологем учащимися); – игра в мифологемы; – личностно ориентированные ситуации: ситуации-оценки; ситуации выбора; ситуации-иллюстрации; ситуации переживания ценностей; ситуации-проблемы; ситуации поиска смысла; ситуации-упражнения.
СТАРШАЯ ШКОЛА (10-11 классы): самоанализ и самокоррекция мифологем старших школьников		
Этап самодиагностики: – самоанализ представлений; – самоанализ поведения; – тестирование; – неоконченные предложения; – паремии-индикаторы.	Этап самокоррекции: – приёмы децентрации (изменение направленности мифологемы): другой результат; модель мира; иерархия ценностей; метафрейм; намерение; нахождение уникальных смыслов; – приёмы реструктурирования (изменение структуры мифологемы и существующих в ней взаимосвязей): разделение; объединение; переопределение; применение к самому себе; аналогия; метафора-контрапункт; изменение размеров фрейма; введение в другой вид мышления; – аналитические приёмы (по-	Этап самоуправления: – оцени ситуацию (предлагается оценить жизненную ситуацию с опорой на мифологемы); – задай цель (необходимо задать цель, поднявшись над ситуацией, с учётом коррекции мифологем); – выбери стратегию (предлагается выбрать наиболее адекватную в конкретной ситуации стратегию действий); – обоснуй систему ценностей (требуется обосновать систему ценностей, минимизирующих мифологемы в определённой ситуации или фрагменте педагогического процесса);

	становка под сомнение абсолютной истинности мифологемы): самодискуссия; научный анализ; стратегии реальности; оспаривание; уточнение рабочих определений; последствия; – приёмы введения дополнительного содержания (опровержение содержания мифологемы): противоположный пример; ознакомление с историей возникновения мифологемы; – приёмы драматизации (драматизация содержания мифологемы, позволяющая посмотреть на неё с другой стороны): психодрама; игровая форма юмористического самовосприятия; разыгрывание ситуаций, противоречащих мифологеме; идентификация ученика в роли учителя.	– определи ролевую позицию (необходимо выбрать ролевую позицию, соответствующую правильным представлениям или наиболее продуктивную в конкретной ситуации); – оцени перспективу (требуется оценить влияние определённой мифологемы или стратегии действий на ситуацию в дальнейшем); – извлеки позитивный смысл (предлагается найти позитивный смысл в сложной ситуации, в действиях другого ученика или учителя, которые вызывают несогласие).
--	--	--

40. Преимущественная форма представления результатов деятельности:

1. Представление результатов мифотворчества: устная презентация (инсценирование мифов; действия в соответствии с ролью; драматизация и др.).

2. Представление результатов коллекционирования (предметных собраний/коллекций, музеев), сбора информации: без упорядочения, систематизации, новизны полученных результатов.

41. Преимущественный вид оценивания: взаимооценка по принципу «свой оценивает своего».

42. ОКОНЧАНИЕ ЭТАПА:

1. Организация выставки «Ярмарка коллекций (школьный музей)» (праздничное мероприятие): публичная (стендовая или др.) демонстрация/презентация/представление собранных учащимися коллекций; публикация результатов деятельности и работ в Интернете (социальные сети, сайты).

Примеры выставочных коллекций:

- цветы, растущие в окрестностях школы;
- ветви и листья деревьев и кустарников;
- культурные растения и сорняки;
- коллекция шишек, плодов и семян;
- древесина и кора деревьев;
- породы и минералы;
- коллекция птичьих перьев;
- корни и поделки из них;
- жуки и ночные бабочки;
- работы детей;
- правила поведения за столом;
- способы составления букета;

- фотографии из жизни школы;
- лего-конструирование;
- робототехника;
- выставка рисунков детей на какую-либо тему;
- и др.

2. Обязательное участие в конкурсе творческих работ (выставках, фестивалях, конференциях и пр.) с предъявлением результата: грамота (диплом, сертификат, свидетельство, благодарность и др.).

3. Анализ (самоанализ) участия в конкурсе; анализ выступления (представления, презентации): что получилось, над чем работать и т. п.

4. Оценка (самооценка, взаимооценка, перекрёстная экспертиза) и выставление отметки с учётом: 1) участия в конкурсе творческих работ; 2) качества выполнения учебных работ на уроке (в конце учебного занятия/группы занятий – обязательная публичная презентация/представление результатов деятельности на уроке каждым учащимся); 3) качества самоанализа; 4) результатов оценки, самооценки, взаимооценки и перекрёстной экспертизы.

ЭТАП 2. Школа-мастерская:

1. Применение периодической таблицы в развитии проектной культуры личности (приём «Периодическая таблица», обязательный компонент): стадия ремесленная:

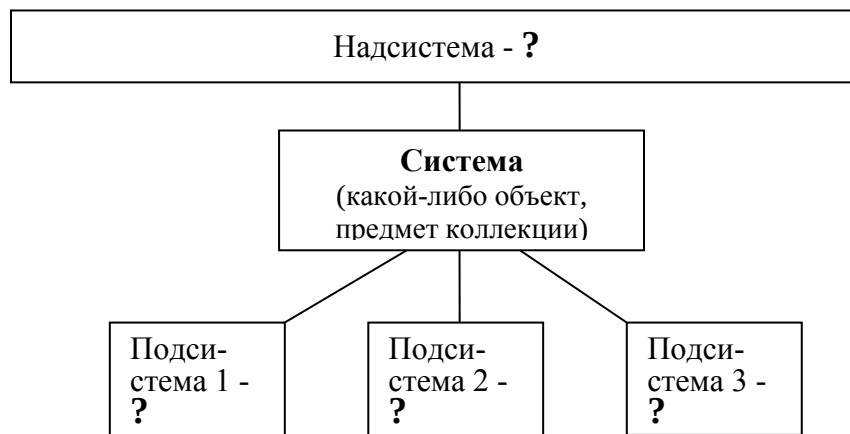
- этап структурирования, схематизации и анализа собранных в школе мифотворчества объектов/фактов, информации и пр. по различным критериям (состав, форма и др. качества и характеристики): учащиеся детально выписывают все имеющиеся у них результаты поисково-накопительной деятельности первого этапа технологии (школы-мифотворчества), всё, что представляет интерес, и начинают группировать по определённым основаниям классификаций в обобщения (логическое структурирование коллекций); восхождение от абстрактного к конкретному, с переходом к восхождению от конкретного к абстрактному; на основе данных логических структур (последовательностей, коллекций) на следующем этапе технологии (в школе-лаборатории) происходит формирование периодической таблицы;
- изучение отношений и взаимосвязей между объектами коллекционирования; создание и упорядочение коллекций объектов: логическое группирование собранных в школе мифотворчества объектов, формирование последовательности в расположении объектов по каким-либо критериям на основе сущностных характеристик, свойств, а также структурных связей и отношений в содержании собранных в школе мифотворчества объектов;
- **результат**, определяющий степень готовности учащегося к переходу в школу-лабораторию:
 - 1) представление/презентация логически структурированных коллекций объектов/фактов, а также информации и т. п.;
 - 2) умение оперировать собранным материалом: анализировать состав, выделять свойства, совершать простые и сложные операции с данными объектами/фактами/информацией и др. (логически структурировать собранный материал, схематизировать, логически анализировать данные объекты/информацию/факты, т. е. логически рассуждать, и пр.);
 - 3) умение классификации; умение схематизации;
 - 4) умение отличить главное от второстепенного в определениях, понятиях, процессах, действиях, деятельности и т. п.;
 - 5) умения категоризации феноменов реальности: умение сопоставлять признаки объекта с эталонной системой категорий;
 - 6) и др.

2. Применение системного оператора Г. С. Альтшуллера в развитии проектной культуры личности (приём «Системный оператор», обязательный компонент): анализ системы с точки зрения различных аспектов: состава, свойств, функций, структуры, состояния, кинетики, поведения, реактивности, эволюции и др.).

Стадия вторая – ремесленная: подсистемное и надсистемное рассмотрение коллекций (коллекционируемых/собираемых/накопляемых/изучаемых артефактов, объектов, предметов, свойств, отношений, фактов, персоналий, героев и мн. др.), т. е. определение подсистем и надсистем; классификация и уровни подсистем и надсистем; выбор критериев классификации.

Задания (упражнения).

1. *Заполните схему* (для коллекционируемых, собираемых, накапливаемых, изучаемых артефактов, объектов, предметов, фактов, персоналий и т. д., например: объекты, изображённые на марках/открытках/фантиках; компьютер, дерево, автомобиль, ручка для письма и мн. др., в зависимости от изучаемого учебного предмета/курса/дисциплины и пр. или по выбору учащегося):



Примечание. 1) Объект (система) может рассматриваться в контексте различных надсистем, т. е. может входить в различные надсистемы (например, человек одновременно может являться членом нескольких профессиональных сообществ). 2) Возможно уровневое рассмотрение надсистемы: возможные элементы надсистемы (если один и тот же объект рассматривается в контексте различных иерархически расположенных/соподчинённых надсистем): надуровень 1 (надсистема первого уровня), надуровень 2 (надсистема второго уровня), надуровень 3 (надсистема третьего уровня) и т. д.

2. Подготовка к следующему, третьему, этапу составления периодической таблицы в школе-лаборатории: *определение надсистемы для собранной в школе мифотворчества коллекции объектов.*

Задание.

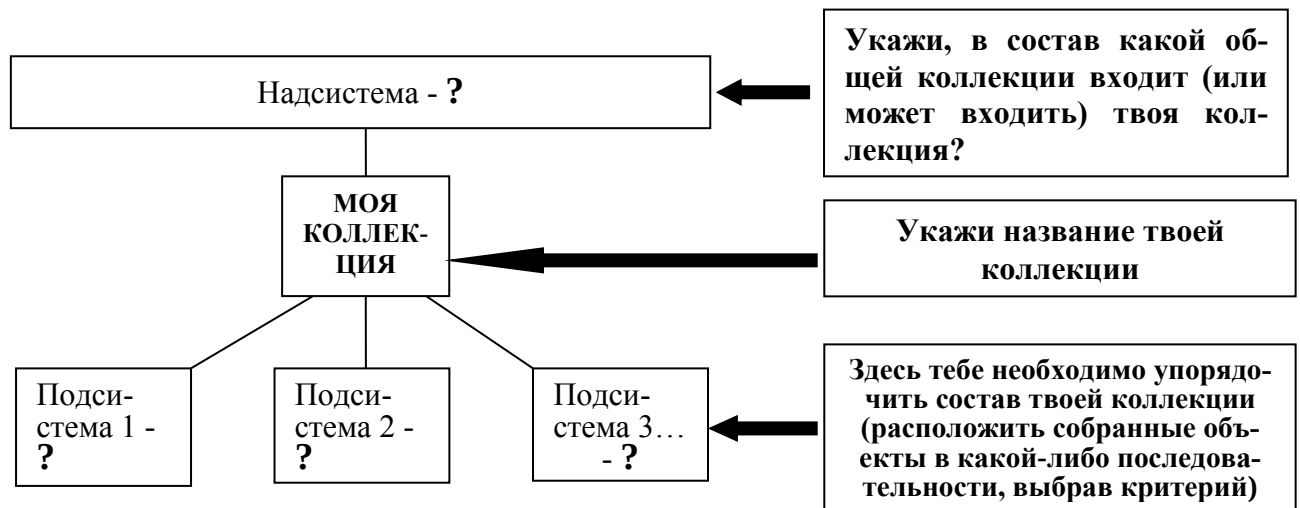
1) Расположи собранные тобой/вами объекты коллекции по порядку (в ряд), сформулировав критерий составления последовательности.

2) *Упражнение «Выяви надсистему».* Расположи(-те) понятия (по выбору учащегося/учителя) в порядке от частного к общему. (В цепочке должно быть соотношение «род к виду» (каждого последующего слова перед предыдущим). Например: «Храм, Парфенон, здание, храм древнегреческий, сооружение для ритуала». Нужно записать так: «Парфенон – храм древнегреческий – храм – сооружение для ритуала – здание») [101, с. 14].

3) Определи, в состав какой коллекции, более высокого порядка, входит или может входить твоя (ваша) коллекция.

4) Какое место занимает ваша коллекция в составе какой-либо, более общей, коллекции, т. е. в составе группы коллекций (в последовательности сходных с твоими/вашими объектов)?

Бланк задания для учащегося:



3. Самоорганизация: нормирование (нормативный тип самоорганизации) – см. далее пункт «Развитие умений организации деятельности».

4. Коллективная деятельность:

- 1) коллективная ремесленническая (репродуктивная) деятельность: групповая, бригадная и коллективная организация ремесленной деятельности (по интересам или по заданию учителя);
- 2) коллективная творческая деятельность: улучшение окружающей жизни (цель, как правило, задана извне, например, учителем и т. д.);
- 3) коллективная сельскохозяйственная/хозяйственная деятельность: деятельность на пришкольном учебно-опытническом/экспериментальном участке (групповая, бригадная и коллективная организация деятельности);
- 4) коллективная учебная деятельность [19, с. 50-53].

5. Актуальные педагогические технологии, техники, приёмы в учебной деятельности (обучении):

- технология организации самостоятельной деятельности школьников;
- репродуктивные технологии (пересказ параграфа и т. д.);
- суммативное оценивание (установление соответствия образовательных результатов учащихся нормам и требованиям стандартов обучения и констатация факта обученности учащихся);
- практическая работа;
- лабораторная работа;
- опыт.

6. Ключевые (наиболее актуальные) этапы формирования умственных действий (по П. Я. Гальперину):

2 этап – формирование ориентировочной основы будущего действия/умения: ознакомление на практике с составом будущего действия/умения и итоговыми (нормативными) требованиями к репродуктивному действию/умению/деятельности по преобразованию материалов, информации, объектов, свойств, качеств, форм и пр. как квазипроектной (а в последующем проектной) деятельности (предпроектной подготовки).

3 этап – этап материальных (с реальными предметами) или материализованных (с предметами-заместителями) действий: практическое освоение технологии осуществления какого-либо действия, умения, деятельности (предпроектная подготовка).

7. Ориентировочная основа действий второго типа: освоение частных узкопредметных (узкодисциплинарных, узкопрофессиональных) образцов, эталонов действий, операций и умений по готовому предписанию/рецепту/нормам/шаблонам в ходе учебно-практической и учебно-теоретической преобразовательной/реконструкционной деятельности (репродуктивная деятельность по преобразованию материалов, информации, объектов, качеств, свойств, форм и пр.).

8. Уровень сформированности проектной культуры учащегося: второй уровень – репродуктивный (классический (образцовый) тип проектной культуры).

9. Уровень усвоения знаний и умений: знания-копии (В. П. Беспалько).

10. Общая характеристика школы: должен быть сформирован соответствующий культурно-заданный образец действия [98; 99].

Ребёнок изучает сложившиеся в предметах смыслы действия и специально осваивает навыки и умения, обеспечивающие эти действия (например – понятие числа и одновременно навык счёта). Понимание образцов предметов (или идей) и соответствующих им обобщенных способов действия характерно для исторического типа ремесленного сознания [30, с. 88-89; 98; 99].

В школе-мастерской дети осваивают культурно заданные образцы действия и навыки, готовые их к работе с предметным содержанием, недоступным их непосредственному восприятию.

11. Вид рефлексии: интроспективная рефлексия: контроль соответствия критериям оценивания, предписанию, примеру, норме, образцу (высшему образцу), шаблону, эталону, канону, параметрам качества и т. д.

Вопросы рефлексии (в случае групповой организации учебной (ремесленнической) деятельности желательно, чтобы вопросы задавались участником/участниками одной группы к участнику/участникам другой):

1. Насколько ты добился совершенства в выполняемых тобой деятельности, операциях, умениях?

2. Насколько твой результат соответствует эталону (лучшему образцу)?

3. Если есть отклонения от эталона (образца), то в чём проявляются эти отклонения? Почему образовались эти отклонения?

4. Насколько точно ты придерживался существующих алгоритмов и правил в своей работе?

5. Что необходимо предпринять с целью устранения негативных результатов деятельности?

6. После того, как ответишь сам, обсуди ещё раз данные вопросы, но уже с группой, в которой ты работал на уроке (задай все эти вопросы окружающим).

7. Как ты понял высказывания группы (или отдельных членов группы) в твой адрес? Что у тебя получилось, а над чем ещё стоит поработать?

8. Каким образом ты можешь использовать информацию о себе, полученную от товарищей (в чём польза этой информации)? Что предпримешь для устранения замечаний или ошибок?

9. Составь(-те) на бумаге схему организации вашей ремесленнической деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): 1) участников деятельности; 2) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (ремесленнической) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; 3) составьте последовательность этапов вашей ремесленнической деятельности.

10. Проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

11. Составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

12. Образовательные цели:

– задача школы-мастерской состоит в организации такого типа обучения, при котором учащиеся осваивают культурно заданные образцы действия и навыки, готовые их к работе с предметным содержанием, который недоступен непосредственному восприятию. Эти образцы становятся предметом специальной работы учеников под руководством учителя [98; 99];

- основой становится ориентация на формирование у учащихся обобщённых способов действия и соответствующих понятий;
- освоение системы определённых навыков, требующих автоматического уровня исполнения (в упражнении по заданному образцу).

13. Итог обучения (результат освоения школы):

- система культурно заданных образцов и способов действия с объектами [30, с. 90];
- освоение системы определённых навыков, требующих автоматического уровня исполнения;
- заканчивая школу-мастерскую, учащийся не только осваивает некоторый набор разрозненных способов действия, у него формируется и сама способность реконструировать различные предметные содержания, самостоятельно осуществлять взаимопереходы от «Предмета» к «Способу действия» и от «Способа действия» к модели «Предмета» [98; 99];
- системное понимание предмета, выраженное в способности детей описывать связи и отношения его свойств, трансформируется в системный способ реконструкции способа действия и самого предмета [Там же];
- умение определять/выбирать критерии оценивания деятельности (учебной, практической, продуктивной и пр.).

14. Содержание обучения:

1. Ремесленничество:

- 1) характеристики и принципы ремесленной деятельности;
- 2) средства ремесленной деятельности;
- 2) методы ремесленной деятельности (теоретические и эмпирические методы; методы-действия и методы-операции);
- 3) формы ремесленной деятельности;
- 4) организация процесса ремесленной деятельности.

2. Понятие *акме*. Акмеология как интегрированная область знаний о достижении человеком вершин своего творчества, образования, профессионализма, теория высших достижений человека и цивилизации. Понятие совершенства (умений и др.); анализ примеров полного совершенства в искусстве, деятельности, умениях, исполнении и др. Анализ собственных возможностей овладения в совершенстве каким-либо умением/видом искусства/технологией (по выбору учащегося).

3. Основы канонической культуры:

1) Понятие канона, многогранность понятия. Геометрические каноны (золотое сечение, каноны строгой геометрии пространства и т. п.). Каноны в искусстве. Архитектурные каноны, канон пропорций тела человека и др. Каноны в различных областях и видах деятельности.

2) Азбука божественных канонов – детям (автор Елена Понкратова) [91]:

Вступление.

Канон один за всех, и все за одного!

Канон единства и борьбы противоположностей.

Канон фрактального подобия.

Канон дополнительности.

Канон покоя вечного движения.

Канон перевоплощения (реинкарнации) и канон причинности.

Канон сохранения энергии.

Энергообмен – главный канон космоса.

Канон обратной связи.

Канон свободы выбора человека.

Канон многогранности и многоуровневости пространства.

Канон веры.

Канон пирамиды власти миров.

Канон любви и творчества.

Иллюстрация к канону любви.

Канон развития души и веры.

Канон комплементарности (нейтральности).

Канон «если цель одна».

Канон – Святая Русь.

Каноны строгой геометрии пространства.

Канон чисел, порядка чисел.

Канон поля.

Канон саморегулярности.

Канон бесконечности и вечности пространства и человека, как его части.

Канон золотого сечения.

Канон высшей справедливости.

Канон гармонии целого и его частей.

Канон гармонии высшего порядка.

Канон целесообразности (разумности).

Канон матрицы.

Основной канон дисимметрии пространства.

Канон единства во множественности.

Канон существования человека в природе, в вечности, во вселенной.

Заповеди творца.

Заключение.

4. Ремесленничество: обучение и деятельность по образцу, алгоритму, предписанию и т.

д.

5. Опытная работа (проведение/постановка опытов по алгоритму, предписанию, инструкции).

15. Тип организационной культуры: корпоративно-ремесленная [81; 83, с. 35].

16. Тип деятельности:

1) ремесло (учебная деятельность), ремесленничество: деятельность по культурно заданному образцу, воспроизводство образцов [30, с. 87; 48; 98; 99];

2) упражнение как многократное повторение определённых действий с целью формирования и совершенствования умений и навыков;

3) опытная деятельность (опыты по инструкции/предписанию, с заранее известным результатом).

17. Способы нормирования и трансляции деятельности: образец и рецепт его воссоздания/воспроизведения [81; 83, с. 35]; критерии оценки результата деятельности.

18. Средства предвосхищения: предписание к действию, канон, эталон, стандарт, совершенный образец (заданный образец), норма, шаблон, правило, памятка, рецепт, схема, алгоритм, инструкция (указание к выполнению работы, правила, уставы, законы), критерии оценки результата деятельности, и т. п.

19. Формы общественного устройства: корпорация, имеющая формально иерархическое строение – мастер, подмастерье, ученик [81; 83, с. 35]; команда (с целью достижения лучшего результата, победы; каждый участник занимается тем, что лучше всего может).

20. Мифологемы учащихся [79; 111, с. 183, 333-352]:

- если делать всё по образцу учителя, то можно избежать ошибок;
- взрослые тоже ошибаются;
- выбирай или проиграешь;
- послушный пай-мальчик;
- чтобы выжить и иметь блага, нужно работать локтями и быть первым;
- буря и натиск;
- на свой страх и риск;
- не пляши под чужой мотив;
- плыть по течению – признак слабости.

21. Историческая форма общности (тип социальной общности): цеховая корпорация; профессиональные общности, организации [30, с. 87; 98; 99].

22. Осваиваемые способы действия: реконструкция способа вывода общих свойств и отношений из непосредственно данных вещей, упражнение в навыке [30, с. 89; 98; 99].

23. Культурно-исторический тип сознания: цеховое сознание [30, с. 87].

24. Онтогенез мышления учащегося:

Рассудочно-эмпирическое мышление (В. В. Давыдов) [48]: *абстрактно-логическое* (построение аналогий) → *дедуктивное* (от общего, умозрительного предположения или авторитетного суждения – к частному, т. е. факту по логической аналогии – логическое рассуждение по аналогии; рецептурное знание, требующее бережного хранения и передачи).

Логическое мышление: согласование содержания и объёма понятийной мысли, её индуктивно-дедуктивный строй, иерархичность понятий, адекватность вариантных и инвариантных компонентов мысли, полнота обратимости операций, чувствительность к противоречиям и др. [79, с. 409].

Практикум: тренинги по развитию дедуктивного, логического мышления:

- 1) Дедуктивные задачи Шерлока Холмса [112].
- 2) Криминальные задачи Арсена Люпена [72].
- 3) Расследования майора Пронина [60].
- 4) Задачи на развитие логики (дедуктивного мышления).

25. Деятельность учителя:

- администрирование, управление деятельностью, обучение/консультирование, нормирование, контроль;
- учитель – «мастер» - задаёт канон действия (именно канон, а не просто алгоритм, представленный последовательностью операций), которому подражает ученик [28];
- учитель – взрослый, владеющий культурно заданным и оформленным способом действия с предметом, который он передаёт ученикам в процессе обучения [98; 99];
- учитель должен передать саму идею того или иного способа работы с объектом, не передаваемую непосредственно через объяснение или набор индивидуальных упражнений. Процесс такой передачи строится Учителем в форме специально организованной коллективно-распределённой деятельности детей (с операциональным, предметным или позиционным типом распределения), моделирующей как основание способа действия с объектом, так и принцип построения самого объекта [Там же];
- учитель – тьютор;
- учитель – администратор; организатор освоения детьми некоторых навыков и простейших операций [Там же].

26. Деятельность учащегося:

- передача умений и навыков строится на основе выполнения детьми серии упражнений, направленных на запоминание и воспроизведение усваиваемых умений/навыков [Там же];
- в школе-мастерской происходит освоение системы определённых навыков, требующих автоматического уровня исполнения. Здесь форма обучения связана с **упражнением** по заданному образцу и не нуждается в столь значительном опосредствовании коллективными формами учебной работы [Там же];
- в «мастерской», работая рядом с «мастером», учащийся осваивает некую норму действия, например, учиться учиться [28];
- функционирование: учащийся – исполнитель, функционер;
- **особенность школы-мастерской:** появление *тьюторов* из числа учащихся (подмастерья, бригадиры или др.), которым педагог делегирует часть педагогических полномочий.

27. Исторический тип школы: школа-мастерская: мастер-ученик [98; 99].

28. Предметное содержание: общие свойства и отношения окружающего мира, выделенные в исторически оформившихся культурных и специализированных видах деятельности; социально значимые знаки [30, с. 89; 98; 99].

29. Актуальный метод (путь) познания: логический: ориентация на формальную правильность, непротиворечивость, логические преобразования (правила формальной логики). Этот путь, несомненно, используется во всех науках. Теоретические построения будущего исследования должны быть логичны. Однако логика основывается на постулатах, аксиомах, которые сама не может доказать, в этом её ограниченность. Другой недостаток логического пути: малейшая случайная ошибка может привести к совершенно неверным выводам [3; 74, с. 14-17]. *Данный метод познания актуален на втором этапе технологии (ТРПК) в силу своей ориентации на зону ближайшего развития, т. е. на третий этап технологии – школу-лабораторию (является предварительной подготовкой к учебной исследовательской, научно-профессиональной деятельности).*

30. Формируемый компонент (единица) проектной культуры личности (преимущественно):

КОМПОНЕНТ 2. ОПЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ (НОРМАТИВНЫЙ) (опыт осуществления известных способов деятельности – в форме умения действовать по образцу; соответствует операционно-поведенческой направленности и такому способу присвоения проектной культуры, как научение и сотворчество [48; 59, с. 103]):

- нормативная форма квазипроектной культуротворческой (культуросозидательной) деятельности: опыт ремесленнической деятельности (ремесленничество, нормирование, опыт контроля результатов и корректировки деятельности);
- преимущественный вид рефлексии: интроспективная рефлексия (контроль соответствия предписанию, норме, эталону, образцу, канону);
- целеполагание: цели-нормы (нормативные цели), цели по достижению внешне определённого, известного результата (образца, нормы);
- инструмент организации деятельности (самоорганизации): нормирование; контроль;
- историческая форма человеческого мышления: абстрактно-логическое → дедуктивное;
- актуальная картина мира субъекта: нормативная (каноническая) картина мира; профессиональные качества личности; акмеологические способности; умения контроля и критерияльной оценки правильности и качества выполнения упражнения/работы/задания, способность отличия гармоничного от дисгармоничного, совершенного от несовершенного и т. п.; предметные образовательные результаты (вариативный компонент, в зависимости от учебного предмета/курса/дисциплины), например, для образовательной области «Технология»: графическая грамотность; современные технологии производства, обработки, преобразования материалов, информации, энергии (деревообработка, металлообработка, строительство и архитектура, робототехника, 3D-технологии, лазерная обработка материалов, нанотехнологии и т. д.); визуальная семиотика и визуальное мышление; информационная культура и компьютерная грамотность;
- практическая рациональность;
- организация запоминания, творческой (культурной) памяти, внимания, внимательности: этап 2 – репродуктивный (воспроизведение);
- формирование умений: 1) умение принять/поддержать идею (коммуникативные умения, коммуникативность); 2) умение реализовать предложенную (поддержанную) идею на практике; 3) способность к доведению процессов/деятельности до конца (настойчивость, собранность и волевой настрой на завершение начатого); 4) умения контроля.

31. Тип социальных отношений: объект-субъектные: я – объект, окружающий мир – субъект.

32. Формы организации обучения: практическая работа, тренинг, обучение «по образцу», оргдеятельностная (проблемно-деловая) игра; опытническая деятельность (опыты по инструкции/предписанию, с заранее известным результатом).

33. Формы фиксации детьми результатов своей работы: это может быть музей, в котором собираются технологии работы с предметами и соответствующий этим технологиям инструментарий (измерительные приборы, различные аппараты для наблюдения, способы изго-

товления костюмов, техники письма, рисунков и т. д.), а также учебные и творческие работы учеников (учебные тетради и рисунки) [98; 99]:

- «Копилка инструментов»;
- «Копилка умений»;
- «Копилка технологий»;
- «Портфолио учебных и творческих работ»;
- другое.

34. Задания:

- 1) задания на определение причины и следствия;
- 2) задания на ремесленничество (по классам);
- 3) задания на развитие системного мышления (построение системного оператора: определение подсистемного и надсистемного уровней системного оператора, ТРИЗ: задания на ресурсное мышление, смекалку, находчивость).

35. Типы учебных работ: репродуктивные (воспроизведение на практике рецептурного знания).

36. Организация творческой (культурной) памяти, запоминания, внимания, внимательности:

Этап 2. Репродуктивный (воспроизведение).

1) Произвольное (сознательное) воспроизведение. Перед вами лист с 15 нарисованными предметами и 15 отдельных картинок-карточек (рисунки на таблице и рисунки на отдельных карточках различны). Нужно разложить картинки-карточки по какой-либо связи/отношению с соответствующими нарисованными предметами (например: пила – топор, книга – очки и т. п.). После того как рисунки убраны со стола, воспроизведите по памяти то, что было изображено на карточках. Воспроизведите по памяти пары (картинка-карточка + изображённый на листе предмет), образованные вами в процессе запоминания [70, с. 352].

2) Воспроизведение по памяти последовательности действий, операций, деятельности. Задание: запомни и воспроизведи по памяти последовательность действий, операций, например: ритм серии хлопков/ударов (в том числе в круге по цепочке), мелодию/напев и пр.

3) Освоение программы слепого десятипальцевого набора текста на клавиатуре «Соло на клавиатуре» (компьютерный тренажёр).

4) Запоминание с использованием наглядного материала: воспроизведение по памяти заданного (показанного) образца. Задание: Дано изображение (станка или мн. др.). Определи, что нужно изучить и запомнить. Запомни предъявленный образец (предмет, изображение и др.) и воспроизведи его по памяти (изобрази, опиши словесно, сделай своими руками копию, передай содержание собеседнику).

5) Запомни правило и воспроизведи его по памяти.

6) Разработай памятку и сделай что-либо по этой памятке.

7) Развитие топографической памяти. Зафиксируйте в памяти особенности какой-либо местности и в точности воспроизведите их.

8) Рисунок по памяти. Запомни рисунок (набросок) или какое-либо другое изображение и воспроизведи его по памяти.

37. Диагностика/оценивание (форма аттестации учащихся): представление (презентация) учащимися серии учебных работ (в соответствии с освоенными умениями); конкурс; соревнования; олимпиады; портфолио; практическая работа; репродуктивная деятельность.

38. Противоречия этапа, требующие своевременного преодоления: шаблонность, нетворческий характер деятельности по овладению умениями.

Средства преодоления противоречий: **1)** использование современных педагогических технологий и техник (технология формирующего оценивания, технология развития критического мышления, технологии диалогового взаимодействия, педагогическая мастерская, технология проблемного обучения); **2)** включение элементов свободного выбора и творчества в ремесленное обучение; **3)** актуализация личностного смысла овладения акмеологическими умениями (стремления к совершенству), мотивирование учащихся на ознакомление с достижениями ка-

нонической культуры (высшими эталонами и образцами искусства), т. е. учащийся должен осознать, отсутствие необходимых умений, заданных культурно-историческим, социальным опытом, с которым нельзя не считаться; **4)** ознакомление с лучшими образцами (эталонами, канонами) искусства; **5)** ориентация на зону ближайшего развития, новизна осваиваемых умений (УУД); **6)** подведение учащихся к осознанию ограниченности индивидуальных возможностей и невозможности достижения высших результатов в искусстве и деятельности без овладения элементарными умениями.

39. Обмен ремёслами: организация учащимися групп по интересам мастерских (а в последующем, на четвёртом этапе, т. е. в проектной школе – собственных мастерских, гильдий/цехов, т. е. организация мастерской по какому-либо виду деятельности, умению, искусству группой тьюторов из числа учащихся-единомышленников; взаимопосещение мастерских), в которых занимают позицию мастера/консультанта/учителя и обучают желающих какому-либо виду ремесленничества/искусства, в котором добились ощутимого результата: резьбе по дереву, другим видам художественной обработки металла, древесины, искусственных материалов; рисованию, черчению; макетированию, моделированию из бумаги, картона, древесины, пенопласта и др. материалов; проведению опытов и пр.

40. Преимущественная форма представления результатов деятельности: в форме конкурса, соревнования, олимпиады: представление/демонстрация освоенных умений и результатов/продуктов ремесленнической деятельности.

41. Преимущественный вид оценивания: суммативное оценивание результатов деятельности другими учащимися (не из числа «своих») или учителем (например, перекрёстная экспертная оценка – перекрёстная взаимоэкспертиза):

1. Учащийся выражает готовность к объективному внешнему суммативному оцениванию результатов собственной деятельности и образовательных результатов (в частности предметных образовательных результатов) другими учениками (не из числа «своих») или учителем, а также сам оценивает результаты деятельности и образовательные результаты других учащихся (с применением экспертного листа, т. е. системы критериев и показателей оценивания).

2. Присутствуют элементы соревнования и конкурса между учащимися (учащийся оценивает себя относительно других).

3. Оценивание обязательных конкурсных работ (выполненных заданий, упражнений, изделий, демонстрируемых умений и т. д.) осуществляется по принципу «я оцениваю других, другие оценивают меня». *Всем учащимся предлагается к выполнению одно и то же контрольное задание/упражнение/изделие. Выполнив задание, учащиеся представляют работы на конкурс, в котором сами же являются жюри. Первое место (наибольшее количество баллов – 5 баллов) каждый учащийся присуждает своей работе; второе место – лучшей, по мнению учащегося, работе после себя (4 балла), и т. д.: 3 балла, 2 балла, 1 балл. Результаты голосования всех учащихся заносятся в сводную таблицу (протокол). В конкурсе побеждают учебные работы, набравшие наибольшее количество баллов (первых мест): сводное 1 место – отметка «5», второе и третье места – отметка «4», четвёртое и пятое места – «3», невыполнение задания – отметка «2».*

42. ОКОНЧАНИЕ ЭТАПА:

1. «Живая выставка ремёсел»: организация выставочной демонстрации умений, результатов и достижений учащихся; публикация результатов деятельности и работ в Интернете (социальные сети, сайты).

2. Обязательное участие в конкурсе творческих работ (выставках, фестивалях, конференциях и пр.) с предъявлением результата: грамота (диплом, сертификат, свидетельство, благодарности и др.).

3. Анализ (самоанализ) участия в конкурсе; анализ выступления (представления, презентации): что получилось, над чем работать и т. п.

4. Оценка (самооценка, взаимооценка, перекрёстная экспертиза) и выставление отметки с учётом: 1) участия в конкурсе творческих работ; 2) качества выполнения учебных работ на уроке (в конце учебного занятия/группы занятий – обязательная публичная презента-

ция/представление результатов деятельности на уроке каждым учащимся); 3) качества самоанализа; 4) результатов оценки, самооценки, взаимооценки и перекрёстной экспертизы.

ЭТАП 3. Школа-лаборатория (экспериментариум [48]; научно-инженерная или др.):

1. Применение периодической таблицы и системного оператора в развитии проектной культуры личности (приём «Периодическая таблица», обязательный компонент) [см. книгу 3]: стадия исследовательская/научная:

Уроки-исследования:

Первый этап урока: «По следам Менделеева...»:

- последующая и итоговая классификация по свойствам, систематизация, периодизация собранных коллекций (составление музея коллекций);
- теоретический анализ и систематизация литературных данных: составление итоговой периодической таблицы, включающей в себя все собранные и классифицированные, систематизированные коллекции артефактов/объектов/фактов/информации и мн. др. на различных носителях и в различном материале (компьютерные программы, бумага; картонные, деревянные, металлические макеты периодической таблицы и др.);
- **результат**, определяющий степень готовности учащегося к переходу в школу проектов и программ:
 - 1) умения классификации и абстрагирования;
 - 2) умение выбирать критерии дифференциации, шкалы измерения и основания классификации объектов коллекционирования, понятий и др.;
 - 3) умение представить в табличной или иным образом упорядоченной форме коллекций, групп коллекций или музеев коллекций объектов/фактов/информации и т. п.;
 - 4) умение определять и сравнивать понятия, показатели, устанавливать аналогии;
 - 5) способность отличать определение понятия от оценочного суждения (мнения);
 - 6) умение отличить главное от второстепенного в определениях, понятиях, суждениях тексте, информации, процессах, действиях, деятельности, окружающей действительности и т. п.;
 - 7) аналитические умения: разложение исследуемого целого на части, выделение отдельных признаков и качеств явления, процесса или отношений явлений, процессов; умение анализировать явления, процессы во многих аспектах; способность замечать существенные для исследования детали, которые могут иметь большое значение для понимания явления как единого целого;
 - 8) проактивность – готовность и умение предварительно выбрать рациональное логическое (логически совершенное) расположение объектов таблицы в целях удобства практического использования этих данных в последующих действиях;
 - 9) умения устанавливать причинно-следственные связи, отношения между свойствами, качествами, характеристиками объектов коллекционирования, т. е. объектов периодической таблицы;
 - 10) умение находить отличительные особенности в родственных (подобных) определениях понятий;
 - 11) умение обобщать (например, на уроке технологии в лицее №179 СПб учащийся экспериментального 6 А класса в ноябре 2017 г. задался вопросом: «*Что делать, если у героя мультфильма – смешарика – в каждой серии разная одежда, и как отразить это в таблице?*»). В ходе совместного с педагогом и сверстниками рассуждения учащийся был подведён к выводу о том, что «этот персонаж, как элемент периодической таблицы, обладает следующими отличительными “свойствами”: креативность, стильность, современность, динамизм»);
 - 12) умения делать умозаключения и выводы;

- 13)** умения в зависимости от свойств (от динамики свойств) классифицировать, систематизировать, периодизировать, обобщать собранный материал/объекты/информацию/факты;
- 14)** умение составить собственную периодическую таблицу;
- 15)** умения категоризации феноменов реальности: категоризация жизни на события, ситуации;
- 16)** умения моделирования и схематизации;
- **главный результат:** развитие/расширение учащимися понятия об универсальности Периодического закона Д. И. Менделеева, т. е. о применимости Периодического закона не только к химическим элементам, но и ко всем сферам знания, жизни и деятельности (см. примеры в книге 3); составление периодической таблицы (занесение собранных и структурированных коллекций в таблицу); определение критериев, закономерностей, направлений изменения свойств, отношений, взаимосвязей «элементов» таблицы и коллекций в горизонтальном (строки) и вертикальном (столбцы) направлениях:
 - а)** «литературная» периодическая таблица (совокупность коллекций или отдельные коллекции произведений, героев, писателей, например, коллекция героев романа Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание» (10 класс) и мн. др.);
 - б)** «художественная»/«дизайнерская» периодическая таблица (коллекции художников и произведений изобразительного искусства, коллекции форм какого-либо объекта/предмета; символика: коллекция символов и знаков в эмблемах, книгах, изобразительном искусстве, художественной литературе (универсальный язык человечества); и мн. др.);
 - в)** «искусствоведческая» периодическая таблица (коллекции фильмов, мультфильмов, ролей, персонажей, героев, антигероев, второстепенных ролей и пр.);
 - г)** «технологическая» периодическая таблица (например, таблица коллекций материалов для скворечника (1 строка периодической таблицы), жилища человека (2 строка периодической таблицы) и др.,
 - д)** «игровая» периодическая таблица: коллекции игр и персонажей, героев игр и т. п.;
 - е)** и мн. др. периодические таблицы (в зависимости от предметной области, учебного курса, дисциплины, интересов/склонностей учащегося, рекомендации преподавателя);
 - составление периодической таблицы (занесение собранных и структурированных коллекций в таблицу);
 - определение критериев и направлений изменения свойств, отношений, взаимосвязей «элементов» таблицы и коллекций в горизонтальном (строки) и вертикальном (столбцы) направлениях;
 - сложение последовательностей, цепочек в целях выбора наиболее оптимального окончательного варианта содержания таблицы (одно «вытекает» из другого, соединяется с другим как по горизонтали – в строке, так и по вертикали – в столбце);
 - вопросы для обсуждения и рассуждения (после составления периодической таблицы):
 - 1) Каково главное достижение Д. И. Менделеева? (*Реальные ответы, данные учащимися экспериментального 6А класса на уроке технологии в лицее №179 СПб, ноябрь 2017 г.: «Сгруппировал химические элементы по возрастанию/убыванию их свойств»; «Открыл всеобщий Периодический закон» и т. п.*);
 - 2) Как принцип Менделеева переносится в другие области знания, жизни и деятельности человека? (*Ответы учащихся: «Можно составлять периодические таблицы к любому типу информации, к любым данным, процессам» и т. п.*)
 - разработка учащимися собственной периодической таблицы на основе приобретённого ранее опыта (или на основе предложенной учителем системы общих ориентиров – см. ориентировочную основу действий 3 типа, авт. П. Я. Гальперин).

Задания:

1. Заполните периодическую таблицу (в ходе поиска информации).
2. Опишите (задайте) свойства объектов таблицы, связи, отношения между элементами таблицы по горизонтали (критерии логической последовательности) и по вертикали (критерии периодизации).
3. Переструктурируйте (организуя) таблицу, с учётом и в зависимости от изменения вертикальных и горизонтальных связей и отношений, а также в зависимости от изменения свойств объектов в ячейках таблицы (например: с учётом последовательности в периодизации; с учётом выраженности свойств – от менее выраженных к более выраженным и наоборот; и пр.).
4. Аналогично разработайте собственную периодическую(-ие) таблицу(-цы) для какого-либо вида деятельности, какой-либо сферы знаний, например, стиля в архитектуре, живописи, и пр. (по выбору учащегося), на основании различных критериев предложив критерии классификации/систематизации и направления изменения свойств/характеристик элементов таблицы в горизонтальном (логическая последовательность) и вертикальном (периодизация) направлениях.

Примерный вариант универсальной периодической таблицы (подробно см. *Книгу 3*):

Задание. Заполни максимально возможное количество ячеек таблицы, добавь дополнительные столбцы и строки при необходимости:

Вертикальная шкала: типы коллекций (группы объектов, сформированные по различным критериям: динамике свойств, качеств, истории развития, и мн. др. критериям) (или шкала показателей одного из сопоставляемых свойств данного объекта) ↓	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ШКАЛА: СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ (конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям (видовым): по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям) (или шкала показателей второго сопоставляемого свойства данного объекта)							И т. д.
	Видовая особенность №1	Видовая особенность №2	Видовая особенность №3	Видовая особенность №4	Видовая особенность №5	Видовая особенность №6	Видовая особенность №7	
КОЛЛЕКЦИЯ № 1 (первое родовое качество или первый тип объектов коллекционирования)	ОБЪЕКТ №1: вид/тип 1.1 объекта	ОБЪЕКТ №2: вид/тип 1.2 объекта	ОБЪЕКТ №3: вид/тип 1.3 объекта	ОБЪЕКТ №4: вид/тип 1.4 объекта	ОБЪЕКТ №5: вид/тип 1.5 объекта	ОБЪЕКТ №6: вид/тип 1.6 объекта	ОБЪЕКТ №7: вид/тип 1.7 объекта	...
	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:
	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2	2
	3	3	3	3	3	3	3	3
	4	4	4	4	4	4	4	4
КОЛЛЕКЦИЯ № 2 (второе родовое качество или второй тип объектов коллекционирования)	ОБЪЕКТ №9: вид/тип 2.1 объекта	ОБЪЕКТ №10: вид/тип 2.2 объекта	ОБЪЕКТ №11: вид/тип 2.3 объекта	ОБЪЕКТ №12: вид/тип 2.4 объекта	ОБЪЕКТ №13: вид/тип 2.5 объекта	ОБЪЕКТ №14: вид/тип 2.6 объекта	ОБЪЕКТ №15: вид/тип 2.7 объекта	...
	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:	Свойства:
	1	1	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	2	2	2	2	2

	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5	3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 3 (третье родовое качество или третий тип объектов коллекционирования)	ОБЪЕКТ №17: вид/тип 3.1 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №18: вид/тип 3.2 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №19: вид/тип 3.3 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №20: вид/тип 3.4 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №21: вид/тип 3.5 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №22: вид/тип 3.6 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №23: вид/тип 3.7 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	... Свой-ства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 4 (четвёртое родовое качество или четвёртый тип объектов коллекционирования)	ОБЪЕКТ №25: вид/тип 4.1 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №26: вид/тип 4.2 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №27: вид/тип 4.3 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №28: вид/тип 4.4 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №29: вид/тип 4.5 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №30: вид/тип 4.6 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №31: вид/тип 4.7 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	... Свой-ства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 5 (пятое родовое качество или пятый тип объектов коллекционирования)	ОБЪЕКТ №33: вид/тип 5.1 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №34: вид/тип 5.2 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №35: вид/тип 5.3 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №36: вид/тип 5.4 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №37: вид/тип 5.5 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №38: вид/тип 5.6 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №39: вид/тип 5.7 объ-екта Свой-ства: 1 2 3 4 5	... Свой-ства: 1 2 3 4 5
И т. д.	...	...	...	...	...	...	...	...

5. Составление реакций разложения (анализа) артефактов, объектов, фактов, явлений и прочих элементов периодической таблицы на структурные компоненты (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы на возможность проведения «реакции разложения»: из одного сложного объекта образуется несколько новых сложных и/или простых объектов), например:

- 1) в архитектурной периодической таблице: разложение на составляющие примеров архитектуры сталинского ампира, интегрирующего в себе архитектурные стили прежних и современных ему эпох;
- 2) в технологической таблице материалов для скворечника, ложки и мн. др. изделий/предметов/деталей (технология, мальчишки): разложение материалов выбранных объектов на составляющие элементы (ложка для обуви из бронзы = медь + олово; чайник = металлический корпус + пластмассовая/деревянная ручка и др. примеры);
- 3) в автомобильной таблице: автомобиль «Шевроле-Нива» = двигатель ВАЗ 2123 + имя и дизайн Chevrolet (рассмотреть каждый элемент таблицы (автомобили) на возможность проведения «реакции разложения»);

- 4) в изобразительном искусстве и дизайне: разложение произведений изобразительного искусства на применяемые художником стили и направления, например, комбинация стилей произведения искусства = стиль/направление 1 + стиль/направление 2 + стиль/направление 3 + стиль/направление 4 + стиль/направление 5...);
- 5) и для других составленных учащимися периодических таблиц.
6. Подробное описание свойств как полученных объектов в ходе «реакции разложения» (анализа, дифференциации), так и разлагаемых (первообразных) объектов.
7. Оформите результат поисковой и аналитической деятельности в виде исследовательской работы.

Второй этап урока:

Применение системного оператора Г. С. Альтшуллера в развитии проектной культуры личности [см. Книгу 3]: анализ системы с точки зрения различных аспектов: состава, свойств, функций, структуры, состояния, кинетики, поведения, реактивности, эволюции и др.).

Стадия третья – исследовательская/научная: рассмотрение системы, надсистемы и подсистемы в исторической ретроспективе (в прошлом).

Задания (упражнения):

1) Заполните схему, рассмотрев в различных источниках историю возникновения и развития данного объекта, его подсистем и надсистем (для коллекционируемых/собираемых/накопляемых/изучаемых артефактов, объектов, предметов, фактов, персоналий и т. д., например: объекты, изображённые на марках/открытках/фантиках; компьютер, дерево, автомобиль, ручка для письма, и мн. др., в зависимости от изучаемого учебного предмета/курса/дисциплины/темы исследования, интересов, склонностей; по выбору учащегося):



2) Оформите результат поисковой деятельности в виде исследовательской работы.

3. Самоорганизация: планирование – см. далее пункт «Развитие умений организации деятельности».

4. Коллективная деятельность: коллективное научное исследование.

5. Актуальные педагогические технологии, техники, приёмы в учебной деятельности (обучении):

- технология организации исследовательской деятельности;
- технология организации группового взаимодействия [32];
- технология развития критического мышления [77];
- технология проблемного обучения;
- технология формирующего оценивания (сравнение образовательных результатов учащегося с его же предыдущими образовательными результатами) [61];
- технологии диалогового взаимодействия;

- мастерская построения знаний; (процесс поиска, познания и открытия нового знания; итог – знание) [9, с. 97];
- семинар; круглый стол; дискуссия [Там же. С. 80-93];
- игровое моделирование: имитационно-моделирующие игры (ИМИ), ролевые игры¹.

6. Ключевые (наиболее актуальные) этапы формирования умственных действий (по П. Я. Гальперину):

4 этап – этап внешнеречевых действий: действие продолжает осваиваться уже без опоры на реальные предметы (обобщение, аналитическая, исследовательская деятельность в качестве квазипроектной деятельности/предпроектной подготовки); речевое выполнение действий.

5 этап – этап внутренней речи про себя: процесс выполнения действий переносится во внутреннюю речь (речь «про себя»), имеет обобщающий, исследовательский характер (квазипроектная деятельность/предпроектная подготовка).

7. Ориентировочная основа исследовательских действий третьего типа: полный состав ориентировочной основы действий (в форме исследовательских умений), обобщённый характер учебно-исследовательских действий (широта переноса), самостоятельность учащегося при составлении ориентировочной основы учебно-исследовательских действий и исследовательской деятельности (в качестве квазипроектной деятельности), но с помощью предоставленного учителем метода (например, предоставление учителем критериев для дифференциации, группирования, классификации, периодизации и логического расположения объектов периодической таблицы).

8. Уровень сформированности проектной культуры учащегося: третий уровень – аналитико-продуктивный (проактивный); неклассический тип проектной культуры.

9. Уровень усвоения знаний и умений: знания – продуктивные действия (В. П. Беспалько).

10. Общая характеристика школы: ребёнок в школе-лаборатории строит модели того или иного явления и занимается его исследованием [98; 99].

В школе-лаборатории изучаемое детьми содержание предметов осваивается на основе построения моделей, понятий и теории этого содержания, что характерно для научного типа сознания. Здесь школьники постигают азы научных теорий, сталкиваются с экспериментом и научным текстом [30, с. 90; 98; 99].

11. Вид рефлексии: ретроспективная рефлексия (изучение предшествующего социального, научного, творческого опыта) [121, с. 153-154].

Вопросы рефлексии (в случае групповой организации учебной (исследовательской) деятельности желательно, чтобы вопросы задавались участником/участниками одной группы к участнику/участникам другой):

1. Ты сейчас что-то делал/сделал. Расскажи, пожалуйста, *что* ты делал/сделал? (Посмотри на себя, действовавшего, со стороны, и расскажи, *что и зачем*, собственно говоря, ты делал?) [Там же. С. 150-151]

2. Почему ты делал так, а не иначе?

3. Составь(-те) на бумаге схему организации вашей исследовательской деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): 1) участников деятельности; 2) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (исследовательской) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; 3) составьте последовательность этапов вашей исследовательской деятельности.

4. Проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

5. Составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одно-

¹ Вершовский, С. Г. Андрагогика: учебно-методическое пособие. – СПб.: СПб АППО, 2014. – 148 с. С. 104-111.

классником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

6. Что делалось в этой ситуации (вокруг тебя)? Что делали и сделали остальные? Как они действовали? Как действовал ты на фоне окружающих? [Там же. С. 151, 157]

7. Как ты считаешь, как ты выглядел в представлении другого человека или окружающих (как он/они к тебе относятся?): 1) в представлении какого-либо члена группы, в которой ты работал; 2) в представлении всей группы?

8. Нет ли у тебя ощущения, что на тебя кто-то обиделся? Если ты считаешь, что на тебя кто-то обиделся, то за что? Если был скрытый (или открытый) конфликт, то почему? Могла ли всего лишь твоя готовность совершить обидные для кого-то действия, без совершения самих конфликтных действий, уже способствовать развитию конфликта, стать причиной конфликта?

9. После окончания деятельности на уроке, обсудите с окружающими (в порядке очерёдности с другими участниками твоей рабочей группы) следующие вопросы, тщательно прислушиваясь к мнению о тебе каждого выступающего и сравнивая ответы группы со своими ответами:

- Что и зачем я, по вашему мнению, сегодня делал/сделал?
- Как я действовал на фоне окружающих?
- Как я выглядел в вашем представлении на фоне окружающих?
- Нет ли на меня обиды за что-то?

10. Как ты понял высказывания группы (или отдельных членов группы) в твой адрес? Что у тебя получилось, а над чем ещё стоит поработать?

11. Уверен ли ты в деле настолько, чтобы иногда сознательно пренебречь всем тем, что о тебе думают, и продолжать выполнять это дело? Готов ли ты во имя этого дела даже пойти на конфликт со всем коллективом?

12. Каким образом ты можешь использовать информацию о себе, полученную от товарищей (в чём польза этой информации)? Что предпримешь для устранения замечаний или ошибок?

12. Образовательные цели: формирование представлений о науке как важном элементе культуры, развитие которого обусловлено взаимодействием различных факторов; развитие исследовательской культуры учащихся.

13. Итог обучения (результат освоения школы): система понятий, моделей и теорий и адекватные этой системе средства [30, с. 90].

14. Тип организационной культуры: профессиональная (научная, исследовательская) [81; 83, с. 35].

15. Тип деятельности: исследование (учебно-исследовательская; учебно-экспериментальная деятельность; многоплановая социально и личностно значимая деятельность); создание и передача теоретического знания [30, с. 87; 48; 98; 99].

16. Способы нормирования и трансляции деятельности: теоретические знания в форме текста [81; 83, с. 35].

17. Средства предвосхищения: гипотеза, мнение, суждение (теоретическое), поисково-познавательная цель, модель – как отражение существующей системы, и др.

18. Формы общественного устройства: профессиональная организация, построенная на принципе онтологических (бытийных) отношений [81; 83, с. 35]; коллектив (совместная организация деятельности).

19. Историческая форма общности (тип социальной общности): научное сообщество [30, с. 87; 98; 99].

20. Осваиваемые способы действия: поиск, исследование, экспериментирование [30, с. 89; 98; 99].

21. Культурно-исторический тип сознания: научное сознание [30, с. 87].

22. Онтогенез мышления учащегося:

Познающее сознание (А. Н. Леонтьев) [71, с. 237].

Научно-теоретическое мышление (В. В. Давыдов) [48]: *дедуктивное* → *индуктивное* (выявление закономерностей на основе серий наблюдений, опытов, экспериментов; заключение об общем по частным наблюдениям, т. е. от частного, эмпирического факта – к общему, к закономерности; получение нового профессионального знания в ходе исследования и экспериментов с открытым результатом, т. е. организованных по принципу «Если ..., то ...»).

Практикум: тренинг по развитию индуктивного мышления.

23. Педагогические мифологемы [79; 111, с. 183, 333-352]:

- мифологема о *безграничных возможностях человека*;
- мифологема *безграничных возможностей человеческого познания*;
- мифологема *возможности воспитания безграничны*;
- *коллектив – ведущий фактор воспитания*.

24. Деятельность учителя: учитель/эксперт (учебно-экспериментальная деятельность); мастер/консультант (исследовательская деятельность); консультант/наставник (ситуация пред- профессионального выбора в микросреде).

25. Позиция школьника: учащийся, экспериментатор [48], исследователь, критик.

26. Деятельность учащегося: позиция школьника в исследовательской образовательной ситуации – позиция Автора исследования. Школьники вместе с педагогами замысливают исследования, разрабатывают сценарии и программы их реализации, распределяют и координируют совместные действия, реализуют и оценивают их последствия. В позиции Автора исследования школьники осваивают образцы и эталоны учебного исследования, организационной деятельности.

27. Исторический тип школы: школа-лаборатория: наставничество [30, с. 87; 98; 99].

28. Предметное содержание: модели, теории, методы постановки эксперимента [30, с. 89; 98; 99].

29. Актуальный метод (путь) познания:

1) естественнонаучный метод [3; 74, с. 14-17]: самый разработанный с древнейших времён метод, применимый к научным исследованиям окружающего мира, природы. Метод опирается на логику и опыт и ставит целью познание объективной истины (закономерностей, законов Природы). Исследователь старается быть вне ценностей, беспристрастным, для него критерий – истина. Как правило, изучается не единичный, уникальный объект, а явление в той или иной степени массовое, распространённое. Часто при этом работают с идеализированными объектами. «Истина» - закономерность или закон, который затем можно использовать в других аналогичных ситуациях. Установление закономерности часто требует «измерения» каких-то свойств, *количественных расчётов и математического аппарата для обработки*. Поэтому естественнонаучный метод познания тесно связан с количественными методами сбора и обработки данных.

Парадигма естественных наук, можно сказать, сводится к тому, что **все утверждения надо проверять опытным, экспериментальным путём** (т. е. логики недостаточно для построения какой-то теории, нужна практическая проверка). Более того, опыт должен быть повторяемым. С другой стороны, эмпирический факт становится научным, только если укладывается в какую-то теорию.

Противоречивость естественнонаучного метода заключается в том, что с помощью логики и опытов он формирует знание, претендующее быть единственно истинным, которое заведомо неверно и будет опровергнуто в будущем.

Движение вперёд в науке идёт путём опровержения старых теорий, выдвижения новых гипотез, порой «сумасшедших», отрицания авторитетных суждений [67]. В естественнонаучной методологии старые теории ставятся под сомнение, когда выявляется некое противоречие (либо в самой теории, её логике, либо открываются новые факты, которые старая теория не может объяснить). И после долгих поисков у исследователя может родиться догадка, объясняющая новые факты, устраняющая противоречия, которая становится зародышем новой теории.

Известно, что Аристотель считал, что большие предметы падают быстрее, чем маленькие (ведь это казалось очевидным, подтверждаемым каждодневным опытом). Однако в этой теории возникает противоречие, если представить себе, что мы свяжем два предмета, большой и маленький. Связка должна падать и быстрее и медленнее, чем один большой предмет. Противоречие исчезнет, если предположить, что все тела падают с одинаковой скоростью. Как известно, к этой мысли пришёл Галилей, но одних рассуждений в естественнонаучной парадигме мало для построения новой теории. Нужен опыт. И по легенде, Галилей сбрасывал ядра и пули с Пизанской башни, чтобы опытным путём проверить свою теорию;

2) метод гуманитарных наук [3; 74, с. 14-17]. Особым можно назвать **путь гуманитарных наук**, суть которого в стремлении к **познанию смысла при опоре на традиции и идеалы**. Вопрос об отличиях естественных и гуманитарных наук занимал многие умы. Кто-то считает, что разница – в объекте исследования (науки о природе и науки о духе, или о культуре), кто-то обращает внимание на уникальность объектов изучения в гуманитарных науках. По-видимому, самое существенное отличие всё-таки лежит в области целей и способов обоснования теорий. Если для естественных наук цель – познание истины, а способы обоснования – логика и эмпирические проверки, то для гуманитарных наук целью является нахождение смысла, истолкование текстов. Объектом изучения в гуманитарных исследованиях является **текст** (в самом широком смысле), а любой текст принципиально допускает бесконечное число толкований, интерпретаций. [Примеры приводятся в книге В. М. Аллахвердова [4], с интерпретациями литературных текстов, например, пушкинского «Моцарта и Сальери», с интерпретациями исторических текстов, например, трактовками «татаро-монгольского нашествия на Русь, и т. д.].

Мы видим, что критерий выбора той или иной интерпретации – её «вписываемость в теорию», соотносимую с другими существующими интерпретациями. Здесь немислимо отделить учёного от его ценностных ориентаций, установок, преданности какой-либо традиции. В гуманитарных науках возможно изучение уникального единичного объекта, проникновение в «суть» и смысл – не путём количественных измерений, а на качественном уровне – путём описания явления и встраивания его в свою систему, осмысление, открытие смысла [3; 74, с. 14-17];

3) метод эмпирических наук (геологии, зоологии или географии и, соответственно, методов исследований, принятых в этих науках) [Там же]. Главная цель в таких науках – построение различных классификаций и типологий, отражающих наиболее существенные признаки изучаемых явлений, выявляющих связи между признаками и таким образом упорядочивающих явления, строящих некоторую систематику. Эмпирические исследования неизбежны, когда нет какой-то ясной теории.

30. Формируемый компонент (единица) проектной культуры личности (преимущественно): **КОМПОНЕНТ 3. КОГНИТИВНЫЙ** (соответствует такой форме присвоения продуктов проектной культуры, как изучение, понимание; включает в себя «знаниевую» характеристику (опыт познавательной деятельности, зафиксированный в форме её результатов – знаний) и интеллектуальную составляющую [48; 59, с. 103]):

- когнитивная форма квазипроектной культуротворческой (культуросозидательной) деятельности: опыт исследовательской деятельности (учебное исследование);
- преимущественный вид рефлексии: ретроспективная рефлексия;
- целеполагание: активное целеполагание (активные цели [4, с. 134]): приёмы активного целеполагания [33, с. 49-77];
- инструмент организации деятельности (самоорганизации): планирование, логистика (управление ресурсами и потоками); тайм-менеджмент (управление временем);
- историческая форма человеческого мышления: дедуктивное → индуктивное;
- актуальная картина мира субъекта: научная картина мира; исследовательские умения [9, с. 60]: развитие ассоциативного мышления; развитие вопросительной активности; формирование навыка структурирования; формирование смысловой догадки; формирование навыка смыслового свёртывания; метапредметные образовательные результаты: познавательные УУД, компоненты самообразования, умение составить индивидуальный образовательный маршрут,

владение технологией «портфолио» и др.; интеллектуальные качества: логические умения, аналитические умения, системность мышления, беглость мышления и речи, критическое мышление и др.; рефлексивные качества: рефлексивность; умения самооценки; самоопределение личности в учебно-познавательной и творческой деятельности;

- научная рациональность;

- организация запоминания, творческой (культурной) памяти, внимания, внимательности: этап 3 – планирование;

- формирование умений исследования идеи: 1) умение анализировать идею (дивергенция); 2) умение свёртывания мыслительных операций (умение обобщения); цельность восприятия; 3) способность объединять воспринимаемые сведения с ранее известными, т. е. включать ранее известное в систему знаний группировкой тем или иным способом; 4) способность подвергнуть идею сомнению.

31. Тип социальных отношений: субъект-объектные: я – субъект, окружающий мир – объект [исследования].

32. Содержание образования:

I. Научно-исследовательская деятельность:

- 1) характеристики и принципы научно-исследовательской деятельности;

- 2) средства научно-исследовательской деятельности;

- 2) методы научно-исследовательской деятельности (теоретические и эмпирические методы; методы-действия и методы-операции);

- 3) формы научно-исследовательской деятельности;

- 4) организация процесса научно-исследовательской деятельности.

II. Историко-научный компонент [2, с. 76-80; 73]:

1. Когнитивный аспект (история идей):

- основные этапы истории развития рассматриваемой области знаний, научной теории (идеи), научной отрасли, учебного предмета, проблемы, сферы культуры, сферы интересов и их характеристика;

- содержание и логика развития рассматриваемой области знаний, научной теории (идеи), научной отрасли, учебного предмета, проблемы, сферы культуры, сферы интересов на различных исторических этапах;

- сходные познавательные тенденции в рассматриваемой области знаний, научной теории (идеи), научной отрасли, учебного предмета, проблемы, сферы культуры, сферы интересов и других областях знаний, научных теориях (идеи), научных отраслях, учебных предметах, сферах культуры, сферах интересов.

2. Личностный аспект (история людей):

- биографии крупнейших деятелей рассматриваемой области знаний, научной теории (идеи), проблемы, научной отрасли, учебного предмета, сферы культуры, сферы интересов;

- взаимодействие представителей рассматриваемой области знаний, научной теории (идеи), научной отрасли, учебного предмета, сферы культуры, сферы интересов с общественностью (например, с научным сообществом и т. д.);

- влияние личностей политиков, философов и других представителей культуры на развитие рассматриваемой области знаний, научной теории (идеи), научной отрасли, учебного предмета, сферы культуры, сферы интересов.

3. Социально-экономический аспект (история общества):

- характеристика определённой эпохи и её периодизация;

- хронология важнейших событий общественно-политической истории;

- влияние экономических и социально-политических факторов на развитие рассматриваемой области знаний, научной теории (идеи), научной отрасли, учебного предмета, сферы культуры, сферы интересов; влияние рассматриваемой области знаний, научной теории (идеи), научной отрасли, учебного предмета, сферы культуры, сферы интересов на общественную жизнь.

4. *Культурный аспект (трансляция и трансформация истории культуры: исторические, эстетические, аспекты, фольклор, ментальные особенности, традиции и др.):*

- характеристика культуры определённого исторического периода;
- знаковые события культуры определённого исторического периода;
- историко-культурные и социокультурные факторы развития рассматриваемой области знаний, научной теории (идеи), научной отрасли, учебного предмета, сферы культуры, сферы интересов [2, с. 76-80; 73].

5. *Материальный аспект (история вещей и технологий):*

- характеристика материального мира определённого исторического периода и его взаимосвязи и отношения с рассматриваемой областью знаний, научной теорией (идеями), научной отраслью, учебным предметом, проблемой, сферой культуры, сферой интересов;
- технологические аспекты деятельности, социальных и производственных отношений определённого исторического периода и их взаимосвязи и отношения с рассматриваемой областью знаний, научной теорией (идеями), научной отраслью, учебным предметом, проблемой, сферой культуры, сферой интересов;
- история дизайна определённой эпохи.

6. *Естественный (природный) аспект:*

- природные аспекты в их взаимосвязях и отношениях с рассматриваемой областью знаний, научной теорией (идеями), научной отраслью, учебным предметом, проблемой, сферой культуры, сферой интересов;
- климатические аспекты в их взаимосвязях и отношениях с рассматриваемой областью знаний, научной теорией (идеями), научной отраслью, учебным предметом, проблемой, сферой культуры, сферой интересов;
- ландшафтные и географические аспекты в их взаимосвязях и отношениях с рассматриваемой областью знаний, научной теорией (идеями), научной отраслью, учебным предметом, проблемой, сферой культуры, сферой интересов.

III. Концептуальный компонент:

Использование в исследовании объектов, процессов, явлений **концептуальных систем** общественных, гуманитарных, точных, естественных, технических наук, а также стилей и направлений различных видов искусства:

- **комплексный метод в исследовании:** например, изучение живых организмов с точки зрения структуры и условий существования (биология, экология); ареала распространения на планете (география); наименования организма в различных языках мира (лингвистика); с точки зрения энергетики (физика); внутриорганизменных процессов, например, процессов пищеварения и др. (биология и химия); образа в культуре различных народов, в литературных произведениях и т. д. (культурология, литература); с точки зрения практического ухода за живым организмом (растением, домашним животным, питомцем и т. д.); и мн. др.;
- **концептный анализ** понятий и значений слов (анализ концепта);
- **математика:** решение квадратных уравнений и неравенств: 1) графическим способом; 2) с помощью дискриминанта; 3) с применением теоремы Виета; 4) методом интервалов; и пр.;
- **физика:** 1) механическая; 2) термодинамическая (рассмотрение объектов по параметрам: температура, давление, объём, плотность и др.); 3) электромагнитная; 4) релятивистская; 5) квантово-механическая (микромир);
- **химия:** 1) учение о составе; 2) структурная химия; 3) учение о химическом процессе; 4) эволюционная химия (химическая самоорганизация в пространстве, во времени);
- **биология** (структурные уровни организации живого): I. Молекулярно-генетический уровень (все виды молекул в составе клетки). II. Клеточный уровень. III. Тканевый уровень. IV. Органный уровень. V. Организменный уровень. VI. Популяционно-видовой уровень. VII. Экосистемный уровень. VIII. Биогеоценотический уровень. IX. Биосферный уровень;

– **изобразительное искусство, дизайн, архитектура (анализ объектов):** стиль, направление, эпоха в развитии искусства (архитектура, живопись, дизайн, эстрада, кино, литература, театр и т. д.); вид росписи; тип орнамента; стиль шрифта (каллиграфия) и мн. др.;

– **история, обществознание, экономика:**

I. Типы обществ: 1. Традиционное общество. 2. Индустриальное общество. 3. Постиндустриальное (информационное) общество;

II. Типы организационной культуры: 1. Традиционная организационная культура. 2. Корпоративно-ремесленная организационная культура. 3. Профессиональная (научная) организационная культура. 4. Проектно-технологическая (управленческая) организационная культура;

III. Общественно-экономические формации: 1. Первобытно-общинная. 2. Рабовладельческая. 3. Феодальная. 4. Капиталистическая. 5. Коммунистическая (1-я стадия – социализм);

IV. Типы экономических систем (виды и типы конкуренции/монополии и др. *концептуальные ориентиры*): 1. Традиционная экономическая система (например: фирма, предприятие, организация в традиционной экономике, и др.). 2. Командная (директивная) экономическая система (например, фирма/предприятие в командной экономике, и др.). 3. Рыночная экономическая система (например, фирма/предприятие в рыночной экономике, и др.). 4. Смешанная экономическая система (например, фирма/предприятие в смешанной экономической системе, и др.);

V. Стили управления (руководства): авторитарный, либеральный, демократический, попустительский, директивный, тоталитарный, ситуационный, консультативный и пр.

VI. Системный анализ явлений, объектов, процессов (материальных, природных, культурных, социальных, индивидуально-личностных): 1. Состав. 2. Свойства. 3. Функции. 4. Структура. 5. Состояние. 6. Кинетика. 7. Поведение. 8. Реактивность. 9. Эволюция. 10. И др.

VII. Системный анализ объектов и явлений материального, природного, культурного, социального, индивидуально-личностного мира [121, с. 341]: 1. Процессы. 2. Функциональная структура. 3. Морфологическая структура. 4. Материал.

VIII. Личность должностного лица, сотрудника, члена группы (команды, коллектива), менеджера, лидера, руководителя, управляющего, организатора [Там же. С. 68]: 1. Происхождение. 2. Образование. 3. Культура. 4. Семья. 5. Индивид-личность. 6. Слои. 7. Группы. 8. Организации. 9. Поведение, мышление, мыследеятельность, рефлексия, понимание. 10. Коммуникация. 11. Самосознание;

– **уровни изучения человека/личности:** 1. Биологический уровень. 2. Психологический уровень. 3. Социальный уровень.

33. Формы организации обучения: исследовательская (в том числе экспериментальная) деятельность, тренинг (тренинги на развитие индуктивного мышления, исследовательских умений), оргдеятельностная (проблемно-деловая) игра.

34. Формы фиксации детьми результатов своей работы: система написанных учениками собственных «научных» текстов, фиксирующих результаты их работы на разных учебных предметах [98; 99].

35. Задания: 1) на формулирование гипотез «Если ..., то ...»; 2) на исследовательскую деятельность (по классам), моделирование и схематизацию; 3) на развитие индуктивного мышления и идеализации.

36. Типы учебных работ: исследовательская работа.

37. Организация творческой (культурной) памяти, запоминания, внимания, внимательности:

Этап 3. Планирование.

1. Составь план текста, картины, местности и мн. др.

Воспроизведи по данному плану подробное содержание зафиксированного материала (текста, картины, местности).

Воспроизведи ещё раз содержание через 1 час, 2 часа, 3 часа и т. д.; через 1 день, 2 дня, 3 дня и т. д.; через 1 неделю, 2 недели, 3 недели и т. д.; через 1 месяц, 2 месяца; 3 месяца и т. д.

2. Создай мысленный (внутренний) образ определённой, графической схемы, по которой предполагается запоминаемый (запечатлеваемый) материал и которая помогает таким образом его воспроизведению.

Воспроизведи запомненный материал через 1 час, 2 часа, 3 часа и т. д.; через 1 день, 2 дня, 3 дня и т. д.; через 1 неделю, 2 недели, 3 недели и т. д.; через 1 месяц, 2 месяца; 3 месяца и т. д.

Изобрази эту схему для наглядного ознакомления аудитории с ней.

38. Диагностика/оценивание (форма аттестации учащихся): исследовательская работа (представление/презентация; экспертная оценка); портфолио.

39. Противоречия этапа, требующие своевременного преодоления: открытие учащимися безграничности возможностей человека, но отсутствие способности конкретизировать направление деятельности активности.

Средства преодоления противоречий: 1) развитие способности самоопределения: умение сделать выбор темы, объекта, предмета учебно-познавательной и исследовательской деятельности, поставить цель и задачи исследования; умение самостоятельно выбрать направление поисковой (исследовательской) активности, ограничить круг интересов, область учебно-познавательной, исследовательской и созидательно-преобразовательной деятельности.

40. Преимущественная форма представления результатов деятельности: в форме представления результатов исследования на конференции.

41. Преимущественный вид оценивания: формирующее оценивание по заданным критериям и показателям.

Учащийся переходит на уровень формирующего самооценивания, «соребнуется с самим собой, а не с другими»; по такому же принципу осуществляется формирующее оценивание результатов деятельности и личностного роста (образовательных результатов и достижений) других учащихся.

Экспертная самооценка результатов деятельности осуществляется на основе предложенной учителем системы критериев и показателей – экспертного листа.

42. ОКОНЧАНИЕ ЭТАПА:

1. Организация внутришкольной конференции, стендовых докладов и других форм защиты и общественной презентации/представления результатов исследований и исследовательских работ учащихся (в том числе конкурсы и т. п.); публикация результатов деятельности и работ в Интернете (социальные сети, сайты).

2. Обязательное участие в конкурсе исследовательских работ (выставках, фестивалях, конференциях и пр.) различного уровня вне школы, с предъявлением результата: грамота (диплом, сертификат, свидетельство, благодарность и др.).

3. Анализ (самоанализ) участия в конкурсе; анализ выступления (представления, презентации): что получилось, над чем работать и т. п.

4. Оценка (самооценка, взаимооценка, перекрёстная экспертиза) и выставление отметки с учётом: 1) участия в конкурсе исследовательских работ; 2) качества выполнения учебных работ на уроке (в конце учебного занятия/группы занятий – обязательная публичная презентация/представление результатов деятельности на уроке каждым учащимся); 3) качества самоанализа; 4) результатов оценки, самооценки, взаимооценки и перекрёстной экспертизы.

ЭТАП 4. Школа проектов и программ (проектная):

1. Применение Периодического закона Д. И. Менделеева и системного оператора Г.С. Альтшуллера в развитии проектной культуры личности (обязательный компонент) [см. Книгу 3]: стадия *проектировочная*:

Уроки проектирования:

I этап урока: «По следам Менделеева...»:

- определение и анализ «пробелов» (пустых ячеек) в периодической таблице собранных, структурированных, классифицированных и систематизированных коллекций/артефактов/объектов/фактов и другой информации;

- выдвижение предположений о возможностях существования или синтеза каких-либо объектов в пустых клетках/ячейках таблицы на основе классификации свойств, связей и отношений между объектами, собранными в периодической таблице (замышление, выдвижение идей);
- СИНТЕЗ: заполнение пробелов; формулирование, открытие новых объектов, структур, фактов, информации и др. на основе комбинации свойств объектов (элементов периодической таблицы), отношений, связей в периодической таблице;
- составление «реакций» проектного синтеза [обмен свойствами между «элементами» периодической таблицы; «присоединение» одними «элементами» периодической таблицы свойств других элементов»; интеграции свойств в различных соотношениях «элементов» в соединении, а также двух или нескольких объектов, артефактов, фактов и др. элементов периодической таблицы (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы (а также табличные типы и виды объектов) на возможность проведения «реакций» соединения, замещения, обмена в различных соотношениях «элементов» в соединении)] – см. далее приём «Уравнения проектных реакций (проектные уравнения)»:
 - а) проектного соединения (синтеза):** из двух или большего числа исходных объектов образуется только один новый объект (в соединение вступают как простые, так и сложные объекты) [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов;
 - б) проектного замещения:** составные элементы (или свойства), входящие в состав одного простого объекта, замещают элементы другого объекта в его сложном соединении (один из исходных объектов должен быть простым/неделимым, а другой – сложным) [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов;
 - в) проектного обмена:** два сложных объекта обмениваются своими составными частями [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов;
 - г) проектного разложения.**
- **результат**, определяющий степень развития проектной культуры:
 - 1) умение синтезировать (проектировать) новые артефакты, объекты, свойства, информацию, факты и мн. др. на основе смыслового соединения; умение найти место деталям в явлении как едином целом;
 - 2) умения категоризации феноменов реальности: категоризация действительности на настоящее, прошлое, будущее;
 - 3) умения моделирования: овладение способностью конструирования нового, не существующего ранее в практике; изучив характерные черты реальных процессов и их тенденции, умение конструировать на основе ведущей идеи их новые сочетания, осуществлять их мысленное переконструирование, то есть моделировать требуемое состояние изучаемой системы;
 - 4) представление/презентация результатов проектирования и проектной деятельности;
 - 5) качества проектной культуры личности;
- разработка учащимися собственной периодической таблицы на основе приобретённого ранее опыта (или на основе предложенной учителем системы общих ориентиров – см. ориентировочную основу действий 3 типа, авт. П. Я. Гальперин).

ПРИМЕНЕНИЕ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ЗАКОНА В ПРОЕКТИРОВАНИИ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (примеры реализации см. в Приложении 2):

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА В ПРОЕКТИРОВАНИИ НА ЭТАПЕ ВЫДВИЖЕНИЯ ИДЕИ ПРОЕКТА

Объект проектирования: _____

1. Составить периодическую таблицу, отражающую вариативность идей объекта/предмета [например, в ходе «мозгового штурма» (коллективной генерации идей, конференции идей, метода обмена мнениями) или в ходе поисковой деятельности в Интернете/литературных источниках]:

Примерный вариант универсальной периодической таблицы (дополнительно и подробнее см. Книгу 3):

Задание. Заполни максимально возможное количество ячеек таблицы, добавь дополнительные столбцы и строки при необходимости:

Вертикальная шкала: типы коллекций (группы объектов, сформированные по различным критериям: динамике свойств, качеств, истории развития, и мн. др. критериям) <i>(или шкала показателей одного из сопоставляемых свойств данного объекта (критерий №1), например: «цена-качество» и т.п.)</i> ↓	ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ШКАЛА: СОДЕРЖАНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ (конкретные объекты группы, расположенные (сгруппированные, систематизированные, классифицированные) по различным критериям (виновым): по динамике свойств, по степени выраженности свойств/качеств, по степени значимости, по возрастанию/убыванию и другим критериям) <i>(или шкала показателей второго сопоставляемого свойства данного объекта (критерий №2), например: «цена-качество» и т. п.)</i>							И т. д.
	Видовая особенность №1	Видовая особенность №2	Видовая особенность №3	Видовая особенность №4	Видовая особенность №5	Видовая особенность №6	Видовая особенность №7	
КОЛЛЕКЦИЯ № 1 (первое родовое качество или первый тип объектов коллекционирования)	ОБЪЕКТ №1: вид/тип 1.1 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №2: вид/тип 1.2 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №3: вид/тип 1.3 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №4: вид/тип 1.4 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №5: вид/тип 1.5 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №6: вид/тип 1.6 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №7: вид/тип 1.7 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	... Свойства: 1 2 3 4 5
КОЛЛЕКЦИЯ № 2 (второе родовое качество или второй тип объектов коллекционирования)	ОБЪЕКТ №9: вид/тип 2.1 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №10: вид/тип 2.2 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №11: вид/тип 2.3 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №12: вид/тип 2.4 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №13: вид/тип 2.5 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №14: вид/тип 2.6 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №15: вид/тип 2.7 объекта Свойства: 1 2 3 4 5	... Свойства: 1 2 3 4 5

КОЛЛЕКЦИЯ № 3 (третье родовое качество или тре- тий тип объектов коллекционирова- ния)	ОБЪЕКТ №17: вид/тип 3.1 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №18: вид/тип 3.2 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №19: вид/тип 3.3 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №20: вид/тип 3.4 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №21: вид/тип 3.5 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №22: вид/тип 3.6 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №23: вид/тип 3.7 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	...
КОЛЛЕКЦИЯ № 4 (четвёртое родовое качество или чет- вёртый тип объек- тов коллекциони- рования)	ОБЪЕКТ №25: вид/тип 4.1 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №26: вид/тип 4.2 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №27: вид/тип 4.3 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №28: вид/тип 4.4 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №29: вид/тип 4.5 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №30: вид/тип 4.6 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №31: вид/тип 4.7 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	...
КОЛЛЕКЦИЯ № 5 (пятое родовое ка- чество или пятый тип объектов кол- лекционирования)	ОБЪЕКТ №33: вид/тип 5.1 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №34: вид/тип 5.2 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №35: вид/тип 5.3 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №36: вид/тип 5.4 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №37: вид/тип 5.5 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №38: вид/тип 5.6 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	ОБЪЕКТ №39: вид/тип 5.7 объ- екта Свой- ства: 1 2 3 4 5	...
И т. д.	...	...	...	...	...	...	...	...

2. Определите пробелы в составленной вами периодической таблице.

3. На основе предположений о свойствах объектов в пустых ячейках, заполните эти пробелы в таблице (дайте название, укажите предполагаемые свойства, которыми должны обладать объек-
ты в пустых ячейках).

4. В случае если все ячейки таблицы заполнены (нет пробелов в периодической таблице), под таблицей предложите вариант нового вида объекта/предмета, не имеющего по своим свойствам и качествам аналогов в таблице, дайте ему название, опишите его предполагаемые свойства:

Мой новый объект (с новым качеством):

Новые (предполагаемые) свойства:

1) 2) 3) 4) 5)

5. Аналогично разработайте собственную периодическую(-ие) таблицу(-цы) для какого-либо вида деятельности, какой-либо сферы знаний, например, стиля в архитектуре, живописи и пр. (по выбору учащегося), на основании различных критериев предложив критерии классификации/систематизации и направления изменения свойств/характеристик элементов таблицы в горизонтальном (логическая последовательность) и вертикальном (периодизация) направлениях.

6. Составление «реакций» проектного синтеза [обмен свойствами между «элементами» периодической таблицы; «присоединение» одними «элементами» периодической таблицы свойств других элементов»; интеграции свойств в различных соотношениях «элементов» в соединении,

а также двух или нескольких объектов, артефактов, фактов и др. элементов периодической таблицы (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы (а также табличные типы и виды объектов) на возможность проведения «реакций» соединения, замещения, обмена в различных соотношениях «элементов» в соединении)]:

- **проектного разложения;**
- **проектного соединения:** из двух или большего числа исходных объектов образуется только один новый объект (в соединение вступают как простые, так и сложные объекты) [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов;
- **проектного замещения:** составные элементы (или свойства), входящие в состав одного простого объекта, замещают элементы другого объекта в его сложном соединении (один из исходных объектов должен быть простым/неделимым, а другой – сложным) [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов;
- **проектного обмена:** два сложных объекта обмениваются своими составными частями [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов.

ПРИЁМ «УРАВНЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕАКЦИЙ»

Суть приёма: исследование возможности получения новых объектов путём составления в различной форме уравнений проектных реакций (идеально, наглядно, схематически, графически, в виде формулы, рисунка, в форме модели, текста, а также синтез реальных объектов, явлений, свойств, фактов, информации, артефактов и пр.), т. е. рассмотрение возможностей составления в различных пропорциях и соотношениях комбинаций объектов, их свойств, а также комбинаций элементов, артефактов, явлений, фактов, информации и пр. [обмен свойствами между «элементами» периодической таблицы; «присоединение» одними «элементами» периодической таблицы свойств других элементов; интеграции свойств в различных соотношениях «элементов» в соединении, а также проектное взаимодействие двух или нескольких объектов, артефактов, фактов и др. элементов периодической таблицы (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы (а также табличные типы и виды объектов) на возможность проведения «реакций» соединения, замещения, обмена в различных соотношениях «элементов» в соединении)] – см. также далее пункт «Некоторые приёмы технологии развития проектной культуры учащихся»:

1. Определение объектов (а также групп объектов) периодической таблицы, способных к проектному взаимодействию (образованию проектных реакций) с другими объектами (группами) таблицы.

2. Составление уравнений проектных реакций (проектных уравнений):

а) *уравнения реакций проектного разложения (анализа)* артефактов, объектов, фактов, явлений и прочих элементов составленной периодической таблицы на структурные компоненты (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы на возможность проведения «реакции разложения»: из одного сложного объекта образуется несколько новых сложных и/или простых объектов); получение в результате реакции проектного разложения рассматриваемой системы элементов, обладающих свойствами, отличными от свойств системы/целого; а также описание свойств полученных новых объектов:

объект ABCD = объект A + объект B + объект C + объект D + ...;

аналогично: $ABCD - A - D = BC$;

$ABCD - C = ABD$;

$AB - A = B$;

$ABCD - ABD = C$;

$ABCD - CD = AB$;

$ABC - BC = A$

и т. д. (в зависимости от количества выделяемых частей/компонентов в составе объекта, явления, процесса, текста и др.);

б) *уравнения реакций проектного синтеза (соединения)*: из двух или большего числа исходных объектов, явлений, фактов и пр. образуется только один новый объект (в соединение вступают как простые, так и сложные объекты) [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов, явлений, процессов, текстов и др.:

$$\begin{aligned}\text{объект } A + \text{объект } B &= \text{объект } AB; \\ \text{аналогично: } A + B + C &= ABC, \\ A + B + C + D &= ABCD, \\ AB + C &= ABC\end{aligned}$$

и т. д. (в зависимости от числа и состава исходных компонентов);

в) *уравнения реакций проектного замещения*: составные элементы (или свойства), входящие в состав одного простого объекта, замещают элементы другого объекта в его сложном соединении (сложного объекта), образуя новый объект (один из исходных объектов должен быть простым/неделимым, а другой – сложным) [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов, явлений, процессов, текстов и др.:

$$\begin{aligned}\text{составной объект } AB + \text{простой объект } C &= \text{объект } AC + B \uparrow = AC \mp B; \\ \text{аналогично: } AB + C &= BC + A \uparrow = BC \mp A; \\ ABD + C &= ABC + D \uparrow = ABC \mp D \\ \text{или:} \\ ABD + C &= ACD + B \uparrow = ACD \mp B \\ \text{и т. д.}\end{aligned}$$

и др. уравнения (в зависимости от количества и состава исходных объектов)

(пример задания: «Имеется две игрушки: робот и домик. Какой объект можно получить, используя различные части этих игрушек?». Ответ: игрушка на курьих ножках и др.);

г) *уравнения реакций проектного обмена*: два исходных сложных объекта обмениваются своими составными частями, образуя новые объекты, явления, процессы, тексты [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов, явлений, процессов, текстов и пр.:

$$\text{объект } AB + \text{объект } CD = \text{объект } AC + \text{объект } BD;$$

а также синтезирование проектного решения путём удаления у исходных объектов каких-либо частей (например, у объектов AB и CD удаляются компоненты A и D соответственно) с последующим объединением оставшихся компонентов:

$$\begin{aligned}\text{Имеется два объекта: } AB \text{ и } CD. \\ \text{Проектная идея} &= (AB - A) + (CD - D) = \\ &= (B) + (C) + A \uparrow + D \uparrow = \\ &= (B + C) + A \uparrow + D \uparrow = \\ &= (B + C) \mp A \mp D = BC \text{ (новый объект)} \\ [\text{при условии, что объект } AB - A &= B, \text{ объект } CD - D = C]\end{aligned}$$

ПРИЁМ «ПРОЕКТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА»

Суть приёма: исследование возможности получения нового объекта (явления, идеи и т. д.) путём количественного или качественного изменения компонентов *x* и *y* исходного объекта (двух или большего числа компонентов в составе исходного объекта), т. е. составление неравенств между соединениями нескольких сложных и/или простых компонентов (объектов, явлений, фактов, информации, свойств, качеств и пр.), взятых в различных пропорциях и соотношениях (идеально, наглядно, схематически, графически, в виде формулы, рисунка, в форме модели, текста, а также синтез реальных объектов, явлений, свойств, фактов, информации, артефактов и пр.):

а) синтезируемый объект отличается от исходного при качественном или количественном изменении исходных компонентов x и y (т. е. исходный объект меняет свою сущность):

$$(ax + by) \neq (a'x + b'y),$$

т. е.:

$$\begin{aligned} & \text{количество } a \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } a) \text{ компонента } 1 + \\ & + \text{ количество } b \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } b) \text{ компонента } 2 \\ & \neq \\ & \text{количество } a' \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } a') \text{ компонента } 1 + \\ & + \text{ количество } b' \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } b') \text{ компонента } 2; \end{aligned}$$

б) синтезируемый объект по какому-либо критерию превосходит исходный при качественном или количественном изменении исходных компонентов x и y , обретая новую сущность:

$$(ax + by) < (a'x + b'y),$$

т. е.:

$$\begin{aligned} & \text{количество } a \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } a) \text{ компонента } 1 + \\ & + \text{ количество } b \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } b) \text{ компонента } 2 \\ & < \\ & \text{количество } a' \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } a') \text{ компонента } 1 + \\ & + \text{ количество } b' \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } b') \text{ компонента } 2; \end{aligned}$$

в) синтезируемый объект по какому-либо критерию уменьшает масштабность (силу воздействия) исходного объекта при качественном или количественном изменении исходных компонентов x и y , обретая новую сущность:

$$(ax + by) > (a'x + b'y),$$

т. е.:

$$\begin{aligned} & \text{количество } a \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } a) \text{ компонента } 1 + \\ & + \text{ количество } b \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } b) \text{ компонента } 2 \\ & > \\ & \text{количество } a' \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } a') \text{ компонента } 1 + \\ & + \text{ количество } b' \text{ частей/свойств/качеств (масштабность } b') \text{ компонента } 2; \end{aligned}$$

Например:

1) в архитектурной периодической таблице: разработка различных комбинаций элементов периодической таблицы (а также стилей и направлений архитектуры), например, предложение вариантов сооружений «античный стиль + брежневки/хрущёвки»; «готика + сталинская архитектура»; «античный стиль + хай-тек + готика» и мн. др. комбинации; или: храм/собор сталинского (хрущёвского, брежневского) периода/стиля; аптека/больница античного периода/стиля; «средневековый супермаркет/гипермаркет»; «здание пенсионного фонда в стиле хай-тек и др. стилях»; больница + античный храм = больница (барокко, светло-зелёные тона) с колоннами, увенчанными чашами/кубками и обвитыми змеями; и мн. др. продукты *проектного синтеза, замещения, обмена*;

2) в технологической таблице материалов для различных изделий/предметов/деталей (технология, мальчики): исследования возможности получения новых соединений материалов для изготовления чайной ложки: «металлическое черпало + деревянная ручка», «металлическое черпало

+ пластмассовая ручка», и мн. др. примеры для всевозможных объектов материальной и нематериальной культуры);

3) в автомобильной таблице: автомобиль «ВАЗ 2106 + ФОРД», «ГАЗ + Москвич + Тойота», «Запорожец + Нисан» и мн. др. «соединения» (рассмотреть каждый элемент таблицы (автомобили) на возможность проведения «реакции соединения» с другими элементами составленной периодической таблицы и их комбинациями);

4) в изобразительном искусстве и дизайне: соединение (интегрирование) стилей и направлений изобразительного искусства/дизайна, например: «современный небоскрёб + античность»; «современная многоэтажка + сталинская архитектура»; «современный небоскрёб + барокко/классицизм»; «хай-тек + барокко» и мн. другие примеры интегрирования, соединения, комбинации;

5) в таблице «Символика»: операционные действия с символами и знаками в эмблемах, книгах, изобразительном искусстве, художественной литературе (универсальный язык человечества);

6) и для других составленных учащимися периодических таблиц.

7. Подробное описание свойств новых (синтезированных) объектов, полученных в результате «проектных реакций» (проектных уравнений и неравенств).

8. Оформите результаты поисковой деятельности виде проекта (мини-проекта).

II этап урока: применение системного оператора Г. С. Альтшуллера в проектировании и проектной деятельности [см. Приложение 2, Приложение 3]: анализ системы с точки зрения различных аспектов: состава, свойств, функций, структуры, состояния, кинетики, поведения, реактивности, эволюции и др.).

Стадия четвёртая – проектировочная: рассмотрение системы, надсистемы и подсистемы как в исторической ретроспективе (в прошлом), так и в перспективе/проспективе (в будущем).

Методика реализации Периодического закона Д. И. Менделеева и системного оператора Г. С. Альтшуллера в развитии проектной культуры учащихся в урочной и внеурочной деятельности

УРОК ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ПЕРВЫЙ ЭТАП УРОКА: «По следам Менделеева...»: применение Периодического закона в проектировании и проектной деятельности:

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА В ПРОЕКТИРОВАНИИ: ЭТАП ВЫДВИЖЕНИЯ ИДЕИ

Дата: _____

Тема урока: _____

Цель урока: _____

Фамилия, имя учащегося: _____

С кем работаю в группе: _____

Цель проектирования – _____ (например, поиск идеи и др.).

Объект проектирования: _____

Предмет проектирования: _____

Средства проектировочной деятельности: 1) периодическая таблица Д. И. Менделеева; 2) системный оператор Г. С. Альтшуллера.

Задание. Составить периодическую таблицу, отражающую вариативность идей объекта/предмета/персонажа или др. (указать, что проектируется).

Последовательность действий:

1) Определите и выберите **объекты-аналоги** для формирования периодической таблицы и сравнительного анализа свойств, качеств, характеристик (продукт/изделие/товар/объект/персоналии и мн. др.): _____ (например, современное жи-

лице человека/дом, скворечник, конура для собаки или др.), **предварительно определив критерии** выбора (например, идентичность назначения/применения/использования; подобность/родственность конструкции; позиция (главная роль, антигерой, антагонист, второстепенная роль и др.), занимаемая литературным персонажем/героем, персонажем игры и пр.).

2) Запишите название проектируемого изделия объекта в первую ячейку первого столбца «Типы коллекций» периодической таблицы (см. выше *Примерный вариант универсальной периодической таблицы*).

3) Запишите названия выбранных и сравниваемых аналогов проектируемого объекта в последующие ячейки первого столбца «Типы коллекций» периодической таблицы (см. выше *Примерный вариант универсальной периодической таблицы*).

4) Структурирование объектов периодической таблицы по свойствам, качествам, характеристикам:

а) найдите в каком-либо источнике информации сведения о предмете проектирования и выбранных объектах-аналогах;

б) выберите критерий классификации, сравнения, дифференциации и логического расположения вариантов/видов объекта проектирования и объектов-аналогов в периодической таблице: качество, свойство или характеристика (например, при проектировании скворечника – цены материалов для возведения стен и пр.)

в) запишите все наименования объектов по очерёдности нахождения в информационных источниках на отдельный листок, указав напротив качество, свойство или характеристику, являющуюся критерием классификации, сравнения, дифференциации и логического расположения объектов в периодической таблице (например, при проектировании скворечника – цены материалов для возведения стен и пр.).

6) **Формируем проактивность** – готовность и умение предварительно выбрать рациональное логическое (логически совершенное) расположение объектов таблицы в целях удобства практического использования этих данных в последующих действиях.

Задание. Теперь, прежде чем записать эти данные в периодическую таблицу, определите, в каком логическом порядке можно расположить виды объектов-аналогов, чтобы этими данными было в дальнейшем удобно пользоваться.

7) В пустые ячейки шапки таблицы впишите эти видовые качества по какому-либо критерию классификации (например, **в порядке возрастания/убывания, уменьшения/усиления действия какого-либо свойства/качества/характеристики** и т. п. (см. выше *Примерный вариант универсальной периодической таблицы* и *Образец составления периодической таблицы* в Книге 3).

8) В определённом вами порядке и в соответствии с критерием классификации объектов заполните ячейки всех строк и столбцов периодической таблицы, указав под каждым наименованием видов проектируемого объекта и объектов-аналогов **значение/величину или др. характеристику объекта**, следующим образом (см. пример в Книге 3):

1) «... (название **первого** встретившегося в источниках вида объекта)»;

2) ... (качественная характеристика/свойство **первого** встретившегося в источниках вида объекта по какому-либо критерию классификации)

1) «... (название **второго** встретившегося в источниках вида объекта)»;

2) ... (качественная характеристика/свойство **второго** встретившегося в источниках вида объекта по какому-либо критерию классификации)

И т. д. (см. выше *Примерный вариант универсальной периодической таблицы* и *Образец составления периодической таблицы в Книге 3*)

9) В этих же ячейках, ниже, укажите свойства найденных в источниках информации видов объекта проектирования и объектов-аналогов [см. выше *Примерный вариант универсальной периодической таблицы* и *Образец составления периодической таблицы в Книге 3*].

10) Опишите (задайте) связи и отношения между элементами таблицы по горизонтали (критерии логической последовательности) и по вертикали (критерии периодизации).

11) Переструктурируйте (организируйте) таблицу, с учётом и в зависимости от изменения вертикальных и горизонтальных связей и отношений, а также в зависимости от изменения свойств объектов в ячейках таблицы (например: с учётом последовательности в периодизации; с учётом выраженности свойств – от менее выраженных к более выраженным и наоборот; и пр.).

12) После окончательного заполнения всей таблицы определите и обозначьте (например, знаком «?») пробелы в таблице (возможное отсутствие какого-либо типа/вида объекта проектирования и объектов-аналогов, например, героя произведения, материала при производстве объекта проектирования и объектов-аналогов и др.).

13) Проанализируйте возможность использования свойств/качеств/характеристик объектов-аналогов в создании проектируемого вами объекта; впишите ответы в таблицу (**в баллах от 1 до 5: «1» - нельзя использовать, «5» - можно использовать**):

Свойства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

14) Определите критерии выбора свойств/качеств/характеристик для вашего объекта проектирования. (Например, для скворечника – сохранение тепла; дешевизна и др.) [см. Книгу 3].

15) Оцените каждый свойства/качества/характеристики объектов периодической таблицы по выдвинутым вами критериям **по 10-балльной системе**, например:

№ п/п	Критерии	Свойства/качества/характеристики				
		1	2	3	4	И т. д.
		Название	Название	Название	Название	Название
1	Пригодность в использовании					
2	Свойства (физические, химические, механические, технологические, дизайнерские, эргономические, эстетические, психологические и др.)					
3	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...

16) Укажите в предыдущей таблице знаком «+» все возможные к применению в проектировании вашего объекта свойства/качества/характеристики. Если все свой-

ства/качества/характеристики, указанные вами в таблице, уже имеются/используются в проектировании вашего объекта (или подобного вида объекта), под таблицей предложите вариант какого-либо другого, ещё не использующегося, свойства/качества/характеристики, возможно, не имеющего по своим свойствам и качествам аналогов в таблице, дайте ему название, опишите его особенности под периодической таблицей (см. *Образец составления периодической таблицы в Приложении 3*).

17) Найдите наиболее оптимальное соотношение «свойство – показатели критериев».

18) Определите свойства/качества/характеристики (уже использующиеся или ещё не применяющиеся в проектировании вашего объекта или подобных объектов), которые **вы выбираете** для проектирования своего объекта, отбросив лишние варианты:

Мой новый объект (с новым качеством):

Новые (предполагаемые) свойства: 1) 2) 3) 4) 5) ...

19) Запишите **вывод** следующим образом:

«**Вывод.** В ходе исследования, проведённого с применением Периодического закона Д. И. Менделеева и построением периодической таблицы, нами сделан выбор следующих свойств/качеств/характеристик объекта проектирования: 1) ... ; 2) ... ; 3) ... ; 4) ... ; и т. д.

ВТОРОЙ ЭТАП УРОКА:

1. Составление реакций соединения (синтеза) и интеграции свойств, а также двух или нескольких объектов, артефактов, объектов, фактов и прочих элементов периодической таблицы (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы на возможность проведения «реакции соединения») – см. *выше*.

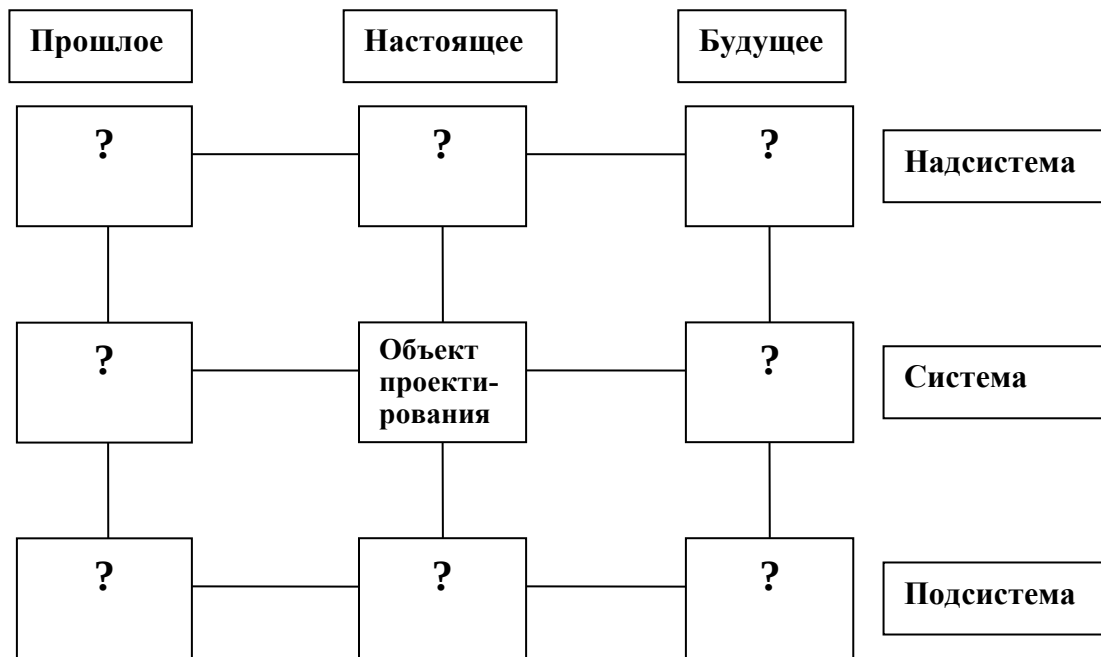
2. Подробное описание свойств новых (синтезированных) объектов, полученных после «реакции соединения».

ТРЕТИЙ ЭТАП УРОКА:

Применение системного оператора Г. С. Альтшуллера в проектировании и проектной деятельности [см. *Книгу 3*]: стадия проектировочная: рассмотрение системы, надсистемы и подсистемы как в исторической ретроспективе (в прошлом), так и в перспективе/проспективе (в будущем).

Задания (упражнения):

Заполните системный оператор (для объекта проектирования или коллекционируемых/собираемых/накопляемых/изучаемых артефактов, объектов, предметов, фактов, персоналий и т. д., например: объекты, изображённые на марках/открытках/фантиках; компьютер, дерево, автомобиль, ручка для письма и мн. др., в зависимости от изучаемого учебного предмета/курса/дисциплины/темы проекта/интересов/склонностей и пр.; по выбору учащегося), например:



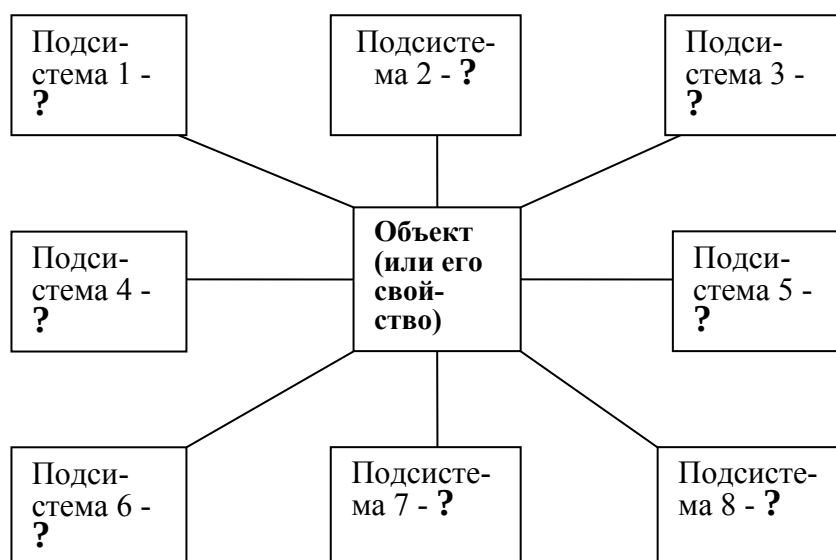
Задание: заполните системный оператор для выбранного на первом этапе урока свойства/качества/характеристики из периодической таблицы, например:



Последовательность выполнения задания:

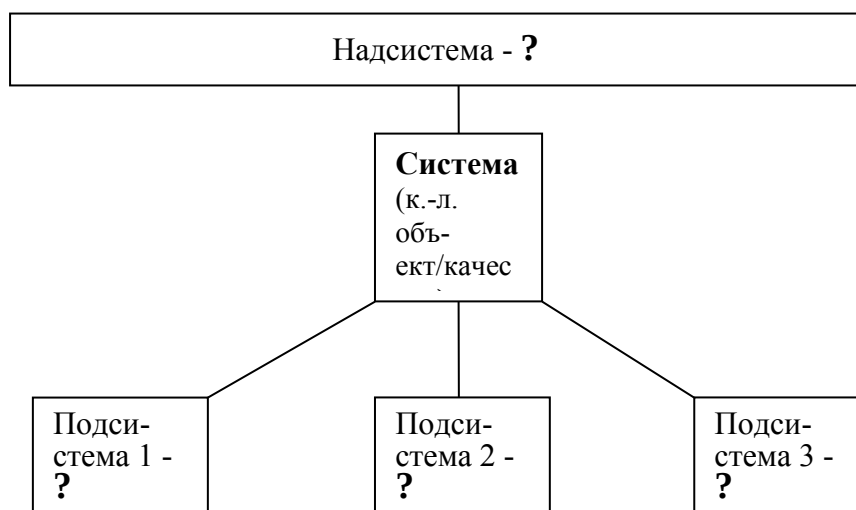
1. Системное рассмотрение (выявление подсистем, подструктур) объектов, предметов, свойств, отношений, фактов и мн. др.

Заполните схему, указав подсистемы (составные элементы/компоненты) объекта проектирования или какого-либо его свойства, например:



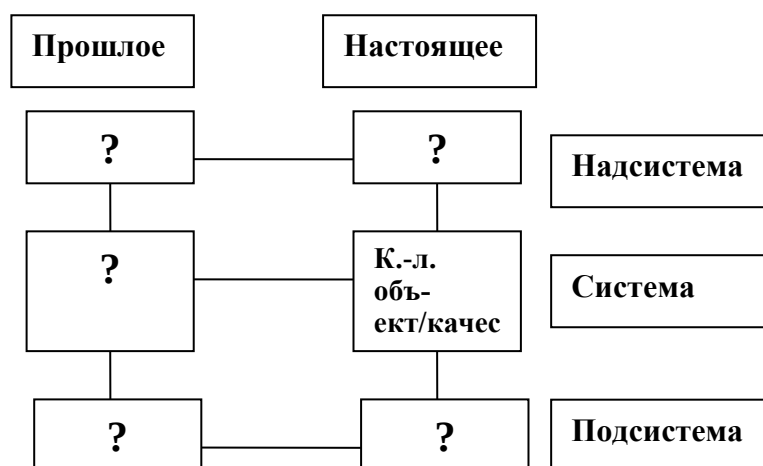
2. Подсистемное и надсистемное рассмотрение выбранного материала (определение подсистем и надсистем).

Заполните схему, указав подсистемы и надсистему:

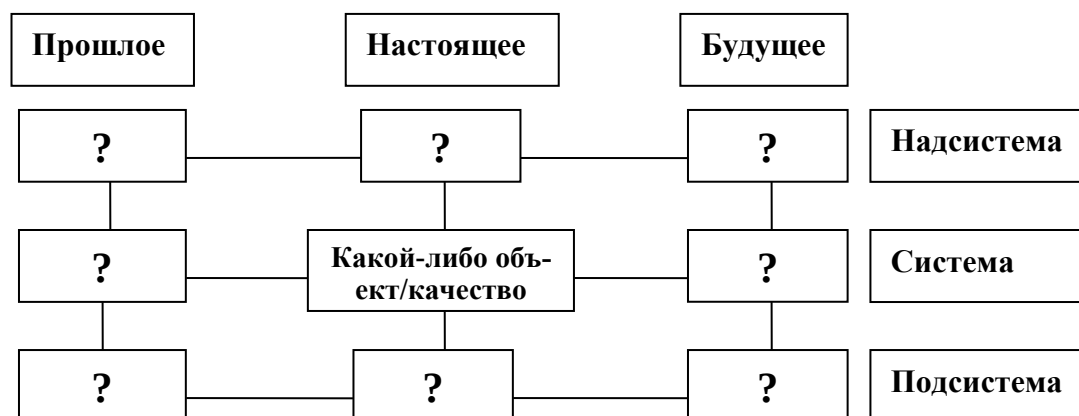


3. Рассмотрение системы, надсистемы и подсистемы в исторической ретроспективе (в прошлом).

Заполните схему, рассмотрев в различных источниках историю возникновения и развития данного объекта или его качества:



4. Рассмотрение системы, надсистемы и подсистемы как в исторической ретроспективе (в прошлом), так и в перспективе/проспективе (в будущем). Итоговое задание: *проявив фантазию, заполните пустые окна (со знаком «?») системного оператора (будущее):*



Примечание. Ответы в колонке «Будущее» не просто являются плодом фантазии, а представляют собой логически обоснованные модели будущего состояния рассматриваемого объекта, которые после принятия решения можно рассматривать как прогноз, как приемлемый рассказ о том, «что случится, если ...» [«верхний» и «нижний» (или «оптимистический» и «пессимистический») сценарии – как бы крайние случаи, между которыми может находиться возможное будущее]. *Вопрос* учащемуся может быть поставлен в следующей форме: «Что и как ты бы изменил/усовершенствовал в рассматриваемых системе, подсистемах, надсистеме?»

5. Проведите самодиагностику и самооценку, используя **бланк рефлексии**.
6. Сдайте проектную работу и бланк рефлексии учителю.
7. Спланировав выполнение проекта, приступайте к воплощению проекта.
8. Не забудьте документально оформить проект в соответствии с требованиями и обязательным включением исследовательского (поискового) этапа.
9. Подготовьте и опубликуйте презентацию/представление проекта.

Примечание

При заполнении системного оператора используются методы генерации идей [36]:

- 1) мозговой штурм;
- 2) шесть шляп мышления;
- 3) ментальные карты;
- 4) метод синектики;
- 5) методика SCAMPER;
- 6) обратный мозговой штурм;
- 7) метод фокальных объектов;
- 8) метод морфологического ящика;

- 9) метод Уолта Диснея;
- 10) метод «Автобус, кровать, ванна»;
- 11) техника квоты идей;
- 12) др. методы генерации идей.

Практикум по развитию инновационной готовности:

Методы поиска идей и создания инноваций [76]:

- 1) методы психологической активизации мышления:
 - мозговой штурм;
 - обратная мозговая атака;
 - теневая мозговая атака;
 - корабельный совет;
 - метод фокальных объектов;
 - аналогии; синектика;
 - метод «Приёмы аналогий»;
 - оператор РВС;
 - конференция идей;
 - метод маленьких человечков;
 - метод гирлянд ассоциаций и метафор;
 - метод «Шесть шляп мышления»;
 - метод «Коучинг»;
- 2) методы систематизированного поиска:
 - списки контрольных вопросов;
 - морфологический анализ;
 - функциональный анализ;
 - функциональный метод проектирования Мэтчетта;
 - метод фокальных объектов;
 - метод гирлянд ассоциаций и метафор;
 - метод многократного последовательного классифицирования;
 - метод синтеза оптимальных форм;
 - метод системного экономического анализа и поэлементной обработки конструктивных решений;
 - метод «Пять почему»;
- 3) методы направленного поиска:
 - функционально-физический метод поискового конструирования Р. Коллера;
 - теория решения изобретательских задач (ТРИЗ);
- 4) методы управления:
 - метод «Шесть сигм»;
 - метод «Семь инструментов управления качеством»;
 - метод «Семь основных инструментов контроля качества»;
 - метод «АВС-анализ»;
 - метод «Бережливое производство»;
 - метод «PDPC»;
 - метод «Контрольный листок»;
 - метод Дельфи;
 - метод «Диаграмма разброса»;
 - метод «Диаграмма сродства»;
 - метод «Диаграмма связей»;
 - метод «Диаграмма Парето»;
 - метод «Гистограммы»;
 - метод «Диаграмма Исикавы»;
 - метод «Контрольные карты»;

- метод «Матрица приоритетов»;
- метод «Модель Кано»;
- метод «Аутсорсинг»;
- метод «Параллельная инженерная разработка»;
- метод «Развёртывание политики»;
- метод «Защита от ошибок»;
- метод «Анализа видов и последствий отказов»;
- метод «ABC»;
- метод «Бенчмаркинг»;
- методы Тагути;
- метод «Стрелочная диаграмма»;
- метод «Стратегические карты».

5) дополнительно:

- метод «Дом качества» [105];
- методика «FORTH» для создания инноваций [18];
- другие.

2. Самоорганизация: программирование (тайм-менеджмент, проектная деятельность, проектирование; управленческий/проективный тип самоорганизации) – см. далее пункт «Развитие умений организации деятельности».

3. Коллективная деятельность:

1) программирование (реализация учебным коллективом программы как совокупности проектов: индивидуальных и/или групповых);

2) техника «мозгового штурма» [9, с. 93-95; 19, с. 53-58];

3) коллективные деловые игры.

4. Актуальные педагогические технологии, техники, приёмы:

– технология организации проектной деятельности;

– мастерская творческого письма (создание собственного авторского текста, фрирайтинг; итог – текст) [9, с. 97];

– мастерская будущего [Там же. С. 97-99];

– мастерская сотрудничества (творческое взаимодействие, совместные усилия по реализации общего замысла; итог – опыт со-творчества, со-бытия, согласования действий) [Там же. С. 97];

– технология «Педагогическая мастерская»;

– технология кейсов.

5. Ключевые (наиболее актуальные) этапы формирования умственных действий (по П. Я. Гальперину):

6 этап – этап умственных действий: завершается переход действия во внутренний план, сокращается, автоматизируется, уходит из сферы сознания, ориентировано на проектирование, проектный синтез в ходе осуществления учебной проектной деятельности.

6. Ориентировочная основа проектных действий третьего типа (уровень творчества): полный состав ориентировочной основы проектных действий, обобщённый характер учебных действий (широта переноса), самостоятельный поиск/выбор метода составления ориентировочной основы проектных действий (например, самостоятельное определение учащимися критериев для дифференциации, группирования, классификации, периодизации и логического расположения объектов периодической таблицы) и самостоятельность учащегося при составлении ориентировочной основы проектных действий.

7. Уровень сформированности проектной культуры учащегося: четвёртый уровень – проективный (креативный); постнеклассический тип проектной культуры.

8. Уровень усвоения знаний и умений: знания-трансформации (В. П. Беспалько).

9. Общая характеристика школы: предметное содержание осваивается учениками путём построения проекта или образца деятельности, связанного с проектным типом сознания.

Проект и далее программа являются современным средством организации деятельности коллектива людей и координации выполняемых ими действий. При этом важным объектом работы становится возникающая общность, моделирование её целей, задач и средств функционирования [30, с. 87, 90; 48; 98; 99].

10. Образовательные цели: формирование и развитие проектной культуры учащихся.

11. Вид рефлексии: проспективная рефлексия [121, с. 153-154]: выдвижение замысла (замышление проектной идеи); анализ перспектив развития и совершенствования проектного результата (продукта проектной деятельности).

Вопросы рефлексии (в случае групповой организации учебной проектной деятельности желательно, чтобы вопросы задавались участником/участниками одной группы к участнику/участникам другой):

1. Ты сейчас что-то делал/сделал. Расскажи, пожалуйста, *что* ты делал/сделал? (Посмотри на себя, действовавшего, со стороны, и расскажи, *что и зачем*, собственно говоря, ты делал?) [Там же. С. 150-151]

2. Почему ты делал так, а не иначе?

3. Что делалось в этой ситуации (вокруг тебя)? Что делали и сделали остальные? Как они действовали? Как действовал ты на фоне окружающих? [Там же. С. 151]

4. Как ты считаешь, как ты выглядел в представлении другого человека или окружающих (как он/они к тебе относятся?): 1) в представлении какого-либо члена твоей проектной группы; 2) в представлении всей группы; 3) в представлении членов других проектных групп коллектива?

5. Нет ли у тебя ощущения, что в ходе проектной/программной деятельности на тебя кто-то обиделся? Если ты считаешь, что на тебя кто-то обиделся, то за что? Если был скрытый (или открытый) конфликт, то почему? Могла ли всего лишь твоя готовность совершить обидные для кого-то действия, без совершения самих конфликтных действий, уже способствовать развитию конфликта, стать причиной конфликта?

6. Для чего ты выбрал именно эту деятельность/идею? Какое значение она имеет в твоей учебной деятельности, твоём индивидуальном развитии? В чём польза выполненной работы для твоей будущей жизни и деятельности?

7. Составь на бумаге схему организации вашей проектной/программной деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): 1) участников деятельности; 2) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (проектной и программной) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; 3) составьте последовательность этапов вашей проектной и программной деятельности.

8. Проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

9. Составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

10. После окончания деятельности на уроке, обсудите с окружающими (в порядке очереди с другими участниками проектной группы, а также с участниками других проектных групп коллектива) следующие вопросы, тщательно прислушиваясь к мнению о тебе каждого выступающего и сравнивая ответы группы со своими ответами:

- Что и зачем я, по вашему мнению, сегодня делал/сделал?
- Как я действовал на фоне окружающих?
- Как я выглядел в вашем представлении на фоне окружающих?
- Нет ли на меня обиды за что-то?

11. Как ты понял высказывания группы (или отдельных членов группы) в твой адрес? Что у тебя получилось, а над чем ещё стоит поработать?

12. Уверен ли ты в деле настолько, чтобы иногда сознательно пренебречь всем тем, что о тебе думают, и продолжать выполнять это дело? Готов ли ты во имя этого дела даже пойти на конфликт со всем коллективом?

13. Каким образом ты можешь использовать информацию о себе, полученную от товарищей (в чём польза этой информации)? Что предпримешь для устранения замечаний или ошибок?

14. Забегая немножко вперёд, представь себе, что ты сейчас что-то сделаешь в целях развития/совершенствования идеи проекта/программы. Что именно ты бы мог сделать? Что из этого выйдет? Как будут развиваться события в проектной группе дальше? Почему эти события будут развиваться именно так?

12. Итог обучения (результат освоения школы): система проектов [30, с. 90].

13. Тип организационной культуры: проектно-технологическая [81; 83, с. 35].

14. Тип деятельности: проектирование (учебно-проектная деятельность): создание образцов, новых деятельностей [30, с. 87; 48; 98; 99].

15. Способы нормирования и трансляции деятельности: проекты, программы (программами в этом смысле принято называть особо крупные проекты) и технологии [81; 83, с. 35].

16. Средства предвосхищения: идея; идеально замысленный образ; проблемно-творческая, созидательная цель, схема, модель – как образ будущей системы, и др.

17. Формы общественного устройства: технологическое общество, структурированное по принципу коммуникативности и профессиональных отношений [Там же]; коллектив (совместная организация деятельности).

18. Историческая форма общности (тип социальной общности): сообщество разнопрофильных специалистов; творческие междисциплинарные общества (полипрофессиональные) [30, с. 87; 98; 99].

19. Осваиваемые способы действия: проектирование, создание опытных образцов, выполнение практических расчётов, разработка программ действий, связанных с координацией деятельности [30, с. 89; 98; 99].

20. Культурно-исторический тип сознания: продуктивное сознание [30, с. 87].

21. Онтогенез мышления учащегося:

Проектирующее (проектное) сознание (Ю. В. Громыко) [48; 25; 27; 102; 107]: *индуктивное* → *дивергентное* (творчество, креативность, диалектичность мышления) [58, с. 161; 110] → *изобретательское* → *продуктивное* мышление [25]; *инновационное* мышление; *проектное* мышление (как *генетическая родовая основа* всякого мышления [26, с. 16]; перспективно-ориентационная составляющая – нацеленность проектного мышления на выявление того, что может быть в будущем [Там же. С. 16-18] и на получение новых культурных артефактов; включает проектное мышледействие, проектную коммуникацию, проектную рефлекссию, проектное понимание [Там же. С. 14]; тип продукта (проект), создаваемый данным мышлением, и способ работы (проектирование) совпадают [Там же. С. 14]; предмет преобразования выступает практическая мыследеятельность в реальной ситуации, с занятием определённой позиции [Там же. С. 18, 28-29]).

Практикум:

– тренинги по развитию дивергентного, изобретательского, ресурсного, продуктивного, проектного мышления;

– тренировка способности воспринимать, видеть, интонировать все виды сознания, предшествующие проектному.

22. Педагогические мифологемы [79; 11, с. 183; 333-352]:

– мифологема о *безграничных возможностях человека*;

– *равных шансов* (все ученики обладают равными способностями к обучению, воспитанию, развитию);

- *педагогического Эльдорадо* (можно развить все стороны личности одинаково гармонично);
- *командной эстафеты* (комсомол – резерв партии; пионерия – резерв комсомола и др.);
- мифологема «*рыночной ориентации образования*».

23. Деятельность учителя: управление развитием деятельности; организация тренингов (креативности, тайм-менеджмента, организационного поведения и др.); руководство проектной деятельностью, консультирование.

24. Деятельность учащегося: «художник», «дизайнер», инициатор, критик, автор идеи, организатор, реализатор, оформитель, новатор, инноватор [57, с. 61].

Проектирование как способ познания наиболее соответствует возрастному стремлению подростка объединить в единое целое всё, что он знает, и спроектировать своё будущее, закрепляя его непосредственно в своих образовательных (учебно-предметных, межпредметных, научно-практических и социальных) проектах. Посредством проектирования различных видов совместных и индивидуальных образовательных проектов постепенно и последовательно наращивается недостающий подростку ресурс позиционирования. Способ, которым осваивается это содержание, – совместное (с другими субъектами школьного образования) целеполагание, проектирование и перспективное планирование социально и личностно значимой деятельности. Логика движения в этом содержании – это своего рода восхождение подростков от освоения наиболее общих культурных, социально принятых форм и способов построения отношений со взрослыми и сверстниками к становлению индивидуальных, стилевых характеристик деятельности и способностей самостоятельного действия – к становлению субъекта целостной учебной деятельности [48].

Позиция школьника в проектной образовательной ситуации – позиция Автора проекта. Школьники вместе с педагогами замысливают проекты, разрабатывают сценарии и программы их реализации, распределяют и координируют совместные действия, реализуют и оценивают их последствия. В позиции Автора проекта школьники осваивают образцы и эталоны учебного проектирования, организационной деятельности [Там же].

25. Исторический тип школы: школа проектов и программ [30, с. 87; 98; 99].

26. Предметное содержание: способы состыковки данных разных наук и опыта разных видов деятельности в практике [30, с. 89; 98; 99].

27. Актуальный метод (путь) познания: практический, с ориентацией на достижение [продуктивного] результата и доказательство правоты эффективностью, практикой. Это путь всех так называемых прикладных наук. Например, для строительства домов не обязательно знать, что земля – шар, вполне можно считать её плоской и преуспеть в строительстве [3; 74, с. 14-17].

28. Формируемый компонент (единица) проектной культуры личности (преимущественно): **КОМПОНЕНТ 4. ПРОЕКТИВНЫЙ** (опыт творческой деятельности – в форме умения принимать эффективные решения в проблемных ситуациях):

- проективная форма культуротворческой деятельности: опыт проектной деятельности (учебная проектная деятельность; проектирование);
- преимущественный вид рефлексии: перспективная рефлексия;
- целеполагание: проектно-программное целеполагание;
- инструмент организации деятельности (самоорганизации): программирование, проектирование, управление проектами;
- историческая форма человеческого мышления: индуктивное → проектное;
- актуальная картина мира субъекта: проектная картина мира;
- эвристические способности: умение предлагать замысел проекта, принимать эффективные решения в проблемных ситуациях и т. п. (методы генерации идей/эвристические методы проектирования); способность усмотрения пространства проектных возможностей (множественность вариантов изменения прототипа); проектное сознание, проектное воображение, творчество и креативность; изобретательское мышление, ресурсное мышление; предпринима-

тельные способности; способности и опыт проектной деятельности (реализация когнитивных элементов на практике): проектирование игровой, учебно-познавательной, трудовой (созидательной и творческо-преобразовательной) деятельности; умение работать в группе и коммуникативные УУД: проектирование стратегий общения и коммуникации [38]; умения распределять функционал между участниками проектной команды, навыки самооценки и взаимооценки достижений (успехов и неудач) в сфере создания (и реализации) проекта, навыки со-творчества в части совместного (коллективно-эвристического) продуцирования оригинальных, нестандартных идей, поиска путей решения проблем, дисциплинированность, ответственность, самомотивирование на достижение цели деятельности [35, с. 54]; культура устной и письменной речи; проектная компетентность: навыки тайм-менеджмента (постановка целей; расстановка приоритетов и фокусировка; осознанность; самомотивация; умение принимать решения; планирование; умение делегировать; умение применять копинг-стратегии; ведение записей; организованность; терпение и др.) [78]; алгоритм проектирования, проектной деятельности; темпоральное проецирование, планирование, прогнозирование, программирование; моделирование, схематизация, макетирование; инновационная готовность и др.; личностные образовательные результаты и качества: смелость ума и духа [10, с. 65]; открытость: гибкость, вариативность [Там же. С. 61]; проактивность; инициативность; организационные умения, организаторские способности, волевая саморегуляция; общая эрудиция; субъектность, самостоятельность и т. д.

- ценностная рациональность: способность ценностного усмотрения; духовная прозорливость; этичность, моральность учебно-познавательной и проектной деятельности учащегося и др.;

- организация запоминания, творческой (культурной) памяти, внимания, внимательности: этап 4 – программно-проектный;

- формирование умений проектного синтеза (пространства проектных возможностей): 1) интегрировать различные идеи между собой (компиляция, комбинирование, конвергенция), 2) зоркость в поисках; умение переноса идей; создание аналогий; сближение понятий (лёгкость ассоциирования и выведения новых заключений); гибкость мышления (преодоление функциональной фиксированности); способность использовать постороннюю информацию для решения проблемы (боковое мышление) и готовность памяти запоминать и воспроизводить важную информацию в нужный момент; 3) способность к сцеплению (умение объединять воспринимаемые раздражители/проблему с мгновенным увязыванием новых сведений с прежним опытом; 4) синтезировать новые идеи (умение развития идей) на основе имеющихся идей и знаний; 5) оценочные действия (сравнение альтернатив и выбор одной из многих альтернатив); 6) способность к доведению развития идеи до логического завершения (доработка деталей, приводящая к совершенствованию первоначального замысла); 7) гибкость интеллекта (способность вовремя отказаться от несовершенной идеи или нереальной гипотезы).

29. Тип социальных отношений: субъект-субъектные: я – субъект, окружающий мир – субъект.

30. Компетенции: способности самоопределения, анализа ситуации, постановки цели, разработки схематического представления проекта, практической деятельности по реализации проекта; опыт участия в постановке проектных задач, в их корректировке и реализации и т. д. [Исаев].

31. Формы организации обучения:

- проект;
- прототипное проектирование: *по актуальным прототипам* (создание/преобразование исходного объекта с целью придания ему новых свойств); *по историческим прототипам* (воспроизведение и творческое преобразование старинных объектов, технологий, устройств и др. в целях выхода на новые идеи); *по фантазийным прототипам* (источниками идей в учебном проектировании выступают художественные произведения) [31, с. 36, 70, 83];

- тренинг: задания на креативность и т. д.;
- тренинг по развитию ресурсного мышления;
- кейсы;

- оргдеятельностная (проблемно-деловая) игра;
- предпринимательство: школьное предприятие (бригада); школьное конструкторское бюро; учебно-опытный (пришкольный) участок и т. п.

32. Формы фиксации детьми результатов своей работы: система проектов, разработанных и реализованных самими школьниками [98; 99].

33. Содержание обучения:

1. Проектная деятельность:

- 1) характеристики и принципы проектной деятельности;
- 2) средства проектной деятельности;
- 3) методы проектной деятельности (теоретические и эмпирические методы; методы-действия и методы-операции);
- 4) формы проектной деятельности;
- 5) организация процесса проектной деятельности.

2. Задания:

А. Практикум по развитию проектной культуры личности (тренинги, упражнения и др.): развитие критического мышления (технология развития критического мышления и тренинг «Умение говорить “Нет”»); целеполагание, проблематизация; инновационная готовность, инициативность; креативность; ценностная рациональность, духовная прозорливость; эмоциональность; картина проектных возможностей и предпринимательские способности; коммуникативность; внимательность, творческая память; осознанность, проницательность; визуальная семиотика (визуальная культура, визуальное мышление); системность; изобретательское мышление (ТРИЗ); тематизм, филиация; моделирование; схематизация; симультанность; абстракция; рефлексия; абсурдизм; искусство представления, импровизация; автопоэзис (самопроектирование); организация, планирование (тайм-менеджмент), программирование, прогнозирование.

Б. Теория решения изобретательских задач.

В. Учебная проектная деятельность (креативный проект, тренинги и др.)

34. Типы учебных работ: учебный проект; творческие проекты (креативные) и др.

35. Внеурочная деятельность: проектная деятельность.

36. Организация творческой (культурной) памяти, запоминания, внимания, внимательности:

Этап 4. Программно-проектный: разработка учащимися средств опосредствования деятельности запоминания.

1. Разработай ежедневник для себя. Подумай, какие в нём будут тематические разделы, таблицы (название столбцов и строк) и мн. др.
2. Попробуй организовать свою жизнедеятельность по ежедневнику в течение недели, месяца, года.
3. Разработай ежедневник для родителей, для людей различных профессий (учитель, врач и т. д.).

37. Диагностика/оценивание (форма аттестации учащихся): учебный проект (представление/презентация; экспертная оценка); портфолио.

38. Противоречия этапа, требующие своевременного преодоления: противоречие между *собственно проектированием* (проектировочной деятельностью, включающей: 1. составление периодической таблицы с использованием различных критериев расположения объектов/элементов/компонентов, выявление и заполнение пробелов в таблице; 2. заполнение системного оператора Г. С. Альтшуллера) и *проектной деятельностью* (проектная деятельность не ограничивается проектированием, включая этапы исследования, технологической реализации проектной идеи, оформления соответствующей документации и др.).

Средства преодоления противоречий: 1) формулирование требования принципиальной реалистичности и реализуемости проектной идеи; 2) обязательное наличие этапа технологической реализации проекта (практической реализации проектного замысла); 3) ориентация на развитие способности действия и свободной деятельности в соответствии со сделанным выбором (способность реализовать проект на практике; продуктивность, личная эффективность).

39. Преимущественная форма представления результатов деятельности: в форме защиты проекта (презентация/представление результатов учебной проектной деятельности) на конференции, конкурсе проектов, фестивале и пр.

40. Преимущественный вид оценивания:

1. Формирующее самооценивание («соревнование учащегося с самим собой») и формирующее оценивание других учащихся на основе самостоятельно разработанной системы критериев и показателей (экспертного листа).

2. Экспертное формирующее самооценивание учащимся результатов собственной деятельности и индивидуального (личностного) развития (образовательных результатов и достижений), а также результатов деятельности и личностного развития других учащихся осуществляется на основе самостоятельно разрабатываемой системы критериев и показателей (учащийся способен самостоятельно составить/разработать экспертный лист оценивания/самооценивания).

41. ОКОНЧАНИЕ ЭТАПА:

1. Организация внутришкольной конференции, стендовых докладов и других форм защиты и общественного представления/презентации учебных проектов учащихся (в том числе конкурсы и т. п.); публикация результатов деятельности и работ в Интернете (социальные сети, сайты).

2. Обязательное участие в конкурсе творческих работ (выставках, фестивалях, конференциях и пр.) различного уровня вне школы, с предъявлением результата: грамота (диплом, сертификат, свидетельство, благодарность и др.).

3. Анализ (самоанализ) участия в конкурсе; анализ выступления (представления, презентации): что получилось, над чем работать и т. п.

4. Оценка (самооценка, взаимооценка, перекрёстная экспертиза) и выставление отметки с учётом: 1) участия в конкурсе творческих работ; 2) качества выполнения учебных работ на уроке (в конце учебного занятия/группы занятий – обязательная публичная презентация/представление результатов деятельности на уроке каждым учащимся); 3) качества самоанализа; 4) результатов оценки, самооценки, взаимооценки и перекрёстной экспертизы.

1.10. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ: РАЗВИТИЕ УМЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (культурно-исторический подход)

Поэтапное ознакомление учащихся с историческими типами организации деятельности и управления в технологии развития проектной культуры личности

По Г. П. Щедровицкому, *самоорганизоваться* – значит, определить, что человеку делать и как, в том числе в необычной, неопределённой, не полностью описанной ситуации. И для этого ему нужны *способы* и *подходы* [121, с. 425].

Методологи (*методология* – это учение об организации деятельности [83, с. 20-21]) в качестве основных направлений в организационной деятельности выделяют *проектирование, планирование, программирование, прогнозирование*. Так, Г. П. Щедровицкий писал: «...по мере развития оргуправленческой деятельности, в неё втягиваются другие деятельности: проектирование, планирование, программирование, прогнозирование» [121, с. 135]. И там же: чтобы осуществить управление, «...надо развить средства прогнозирования, средства проектирования, средства исследования...» [Там же. С. 142].

Выявлено *влияние самоорганизации на успешность школьного обучения*. Основными компонентами самоорганизации, влияющими на успешность учебной деятельности учащихся, являются функциональные компоненты – целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, коррекция и личностный компонент – волевые усилия. Успешно обучающиеся подростки имеют более высокий уровень самоорганизации, чем неуспешные. Наиболее суще-

ственное влияние на успешность обучения оказывает степень интегрированности таких компонентов самоорганизации, как целеполагание, анализ ситуации, планирование, самоконтроль, волевые усилия [4, с. 136-137].

Методами диагностики сформированности умений организации деятельности являются: опросники («Опросник самоорганизации деятельности (ОСД/TSQ)» - англоязычный опросник структуры времени, адаптированный на русском языке Мандриковой Е. Ю.); психологические тесты; анкетирование (клиническая беседа); наблюдение; биографический метод; психологическое моделирование; эксперимент.

Итак, большинство исследователей рассматривает, подобно Г. П. Щедровицкому, данные направления оргуправленческой деятельности как рядоположенные: планирование, прогнозирование, организация, программирование, проектирование. Как правило, данные элементы рассматриваются в качестве компонентов *проектной культуры личности*. При этом в исследованиях отсутствует установление связей и отношений между данными элементами.

Другие включают программирование, прогнозирование и проектирование в структуру планирования, что не исключает рассмотрения данных элементов как рядоположенных.

А, например, авторы ФГОС (А. Г. Асмолов и др.) рассматривают в составе **регулятивных** универсальных учебных действий **способности к самоуправлению**: ориентировка в ситуации; прогнозирование; целеполагание; планирование; оценивание; принятие решения; самоконтроль; коррекция [4, 148-150].

Но, к сожалению, в современных исследованиях мы не встретили анализа развития организационной деятельности с точки зрения *культурно-исторического подхода*, идеи которого были наиболее точно обозначены Л. С. Выготским.

По нашему мнению, логично было бы предположить, что развитие организационной деятельности шло в следующей последовательности: прогнозирование → планирование → проектирование → программирование.

Следует отметить, что прогнозирование в ходе реализации проекта субъектом деятельности естественно предшествует планированию, что так же обусловливается культурно-историческим контекстом: прогнозирование на первых стадиях развития организационной культуры выступало в качестве астрологического прогнозирования (составление гороскопа и др.).

При сопоставлении перечисленных выше компонентов оргуправленческой деятельности со стадиями в исторической последовательности возникновения форм организационной культуры можно увидеть следующие соотношения:

- *прогнозирование* (астрологическое прогнозирование) соответствует **первой** форме организационной культуры – традиционной (мифологической);
- *планирование* наиболее соответствует **третьей** форме организационной культуры – профессиональной (научной);
- *проектирование* и *программирование* представляют собой **четвёртую** форму организационной культуры – проектно-технологическую (управленческую), выраженную в современной организационной культуре в качестве управления и финансирования различных программ и проектов. *Программа* – направленная на достижение определённого конечного результата (единой, общей цели) совокупность/серия последовательно или одновременно реализуемых проектов.

Касательно четвёртой формы организации деятельности (проектно-программной), отметим утверждение академика А. М. Новикова: «Современным является проектно-технологический тип [организационной культуры], который состоит в том, что продуктивная деятельность человека (или организации) разбивается на отдельные завершённые циклы, которые называются **проектами** [83, с. 24].

Остаётся открытым вопрос: какой вид организации деятельности наиболее соответствует **второй** форме организационной культуры – корпоративно-ремесленной?

В ходе анализа литературы мы пришли к мнению, что наиболее рационально обозначить данный тип организационной деятельности как **нормирование**, которому соответствуют

умения контроля и оценивания. *Нормирование* в качестве нормотворческой функции проектного мышления выделяет и Ю. В. Громыко [26, с. 16-18, 20-29]. Первым, кто сблизил идею проектирования и идею нормирования, был О. И. Генисаретский [Там же. С. 16].

Таким образом, **нормирование мы рассматриваем как:**

- деятельность по определению/расчёту нормы («должные»: качество, количество, свойства, общий результат деятельности);
- деятельность по определению необходимого количества участников учебной, трудовой (а в будущем проектной) группы;
- разделение труда, распределение обязанностей и установление временных нормативов выполнения практической, трудовой, преобразовательной деятельности, операций, (а в будущем обязанностей в проектной деятельности) отдельными участниками и группой в целом;
- формирование связей и отношений между субъектами организации (членами группы/коллектива).

Таким образом, современными исследователями организационной культуры, оргдеятельностного мышления, социальной организации, самоорганизации, проектной культуры, проектной деятельности упускаются два момента:

1. В структуру оргдеятельностных навыков/умений необходимо включить **умения нормирования**, включающие умения контроля преимущественно в процессе осуществления ремесленнической деятельности на втором этапе ТРПК – школе-мастерской (второй тип организационной культуры – корпоративно-ремесленная организационная культура).

2. Необходимо рассматривать формирование организационной культуры личности (умений организации и самоорганизации) в культурно-историческом контексте, т. е. соотносить навыки самоорганизации с исторической последовательностью возникновения форм организационной культуры и соответствующими этим формам видами организационной деятельности (прогнозированием, нормированием, планированием, программированием).

Развитие навыков самоорганизации личности нам представляется в следующей последовательности: прогнозирование → нормирование → планирование → программирование (проектирование).

В соотношении с этапами технологии развития проектной культуры учащихся [115; 116]:

1 этап – школа мифотворчества (традиционный тип организационной культуры; мифологическая картина мира; мифотворчество как осваиваемый вид общественно-исторической практики): **прогнозирование** (в том числе астрологическое прогнозирование как исходная историческая форма самоорганизации);

2 этап – школа-мастерская (корпоративно-ремесленный тип организационной культуры; ремесленная/каноническая картина мира; ремесленничество как осваиваемый вид общественно-исторической практики): **нормирование**;

3 этап – школа-лаборатория (научно-профессиональный тип организационной культуры; научно-исследовательская картина мира; исследование как осваиваемый вид общественно-исторической практики): **планирование**;

4 этап – школа проектов и программ (проектно-технологический тип организационной культуры; проектная картина мира; проектирование как осваиваемый вид общественно-исторической практики): **программирование (управление проектами)**.

Итак, в практической деятельности современной личности представлены различные способы организации деятельности: от древних, «рудиментарных», форм, в частности, астрологического прогнозирования, до современных методов организации деятельности – программирования как управления проектами, сетевого планирования. Например, П. Г. Щедровицкий отмечает: «В своей консультационной работе я часто встречал руководителей высокого ранга, для которых астрологический прогноз имел гораздо большее значение для принятия конкретных управленческих решений, чем экономические расчёты или результаты социологических исследований» [121, с. 18].

Задачей технологии развития проектной культуры учащихся явилась разработка методики поэтапного формирования умений организации деятельности с точки зрения культурно-исторического подхода:

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ УМЕНИЙ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ:

I этап – школа мифотворчества: учащиеся составляют прогноз и выбирают благоприятное время (дни и т. д.) для занятия культуротворческой деятельностью (например, мифотворчеством).

УРОВЕНЬ САМООРГАНИЗАЦИИ: ПРОГНОЗИРОВАНИЕ.

Прогностический (мистический) тип самоорганизации (в том числе астрологическое прогнозирование):

1. Задачи на выдвижение гипотез (предположение результата креативной активности и творческо-преобразовательной деятельности).

2. Формирование ориентиров на будущее и целей, ориентировка в ситуации, деятельности и познание собственной личности, желаний и предпочтений посредством метафорических ассоциативных карт (техника «Диагностики командных ролей» и др.), **карт Таро – с 6-7 класса (с 12-13 лет), в ограниченном, корректном, позитивном варианте** (детские карты Таро, Детское Таро (с героями мультиков, комиксов и т. д.); АнтиТаро М. Фримена; ТребоТаро – на выявление своих истинных актуальных на данный момент потребностей; **экономика:** Бизнес-Таро; **биология, естествознание, экология:** карты «Таро Трав», «Таро Цветов», «Таро Растений»; карты Таро «Тотемные животные», «Царство Животных (Звериное царство)»; карты Таро «Сказки Леса», «Таро Заповедного Леса»; «Таро Алхимиков» («Алхимия», «Алхимическое Таро») и др.; **литература, культурология:** «Таро Андерсена», «Таро Шекспира», «Сказочное Таро», «Тысяча и одна ночь», «Таро Русских Сказок», «Мифологическое Таро», «Таро Легенд», Таро «Двенадцать стульев»; **обществознание, история, география, МХК/культурология:** карты Таро «Путешествие на Восток», «Египетское Таро», «Китайское Таро», «Языческое Таро», «Мифологическое Таро», «Таро Ренессанса», «Таро Леонардо да Винчи», «Городское Таро», «Таро Изменения Формы»; **искусство, изобразительное искусство:** «Таро Дюрера», «Таро Леонардо да Винчи», «Таро Босха», «Таро Вдохновения»; **физика, химия:** «Квантовое Таро», «Алхимическое Таро»; и др.), **рун и т. п.**

Актуальность индивидуального толкования значения карт в контексте собственной жизнедеятельности, данной ситуации, а также с различных индивидуальных позиций.

Значения карт преломляют в сознании учащегося внешний мир, поведение учащегося становится более разумным. Как бы обращаясь на поведение, значения карт делают его познаваемым, подконтрольным, и оно приобретает черты воли. В системе значений карт обобщается, осознаётся мир внутренних переживаний – человек выходит из «рабства артефактов» и обретает внутреннюю свободу.

Роль учителя – психолог, толкователь карт: учитель формирует размышление учащегося с позиций оптимизма, продуктивности, ориентируя учащегося на преодоление негативных тенденций и развитие в последующем активного целеполагания; способствует решению проблемы, преодолению конфликта, поиску выхода из какой-либо проблемной ситуации.

Пример 1. Учащийся А. задал вопрос картам: «Как сложится мой экзамен в конце учебного года по ... (предмет)? Ответ карт был следующим: «Вполне вероятно **Обида**». Далее на данной карте даны формулировки: «Я не могу простить...», «Меня разбирает обида...», «Меня все обижают!».

Учащемуся предлагается представить обиженное состояние после экзамена (на основании предложенных формулировок) и предложить способы по преодолению/избежанию возможной негативной ситуации.

Пример 2. Учащийся ведёт долгий спор на повышенных тонах с одноклассниками. По предложению класса, им был сформулирован вопрос картам: «Что мне дальше делать в этом конфликте?». Была вытянута карта АнтиТаро со значением «Внутренний мир (Я): заиклен

на себе», благодаря чему учащийся проанализировал, переосмыслил ситуацию, и конфликт был завершён.

3. Астрологическое прогнозирование [52] как:

1) форма организации деятельности культуротворческой (культуротворческой) деятельности – мифотворчества, ремесленничества, исследовательской работы, проектной деятельности (*т. е. применение данного прогноза возможно не только на этапе школы мифотворчества, но и на последующих этапах ТРПК – к организации ремесленнической, исследовательской, проектной деятельности учебной группы*):

Узнать такую информацию просто. Для этого вам и была нужна нумерация знаков. Знак под каждым порядковым номером имеет свое значение. Посмотрите значение того номера, где находится Луна в нужный день; основные события дня будут связаны с перечисленными вещами.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РАСЧЁТЫ ВЕДУТСЯ ОТ ДНЯ ОБРАЗОВАНИЯ ПРОЕКТНОЙ ГРУППЫ (ЕСЛИ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ИМЕЕТ ГРУППОВОЙ ХАРАКТЕР) ИЛИ ОТ ДАТЫ РОЖДЕНИЯ СУБЪЕКТА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Свой знак Зодиака вы наверняка знаете. Это знак, в котором Солнце находилось в момент вашего рождения. Если Солнце было в Овне, то вы – Овен, в Тельце – Телец и т.д. Пронумеруйте все знаки Зодиака, начиная со своего. Ваш будет первым.

Теперь возьмите отрывной календарь (или распечатку из Сети с курсом Луны на текущий месяц). Определите, в каком знаке Зодиака Луна находится сегодня. Обратите внимание на то, что Луна меняет знак каждые 2-3 дня. Поэтому сфера жизни, которая будет требовать к себе наибольшего внимания, тоже будет меняться каждые 2-3 дня. Итак, в календаре вы нашли сегодняшней день и увидели, в каком знаке Луна. Посмотрите теперь, какой порядковый номер у этого знака в вашем списке.

Пример: некто родился под знаком Весов. Весы для него – знак № 1. Его интересует прогноз на 1 июля 2014 года. В этот день Луна – в знаке Льва. Лев для нашего героя – 11-й знак (Весы 1-й, Скорпион 2-й, Стрелец 3-й и так далее по кругу, Лев получится 11-м).

На этом все расчеты закончены и пора переходить к расшифровке.

1 – Ваша внешность, манеры и поведение. Когда Луна в том знаке, под которым вы родились, вы будете чувствительны к любым словам в ваш адрес. **СЛЕДОВАТЕЛЬНО**, в этот день мы учимся этикету и правилам взаимодействия в учебной группе.

2 – Деньги и вещи. Чаще всего в эти дни приходят деньги, делаются покупки, увеличиваются мелкие траты. **СЛЕДОВАТЕЛЬНО**, в этот день можно подумать о материально-техническом и финансовом обеспечении практической деятельности (мифотворческой, ремесленнической, исследовательской, проектной); произвести необходимые экономические расчёты и покупки.

3 – Общение, суэта, новости, передвижения по городу. В эти дни не придется присесть ни на минутку. **СЛЕДОВАТЕЛЬНО**, в этот день мы занимаемся мифотворчеством, сценарными мероприятиями (праздниками-погружениями в культуру, игровой деятельностью и пр.). *На последующих этапах ТРПК возможно применение данного прогноза к ремесленнической, исследовательской, проектной деятельности.*

4 – Дом, быт, родители. В эти дни чаще всего тянет сидеть дома и заниматься своими делами. **СЛЕДОВАТЕЛЬНО**, в этот день учебная группа не собирается; каждый занят своими повседневными делами.

5 – Отдых, праздник, свидание. Это дни для развлечений. **СЛЕДОВАТЕЛЬНО**, в этот день учебная группа может совместно отдохнуть, развлечься, поиграть в развивающую (деловую) игру.

6 – Повседневные обязанности на работе и дома. Это загруженные работой дни. Еще нужно следить за самочувствием, лечиться, оздоравливаться. **СЛЕДОВАТЕЛЬНО**, в этот день мы занимаемся соответствующим видом культуротворческой деятельности (мифотворчеством, ремесленничеством, исследованием, проектной деятельностью). А вечером группа может посетить спортзал или покататься на лыжах/коньках.

7 – Партнерство и сотрудничество. Это дни сделок, получения консультаций, совместной работы, делового партнерства, начала серьезных личных отношений. СЛЕДОВАТЕЛЬНО, в этот день считает благоприятным обращение к учителю за консультацией, обмен опытом с другими группами и членами коллектива.

8 – Обостряются страхи. Повышается риск травм и ДТП. Еще в это время часто приходится иметь дело с чужими деньгами (брать кредит, отдавать долг, получать алименты, пенсию). СЛЕДОВАТЕЛЬНО, в этот день учебной группе целесообразно уделить внимание вопросам личной безопасности, ПДД, экономической грамоты, вопросам безопасности и охраны труда, и пр.

9 – Граница, иностранцы, общение в Сети, получение образования, контакты с политическими и общественными организациями, суды, посещение церкви. СЛЕДОВАТЕЛЬНО, свободное время в этот день можно посвятить духовному развитию, самообразованию, самосовершенствованию, общению.

10 – Карьера, бизнес, профессиональные успехи, общение с начальством, участие в профессиональных конкурсах. СЛЕДОВАТЕЛЬНО, в этот день можно провести презентацию или поучаствовать в конкурсе.

11 – Друзья, единомышленники, добровольные общественные объединения (научные и творческие сообщества, волонтерские организации, интернет-сообщества). СЛЕДОВАТЕЛЬНО, этот день благоприятен для того, чтобы опубликовать свою работу (этапы, фото, видео) в социальных сетях или на сайте в Интернете, провести презентацию или поучаствовать в конференции/фестивале.

12 – Тайны, интриги, закрытые заведения, слухи и сплетни, уединение. СЛЕДОВАТЕЛЬНО, этот день благоприятен для индивидуального совершенствования, обучения, отдыха с семьей, близкими родственниками или побыть в одиночестве.

2) форма самоорганизации на каждый день (определение благоприятных дней и часов для определённых занятий, дел, видов деятельности, составление гороскопа), а также на неделю, на год [52]: порядок знаков зодиака; положение Луны на каждый день; астрологическая нумерология (актуальные значения чисел и знаков зодиака); положение планет.

4. ПРАКТИКУМ по организации деятельности. Составление индивидуального гороскопа на каждый день.

5. ПРАКТИКУМ:

1) становление и анализ личности посредством использования квадрата Пифагора [55];

2) нумерология по дате рождения – составление и анализ психоматрицы (методика «Квадрат Пифагора») [75]; «Расчёт психоматрицы по дате рождения» [92]; «Квадрат Пифагора по дате рождения» [56]; «Значение ячеек психоматрицы (нумероскоп)» [84].

6. Задачи на развитие прогностических умений (умений прогнозирования):

а) задачи на выявление закономерности в чередовании объектов и продолжение соответственно каждого ряда;

б) задачи на воплощение замысла по представлению (в художественной или др. форме);

в) задачи на продолжение рядов: вычленение чередующихся звеньев цепи; выявление зависимости в чередовании элементов (звеньев); продолжение ряда с учётом выявленных зависимостей;

г) задачи типа «причина – следствие»: определение причинно-следственных связей в поступках, событиях, фактах, процессах и т. д.;

д) задачи на построение цепи возможных событий и процессов (следствий исходного события), поступков: задания на самую длинную историю и т. д.;

е) задачи на определение последствий и наиболее вероятного развития событий, явлений, процессов, поступков при наличии одного или нескольких исходных фактов, факторов, обстоятельств (например, последствия парникового эффекта; последствия и схема возможного химического заражения и др.);

ж) задание на формирование умения прогнозировать развитие сюжета текста;

з) **задание:** У древнейших людей существовал ритуал изображения на песке (или другом материале) животных перед охотой, выполняемый в целях удачного развития событий. Мысленно перенеситесь в первобытное общество и зарисуйте символически (в виде символа или какого-либо другого изображения) свои ожидания/ожидаемые результаты предстоящего события/действий или впечатления от уже прошедшего события/событий, например: ожидания (впечатлений) от соревнований, конкурса, олимпиады, похода/экскурсии, от поисковой деятельности при коллекционировании, от экзамена, урока, контрольной работы, спектакля, фильма/мультфильма, игры, встречи с друзьями, праздника, конференции и мн. др. Придумайте ритуал, способствующий благоприятному развитию событий (получению желаемого результата). Подумайте, какие ваши действия будут способствовать достижению желаемого или улучшить имеющиеся результаты, и как отразить эти действия в изображённом символе/рисунке/ритуале? Отразите ваши размышления на изображении (в ритуале).

7. ПРАКТИКУМ ПО ОРГАНИЗАЦИОННЫМ СХЕМАМ.

Задания:

1) составьте(-те) на бумаге схему организации вашей мифотворческой деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): а) участников деятельности; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками учебной (мифотворческой) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; в) составьте последовательность этапов вашей мифотворческой деятельности;

2) проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

3) составьте(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

Целеполагание: цели-желания, достижение которых предоставлено воле случая и удачи [4, с. 134].

Развиваемые навыки самоорганизации: организационные способности: инициативность, осознанность, пунктуальность, склонность к порядку, приоритизация; мотивация, ценностно-смысловая и эмоциональная ориентация.

Стиль педагогического общения: либеральный.

Диагностика образовательного результата:

1. Итоговое диагностическое задание:

1) составьте на бумаге схему организации вашей мифотворческой деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): а) участников деятельности; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (мифотворческой) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; в) составьте последовательность этапов вашей мифотворческой деятельности;

2) проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

3) составьте(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

2. Представление результатов прогностической деятельности: представление (презентация) индивидуального астрологического прогноза/гороскопа на каждый день (конкретизация)

видов деятельности, дел, занятий, посещаемых мероприятий, встреч с конкретными друзьями и т. п.).

3. Методика «Способность к прогнозированию» [94].

II этап – школа-мастерская: учащиеся учатся определять/устанавливать нормы (прежде всего – нормы выработки продукта/результатов деятельности, как правило в ремесленной деятельности/обучении).

УРОВЕНЬ САМООРГАНИЗАЦИИ: НОРМИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ.

Нормативный тип самоорганизации:

1. Задачи на определение соответствующей норме структуры объекта креативной активности, а также на определение норм и форм контроля в ремесленной деятельности.

2. НОРМИРОВАНИЕ: ПРАКТИКУМ.

Методы установления норм труда.

Практикум. Проведение хронометража по различным объектам наблюдения. Обработка результатов хронометражных замеров.

Практикум. Классификация затрат рабочего времени по результатам хронометражных замеров и фотографии рабочего времени.

Обзор математических методов, применяемых в нормировании труда.

Практикум. Расчет норм времени методом регрессионного анализа. Расчет нормы численности состава учебной бригады с помощью методов теории массового обслуживания.

Нормирование труда участников групповой деятельности (учебной бригады, группы, коллектива):

Практикум. Анализ нормативного и фактического баланса рабочего (учебного) времени, расчет нормы штучного времени.

Практикум. Установление нормы выработки одного члена бригады и всей бригады. Установление норм на различные операции (ручные, машинно-ручные и машинные операции).

Практикум. Установление нормы обслуживания оборудования одним учащимся/группой.

Нормирование труда участников учебной группы, выполняющих нерегулярные и редко повторяющиеся операции. Особенности нормирования труда различных членов учебной группы/коллектива (учащихся, наделённых различными функциями): условных «вспомогательных рабочих», «непроизводственного персонала» и «офисных работников» из числа учащихся-членов учебной группы/коллектива.

Практикум. Расчет нормы управляемости в подразделении с несколькими уровнями иерархии.

Расчет необходимой численности участников учебной группы.

Практикум. Расчет численности участников учебной группы по данным, полученным из фотографий рабочего времени.

Практикум. Создание калькулятора численности учебной группы/коллектива.

Измерение показателей производительности труда.

Практикум. Измерение показателей эффективности процессов на основе статистических данных.

Практикум. Оценка труда участника учебной группы: показатели качества труда (например, качества перевода текста с иностранного языка, точность обработки деталей и пр.) и производительности труда (время выполнения операций).

3. Режим/распорядок дня.

1) Обобщение и сравнение: режим дня школьника, режим дня взрослого, режим дня солдата и т. д.

2) Составление индивидуального режима дня.

3) Составление режима дня учебной группы (коллектива) и т. д.

4. ПРАКТИКУМ по организации деятельности.

1) Деятельность по алгоритму.

2) Составление и представление (презентация) индивидуального режима/распорядка дня (на каждый день/неделю/месяц/четверть/год и пр.).

5. Моделирование стратегии успеха (по предписанию) [85]:

1) учимся перцептивному сдвигу;

2) моделируем стратегию успеха: стратегия успеха У. Диснея для развития творческого мышления; стратегия обучения писать слова без ошибок;

3) игровые стратегии: военные стратегии, шахматы.

6. Варианты заданий (в группе или коллективно):

– разработайте критерии оценивания результатов вашей деятельности (в том числе: учебной деятельности, продуктивной деятельности и т. д.);

– разработайте памятку покупателя/рационального потребителя (советы, рекомендации, правила);

– разработайте памятку (кодекс) туриста (правила поведения на природе, правила безопасного отдыха на природе, правила безопасного поведения на воде/льду, у водоёма и мн. др. по выбору учащихся) – около 10 правил;

– разработайте памятку «Уход за зубами и полостью рта»;

– разработайте памятку по подготовке к экзамену, контрольной работе и др.;

– разработайте памятку по охране окружающей среды: «Мы на улице», «Мы дома», «Мы на природе» и т. д.;

– разработайте рациональный распорядок (режим) дня;

– разработайте памятку безопасности в сети Интернет;

– разработайте памятку безопасного пути из школы домой (с учётом возможных криминальных ситуаций и правил дорожного движения);

– разработайте памятку по профилактике курения, употребления алкоголя и наркосодержащих препаратов;

– разработайте правила поведения учащегося в школе и на уроке;

– разработайте правила общения с людьми (например, «Искусство договариваться», «Как завоёвывать друзей» и т. п.);

– разработайте последовательность действий (алгоритм) выполнения различных заданий на уроках в школе (например, для уроков математики: алгоритм решения задач/примеров; для уроков русского языка/литературы: памятка написания сочинения и пр.);

– сформулируйте последовательность действий при рисовании, обработке изображений, черчении на компьютере, копирования и сохранения информации на компьютере (либо других работ с ЭВМ/гаджетов/программ/редакторов (графических, текстовых, табличных и др.), по выбору учащихся);

– разработайте последовательность процесса варки картофеля (или др., по выбору учащихся);

– разработайте правила здорового питания (здорового образа жизни).

7. ПРАКТИКУМ ПО ОРГАНИЗАЦИОННЫМ СХЕМАМ.

Задания:

1) составьте на бумаге схему организации вашей ремесленнической деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): а) участников деятельности; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (ремесленнической) деятельности, а также групповые (формальные и неформальные) отношения в классном коллективе; в) составьте последовательность этапов вашей ремесленнической деятельности;

2) проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

3) составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников

совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

Целеполагание: цели-нормы (нормативные цели), цели по достижению внешне определённого, известного результата (образца, нормы).

Развиваемые навыки самоорганизации: самодисциплина; соблюдение режима дня, режима труда и отдыха; концептуализация и пр.

Организаторские качества: волевая саморегуляция, самоопределение (в выборе области самосовершенствования), самоконтроль; контроль (контроль поведения и деятельности: контроль действий, контроль эмоций и когнитивный контроль над ментальными репрезентациями цели, условий и средств её достижения, включая когнитивные стратегии и средства [4, с. 137]); действие оценки; самооценка; коррекция.

Стиль педагогического общения: директивный.

Диагностика образовательного результата:

1. Итоговое диагностическое задание:

1) составьте на бумаге схему организации вашей ремесленнической деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): а) участников деятельности; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (ремесленнической) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; в) составьте последовательность этапов вашей ремесленнической деятельности;

2) проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) вашей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

3) составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) вашей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

2. Представление (презентация) индивидуальной модели режима/распорядка дня, памяток, составленных алгоритмов и т. д. (см. *Варианты заданий*).

III этап – школа-лаборатория: на основе составленного прогноза и выбора благоприятных/предпочтительных дней/периодов для осуществления культуротворческой деятельности, а также установленных норм выработки продукта/результата деятельности учащиеся составляют план деятельности (например, план исследовательской деятельности), отражающий распределение норм выработки результата деятельности в соответствии с временными интервалами выполнения отдельных этапов деятельности, т. е. к прогнозу и нормам добавляется показатель времени (учащиеся осуществляют темпоральное проецирование); установление норм выработки продукции трансформируется в совместное с учителем определение/выбор критериев оценивания результатов деятельности.

УРОВЕНЬ САМООРГАНИЗАЦИИ: ПЛАНИРОВАНИЕ И ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ; УПРАВЛЕНИЕ, САМОУПРАВЛЕНИЕ (управление ресурсами, потоками и временем; организация пространства).

1. Задачи на формулирование цели и задач креативной активности и творческо-преобразовательной, а также исследовательской, деятельности.

2. Тренинг по планированию (организация пространства и управление ресурсами).

3. Логистика (управление потоками).

4. Тайм-менеджмент (управление временем): тренинг по развитию навыков эффективного тайм-менеджмента и самоорганизации. Традиционный и иррациональный тайм-

менеджмент. Приёмы традиционного и иррационального тайм-менеджмента (в том числе в проектной деятельности и программировании).

5. Проблематизация (практикум).

6. ПРАКТИКУМ. Схематизация и моделирование. Инфографика. Цифровая инфографика: компьютерные программы и интернет-платформы по созданию инфографики. *Задание: разработайте инфографику по какой-либо теме/параграфу, по статистическим данным, процессам и др.; составьте схему, модель, карту занятия/параграфа, процесса, понятия, действий (операций, деятельности) и пр.*

7. ПРАКТИКУМ по организации деятельности (планирование) (см. здесь же, ниже: «ДОПОЛНИТЕЛЬНО. Практикум по планированию»). Планирование исследовательской деятельности; бюджетное планирование, военно-стратегическое планирование и пр.

1) Метод графов в практической, творческой, исследовательской деятельности.

2) Примеры заданий (индивидуально, в группе или коллективно):

- составьте план (или вопросный план) какого-либо текста: статьи, параграфа или др.;
- разработайте план уборки в каком-либо помещении (учебном кабинете, дома и т. д.): мысленно выделите структурные и логические единицы текста, определите их взаимосвязи; зафиксируйте это в схеме, таблице, плане и т. п.;
- разработайте маршрут движения на местности (в том числе на карте online);
- разработайте безопасный путь из дома в школу и из школы домой;
- разработайте план путешествия (в том числе на карте online);
- разработайте план действий по решению какой-либо обнаруженной вами проблемы;
- разработайте план жилого помещения (квартиры, дома, коттеджа и др.), дачного участка, план торгового помещения, спортзала, актового зала, здания общественного назначения и пр.;
- разработайте график дежурства в классе (на уроке технологии и др.);
- разработайте технологическую (маршрутную, операционную) карту изготовления какой-либо детали/изделия (на уроках технологии);
- разработайте индивидуальный план учебной деятельности (план самообразования);
- разработайте план исследования ассортимента какого-либо магазина, торгового центра и т. п.;
- составьте картинный план литературного произведения/сказки (можно в электронном виде);
- составьте графический план урока;
- разработайте план исследования динамики цен на различные товары/услуги (в магазинах, торговых центрах; на бирже);
- разработайте план исследования динамики показателей фондового рынка (динамика курсов валют, акций, биржевых индексов и пр.);
- разработайте бизнес-план (или фрагмент бизнес-плана);
- разработайте индивидуальный план самосовершенствования (физическое/духовное/интеллектуальное развитие и др.);
- разработайте план праздничного мероприятия, фестиваля, конкурса, дня здоровья, игры и др. мероприятий;
- разработайте план военных/боевых действий с условным противником (оборонительная и наступательная тактика, план партизанских действий, план диверсии, разведывательной стратегии, захвата/ликвидации вражеского командира/отряда и пр.);
- разработайте план собственной экономической безопасности, экономической безопасности семьи, экономической безопасности государства;
- разработайте план беседы с кем-либо по важному для вас вопросу/проблеме (по выбору учащегося);
- разработайте структуру вашего личного сайта (количество, название и последовательность страниц сайта, содержание/контент, расположение материала на страницах и др.);

– составление графиков: составьте график динамики численности населения городов России и др. графики.

8. ПРАКТИКУМ ПО ОРГАНИЗАЦИОННЫМ СХЕМАМ.

Задания:

1) составьте на бумаге схему организации вашей исследовательской деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): а) участников деятельности; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (исследовательской) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; в) составьте последовательность этапов вашей исследовательской деятельности;

2) проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

3) составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

9. Практикум по темпоральному проецированию и темпоральным проекциям.

Целеполагание: активное целеполагание (активные цели [4, с. 134]): приёмы активного целеполагания [33, с. 49-77].

Развиваемые навыки самоорганизации: правильная организация пространства, ресурсов; склонность к планированию.

Организаторские качества: коммуникативность, критичность.

Стиль педагогического общения: демократический, партнёрский.

Диагностика образовательного результата:

1. Итоговое диагностическое задание:

1) составьте на бумаге схему организации вашей исследовательской деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): а) участников деятельности; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (исследовательской) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; в) составьте последовательность этапов вашей исследовательской деятельности;

2) проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

3) составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

2. Представление (презентация) индивидуального плана какого-либо вида деятельности, например, исследовательской, учебно-познавательной деятельности (индивидуальный маршрут), действий, самообразования и пр.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО. Практикум по планированию [4, с. 142-150].

1) Задание «Общее планирование времени. Планируем свой день»

Цель: формирование умения планировать свою деятельность, составление хронокарты самостоятельной работы учащегося.

Возраст: 12-14 лет.

Учебные дисциплины: любые предметы, классный час.

Форма выполнения задания: индивидуальная работа.

Описание задания: учащимся предлагается составить хронокарту и определить эффективность распределения и расходования времени.

Инструкция: в сутках лишь 24 часа, и всё нужно успеть. Для того чтобы научиться планировать и управлять своим временем, необходимо провести «ревизию» своих временных затрат, понять, на что уходит время, оценить рациональность своих временных затрат. Хронокарта, фиксирующая время, затрачиваемое на каждый вид деятельности, поможет научиться управлять своим временем.

Ниже приведена хронокарта в виде таблицы, которую учащиеся должны заполнить в течение дня, отмечая значком X время, расходуемое на каждый из перечисленных видов занятий – сон, быт (хозяйственные обязанности, еда, уборка, приготовление пищи, гигиенические процедуры и пр.), занятия в школе и т. д.

Хронокарта

Часы суток	Сон	Быт	Занятия в школе	Самостоятельная работа (домашние задания)	Кружки, секции	Прогулка	Развлечения (ТВ, компьютер, кино и пр.)	Общение с друзьями	Транспорт
1									
2									
3									
4									
...									
...									
23									
24									
Всего часов									

Затем учащиеся отвечают на следующие вопросы:

- На что ушло времени больше всего?
- На что времени не хватило?
- Является ли это занятие (то, на которое ушло больше всего времени, и то, на которое времени не хватило) важным для вас?
- Считаете ли вы необходимым перераспределить время так, чтобы его было достаточно на выполнение этого важного дела?
- По каким статьям расхода можно было бы сократить временные затраты, с тем чтобы увеличить временной лимит для необходимых и важных занятий?

Учащиеся, взяв красную ручку, вписывают в хронокарту новый планируемый расход времени. Учитель предлагает им на следующий день руководствоваться составленным планом, фиксируя в хронокарте фактический расход времени рядом с планируемым (отмеченным красным цветом).

- Удалось ли вам выполнить намеченный план?

Если да, то:

- оцениваете ли вы сегодняшний день как более успешный;
- можете ли вы назвать преимущества, которые дало вам изменение расхода времени;
- будете ли вы использовать именно такой способ планирования времени или считаете необходимым что-то изменить;
- что именно вы хотите изменить.

Если нет, то:

- что помешало вам организовать свой день согласно новому временному плану;
- зависит ли это от вас;

- что следует изменить в своём поведении, чтобы план стал реальностью?

2) Задание «Планируем неделю!»

Учащиеся должны заполнять хронокарту в течение недели, оценить общий расход времени за всю неделю по каждой из статей хронокарты, проанализировать показатели, ответив на следующие вопросы:

- Есть ли различия расходования времени по дням недели?
- С чем связаны эти различия – с объективным расписанием или с вашим состоянием (усталостью или активностью) и настроением?
- Есть ли различия в расходе времени в рабочие и выходные дни? В чём именно они состоят?
- Какие дела вы не успеваете сделать в будние дни?
- Можно ли их перенести на выходные?
- Позволит ли вам такой перенос чувствовать себя более комфортно на протяжении недели?
- Оцените все за и против такого переноса.

Далее учащиеся заполняют хронокарту на следующую неделю, чтобы следовать намеченному плану. В конце недели оценивают, что удалось выполнить, а что нет. Отвечают на вопрос: будут ли они в дальнейшем пытаться планировать свой день более рационально?

3) Задание «Планирование учебной работы»

Цель: формирование умения планировать во времени учебную деятельность, составление хронокарты подготовки к докладу.

Возраст: 13-15 лет.

Учебные дисциплины: любые предметы, классный час.

Форма выполнения задания: индивидуальная работа.

Описание задания: составление хронокарты работы над докладом. Проверка корректности планирования времени.

Инструкция: учащимся поручено подготовить небольшой доклад (до 10 минут выступления). Им предлагается заполнить хронокарту таким образом, чтобы распланировать необходимое для подготовки время (60 минут – 1 час) для осуществления последовательности учебных действий.

Хронокарта

Действие	Минуты												Всего минут
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
Определение темы и цели													
Чтение литературы													
Отбор и систематизация содержания доклада													
Написание тезисов доклада													
Отдых													
Проверка													

После заполнения хронокарты учащиеся приступают к подготовке доклада. Во время подготовки они отмечают в хронокарте фактически затраченное время (цветным карандашом). Затем сравнивают планируемый расход времени с фактическим и отвечают на вопросы:

- Есть ли различия?
- В чём они состоят?
- Какое действие вы недооценили по временным затратам? Какое переоценили?

- Как бы вы теперь заполнили хронокарту?

4) Задание «Еженедельник»

Цель: формирование умения планировать деятельность и время в течение недели.

Возраст: 12-14 лет.

Учебные дисциплины: любые предметы, классный час.

Форма выполнения задания: индивидуальная работа.

Описание задания: учащимся предлагается распланировать свою деятельность на две недели вперёд и действовать, ориентируясь на свой план. Через две недели подводится итог выполнения задания.

Инструкция: для того чтобы разумно планировать свой день и свою работу, всё успевать и ни о чём не забывать, необходимо использовать специальные средства – хронокарты. Повседневные дела и ответственные задачи хорошо планировать, пользуясь еженедельником. Еженедельник позволяет осуществлять и долгосрочное (на год, полгода, несколько месяцев), и краткосрочное (на неделю, день, несколько часов) планирование.

Учащимся предлагается в течение двух недель вести записи в еженедельнике, чётко и аккуратно фиксируя запланированные встречи и дела. Спустя две недели в группе проводится обсуждение следующих вопросов и заданий:

- Удалось ли вам лучше организовать своё время и дела, используя записи в еженедельнике? В чём именно это проявилось?
- Как еженедельник помог вам в трудном деле? Приведите пример. Расскажите об этом группе.
- Заполните приведённую таблицу:

Аргументы в пользу использования еженедельника	Аргументы против использования еженедельника
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
...	...

Обсудите таблицу в группе:

- Оцените серьёзность аргументов *за* и *против*.
- Будете ли вы теперь планировать свой день, неделю...?

5) Задание «Рефлексия своей способности к самоуправлению» (на основе методики Н. М. Пейсахова)

Цель: формирование рефлексивной самооценки своих возможностей самоуправления.

Возраст: 12-14 лет.

Учебные дисциплины: классный час, внеурочные часы.

Форма выполнения задания: индивидуальная работа. (Работа не оценивается учителем! Результаты конфиденциальны.)

Описание задания: учащимся предлагается оценить свою способность к самоуправлению, воспользовавшись анкетой. На основании полученной оценки сформулировать задачи на развитие способности самоуправления.

Инструкция: заполнив анкету, учащиеся смогут узнать о своей способности владеть собой в различных ситуациях и оценить уровень способности к самоуправлению.

Учащиеся читают каждый пункт анкеты и выражают своё согласие с ним, ответив «да», или несогласие, ответив «нет». (Здесь нет правильных и неправильных ответов, учащиеся должны отвечать искренне, так, как они действительно считают.)

Способность к самоуправлению складывается из восьми компонентов: 1) ориентировка; 2) прогнозирование; 3) целеполагание; 4) планирование; 5) критерии оценки качества; 6) принятие решения; 7) самоконтроль; 8) коррекция. Итогом является общая способность к самоуправлению.

Прежде всего учащиеся подсчитывают, сколько баллов они набрали по каждой из восьми шкал, соответствующих перечисленным компонентам. За каждое совпадение с ключом начисляется 1 балл. (Цифры – это номера вопросов анкеты.)

Далее учитель объясняет, что восемь шкал, или восемь компонентов, – это восемь последовательно разворачивающихся **шагов** управления человеком своей деятельностью. Каждый из шагов – особая задача, обеспечивающая успех всей деятельности. Это как кирпичики, из которых строится дом, – от каждого из них зависит прочность всей постройки. Ваш балл – это показатель успешности решения каждой из задач самоуправления.

Шаг 1. Ориентировка в ситуации. Необходимо разобраться в ситуации и понять:

– Почему возникло затруднение в деятельности? Почему сейчас не получается так, как это было раньше?

– Что изменилось по сравнению с прошлым? В чём новизна ситуации?

– Что происходит со мной? Что происходит вокруг меня?

– В чём причина затруднений и неудач – во мне, в других людях, в сложившихся обстоятельствах?

– Каково реальное положение вещей?

– **В чём моя проблема?**

Шаг 2. Прогнозирование. Прогноз – это попытка заглянуть в будущее, предсказать развитие событий. Прогноз строится на основе анализа прошлого и настоящего, соотнесения прошлого и настоящего:

– Что произойдёт, если я не вмешаюсь в ход событий?

– Можно ли что-то изменить?

– Что может измениться, если я вмешаюсь в ход событий?

– **Что может произойти? Нужно ли вмешиваться?**

Шаг 3. Целеполагание. Целеполагание – это определение желаемого (того, что я хочу, желаю) или должного (необходимого) результата. Целеполагание основано на прогнозе. Для этого надо ответить на вопросы:

– Что я хочу получить?

– Какими должны быть результаты?

– Что нужно изменить – ситуацию или самого себя?

– В каком направлении необходимо изменить себя, своё поведение, деятельность, общение?

– Каковы мои цели?

– Какова вероятность достижения цели?

– Какие усилия необходимо приложить для достижения целей? Есть ли у меня ресурсы (мои способности, помощь родителей, друзей, учителей, необходимое время)?

– Как соотносятся цели стратегические (на далёкое будущее), тактические (на ближайшее будущее) и оперативные (сегодняшние) между собой?

– **Каковы мои цели?**

Шаг 4. Планирование. Составление плана – это определение конкретных способов достижения цели и необходимых для этого средств. Прежде чем начать составлять план, надо ответить на вопросы:

– Какие частные задачи должны быть решены для достижения целей?

– Какие средства нужны для этого?

– Какая последовательность действий должна быть?

– **Каков мой план?**

Шаг 5. Критерии оценки. Прежде чем оценивать, необходимо решить:

– Какие критерии позволят утверждать, что цели достигнуты?

- Как оценить успех и неудачу?
- Когда можно быть уверенным, что мои действия правильны?
- ***Я на правильном пути?***

Шаг 6. Принятие решения. Принятие решения – это переход от плана к действию. Нельзя поступать сломя голову, но и нельзя упускать момент. Принимая решение, следует подумать:

- Всё ли я предусмотрел?
- Есть ли у меня ещё время?
- Начинать действовать или можно ещё подождать?
- ***Начали?***

Шаг 7. Самоконтроль. Контроль своей деятельности требует учёта того, насколько вы приближаетесь к поставленной цели и в какой мере в своём поведении вы руководствуетесь составленным планом. Контролировать себя можно с помощью следующих вопросов:

- Есть ли разрыв между желаемым и действительным?
- В чём состоит разрыв, если он есть?
- Следую ли я в своём поведении плану?
- Соответствует ли план сложившейся ситуации? Если нет, то как его следует изменить?
- Что нужно изменить в своих действиях и поведении?
- Есть ли время на такое изменение?
- ***Всё ли идёт так, как надо?***

Шаг 8. Коррекция. Коррекция – это изменение реальных действий, поступков, системы самоуправления. После внесения коррективов следует выяснить:

- Что изменилось после внесения изменений в моё поведение и действия?
- Приблизился ли я к достижению цели?
- Что ещё нужно изменить в моём плане и поведении?

Учащимся предлагается подумать, какие из восьми шагов самоуправления им удаются лучше, а какие хуже. После этого они должны решить, ориентируясь на перечисленные выше вопросы, нужно ли им развивать способность к самоуправлению и как именно это делать. Учащиеся заполняют нижеприведённый бланк и составляют программу развития своих способностей к самоуправлению.

1. Ориентировка в ситуации.
2. Прогнозирование.
3. Целеполагание.
4. Планирование.
5. Критерии оценки.
6. Принятие решения.
7. Самоконтроль.
8. Коррекция.

Далее учащиеся обсуждают свою программу развития способности к самоуправлению в группе. Выслушивают мнение товарищей и высказывают своё мнение.

IV этап – школа проектов и программ: научившись составлять план деятельности, интегрирующий в себе прогноз (распределение этапов деятельности по благоприятным/предпочитаемым дням), установленные нормы выработки продукта/результата деятельности и показатель времени (временные интервалы выполнения этапов деятельности), учащиеся разрабатывают программу (проект), при этом определяются ответственные за выполнение этапов деятельности (персонализация ответственности между участниками деятельности за выполнение этапов проекта/программы, отдельных работ), т. е. деятельность учащихся осуществляется с учётом прогноза (определения и выбора благоприятных/предпочитаемых дней), определения норм выработки результата (нормирование), «временной сетки» выполнения этапов (распределения этапов осуществления деятельности по времени/периодам – темпорального

проецирования, планирования) и персонализации ответственности участников проекта/программы.

УРОВЕНЬ САМООРГАНИЗАЦИИ: ПРОГРАММИРОВАНИЕ (УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ), СЕТЕВОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ; ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОЛЛЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, КОЛЛЕКТИВНОГО РЕМЕСЛЕННОЧЕСТВА (ремесленной деятельности), КОЛЛЕКТИВНОГО МИФОТВОРЧЕСТВА.

Программирование (управление проектами, исследованиями и т. д.), проектная деятельность, проектирование (управленческий/проективный тип самоорганизации):

Программный уровень организации деятельности классного коллектива (как и групповая проектная деятельность), например, групповая и коллективная исследовательская, ремесленническая, мифотворческая деятельность, в школе имеет ряд существенных особенностей. Прежде всего, программная деятельность коллектива носит совместный характер. Высокоорганизованная программная деятельность включает постановку разных, отличных, но взаимодополняющих и взаимообуславливающих задач (в том числе одновременно) перед членами коллектива (группы), т. е., по сути, *разделение труда* (распределение обязанностей и назначение ответственных).

Если перед членами коллектива (группы) поставить одинаковые (дублирующие) задачи или одну общую задачу по выполнению серии проектов, исследований, одинаковой ремесленнической или мифотворческой деятельности, то между членами коллектива, группами (формальными и неформальными) возможны ситуации, когда каждый участник/группа действуют, не считаясь с другими. Нередко возникают конфликты, столкновения, борьба за одну и ту же идею, ресурсы, средства, так что в результате программа (проект, исследование и пр.) остаётся нереализованной, несмотря на то, что каждый участник коллектива (группы) в отдельности умеет поэтапно осуществлять проектную, исследовательскую, ремесленническую или мифотворческую деятельность.

1. СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ.

А. Определение и назначение лидеров; формирование составов проектных групп.

ТАБЛИЦА: Коллективный анализ: 1) кандидатуры на должность лидера программной организации (лидера коллектива, организатора); 2) кандидатур на должность лидеров проектных групп (отдельных целевых проектов в рамках коллективной программы); 3) членов проектной группы и кандидатов на вступление в каждую проектную группу (11 основных критериев, возможно дополнительное деление критериев, переименование, дополнение таблицы новыми критериями) [121, с. 68]:

1	Происхождение
2	Образование
3	Культура
4	Семья
5	<u>Индивид-личность</u>
6	Слои
7	Группы
8	Организации
9	Деятельность организации, руководства и управления: поведение, мышление, мыследеятельность, рефлексия, понимание
10	Коммуникация
11	Самосознание

Б. Социометрические методы определения лидера в организации (коллективе) и в проектных группах: анкетирование, тестирование и др.

В. Принципы действия организации (коллектива класса): 1) на начальном периоде существования организации (коллектива) и проектных групп – выборная система управления организацией (программой) и проектными группами (проектами); 2) периодическая смена каждым членом проектной группы должности (роли) в проекте; 3) лидером проекта может стать только тот член проектной группы, который освоит последовательно все роли/должности в проектной группе; 4) **учитель – в роли зама по кадрам и социальному развитию коллектива организации.**

2. ПРОГРАММИРОВАНИЕ.

Системное представление учебного коллектива: учебный коллектив (классный коллектив) как система (объект) [121, с. 378-381]:

1) **слои** в коллективе: взаимосвязи и отношения;

2) **процессы** в деятельности программирования (отдельные проекты в рамках общей программы коллектива/класса; структурирование, организация, материализация процессов) и соответствующие **функциональные структуры**, т. е. проектные группы (прежде всего на основе неформальных взаимоотношений и мифологем «свой-чужой», «нравится – не нравится» и др.);

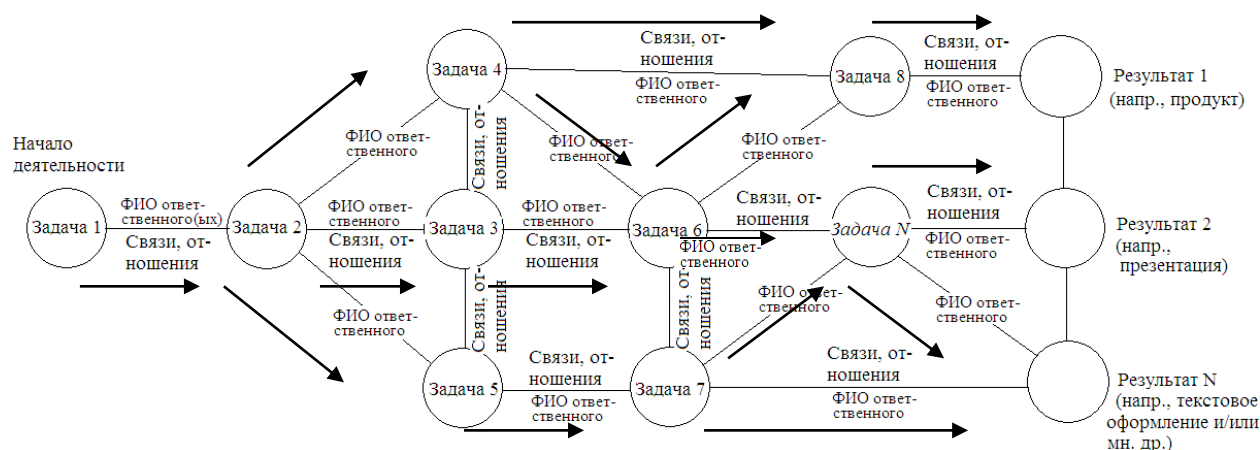
3) **функциональные структуры** в соотношении с **организованностями** материала, например, человеческого материала (процессуализация, т. е. неформальная самоорганизация процесса деятельности учащихся; организация материала, т. е. организация, т. е. перевод неформально (стихийно) образовавшегося процесса и связей в коллективе в формальные процессы, связи и отношения в коллективе (закрепление); структурирование материала, группировка различных элементов материала).

3. ПРАКТИКУМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: МЕТОД ГРАФОВ (в том числе с использованием различных компьютерных программ по созданию инфографики).

1. Метод графов в проектной и исследовательской деятельности (этапами деятельности являются задачи), а также при реализации программ (в программировании): в коллективной исследовательской и проектной деятельности этапами деятельности являются отдельные проекты, исследования, выполняемые последовательно и/или параллельно (серия необходимого количества проектов/исследований).

Задание для учащихся. 1). Постройте граф, отражающий этапы процесса вашей проектной деятельности. **2).** Оптимизируйте граф: на основе анализа данных условий и ситуации, в которых осуществляется проектная деятельность [кадровые условия – количество и подготовка учащихся, материально-технические условия – новые, усовершенствованные (или устаревшие) технологии, финансы (ограниченные или неограниченные) и др. условия]: исключите лишние/избыточные звенья (задачи, действия, операции) в цепи или добавьте необходимые/новые звенья цепи.

Пример составления графа:



2. Практикум по сетевому управлению проектами [теория графов в проектной деятельности и программировании: календарно-сетевое планирование и управление (КСПУ)]:

1) диаграмма Ганта;

- для программы (серии проектов, исследований и пр.):

Список задач (работ, операций) проекта или список проектов в структуре программы	Календарный период: день, неделя, месяц, год и т. п.																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...														
Проект №1																								
Проект №2																								
Проект №3																								
Проект №4																								
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

- для проекта (последовательность этапов проектной/исследовательской деятельности):

Список задач (работ, операций) проекта или список проектов в структуре программы	Календарный период: день, неделя, месяц, год и т. п.																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	...														
Задача №1																								
Задача №2																								
Задача №3																								
Задача №4																								
...																								

2) метод критического пути (выбор оптимальной продолжительности проекта, программы, исследования и пр.);

3) метод PERT;

4) метод диагональной таблицы;

5) и др.

3. Лидерские качества и умения управления (менеджмента):

1) Тренинг по управлению проектами; школа менеджера.

2) Школа лидера.

4. Временное планирование проектной и исследовательской деятельности; проектирование учебно-познавательной деятельности: составление индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной образовательной траектории.

5. Программирование и проектная деятельность: программирование как серия последовательно выполняемых, преемственных краткосрочных проектов (программа), направленных на достижение определённого результата.

6. Разработка индивидуальной образовательной траектории, программы непрерывного образования, самообразования, учебно-познавательной деятельности и др. программ.

7. «Жизненные» программы и проекты; краткосрочные «жизненные» (например, образовательные и др.) проекты.

8. Задания (индивидуально, в группе или коллективно):

- разработайте программу освоения проектной культуры как серию проектов по реализации этапов технологии развития проектной культуры личности: 1 – школа мифотворчества; 2 – школа-мастерская; 3 – школа-лаборатория; 4 – школа проектов и программ;
- разработайте график жизненного пути и профессиональной карьеры (программа как серия проектов, объединённых целью достижения определённого результата);
- разработайте программу самообразования (перспективный план, индивидуальную образовательную траекторию, индивидуальный образовательный маршрут) на год, несколько лет, полугодие, четверть, период летних каникул и др.;
- разработайте план выполнения (реализации) учебного проекта (по выбору учащегося);
- разработайте бизнес-проект (или серию бизнес-проектов, объединённых целью достижения определённого результата);
- создайте меню для школьной столовой (кафе, закусочной и др.).

4. ПРАКТИКУМ ПО ОРГАНИЗАЦИОННЫМ СХЕМАМ.

Задания:

1) составьте на бумаге схему организации вашей проектной/программной деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): а) участников деятельности; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (проектной и программной) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; в) составьте последовательность этапов вашей проектной и программной деятельности;

2) проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

3) составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

Целеполагание: проектно-программное целеполагание.

Развиваемые навыки самоорганизации: навыки тайм-менеджмента (управление временем); умения проблематизации и целеполагания.

Организаторские качества: инновационная готовность; уверенность; лидерские качества.

Стиль педагогического общения: неолиберальный (либеральный с элементами регулирования/контроля, прагматизма, ответственности); партнёрский.

Диагностика образовательного результата:

1. Итоговое диагностическое задание:

1) составьте на бумаге схему организации вашей проектной/программной деятельности (индивидуальной, групповой или коллективной): условно изобразите (знаками): а) участников деятельности; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения (формальные и неформальные) между участниками учебной (проектной и программной) деятельности, а также групповые отношения (формальные и неформальные) в классном коллективе; в) составьте последовательность этапов вашей проектной и программной деятельности;

2) проводите ли вы свободное время с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп)?

3) составь(-те) на бумаге схему вашего совместного отдыха в свободное время вне учебной деятельности с каким-либо участником(-ами) твоей группы или каким-либо другим одноклассником(-ами) (из других учебных групп): условно изобразите (знаками): а) участников совместного отдыха; б) схематически (стрелками, линиями и т. д.) изобразите отношения между участниками совместного отдыха в свободное время; в) составьте последовательность этапов вашего совместного отдыха.

2. Представление (презентация) программы и/или отдельных проектов в составе программы; представление (презентация) индивидуальной образовательной траектории.

1.11. МЕСТО ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ В СИСТЕМЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ (ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ) ТЕХНОЛОГИЙ

Сравнительный анализ технологии организации проектной деятельности (метода проектов) и разработанной нами технологии развития проектной культуры:

Критерии	Технология организации проектной деятельности (метод проектов)	Технология развития проектной культуры (ТРПК)
Общая характеристика технологии	Направлена на освоение содержания учебного курса (совокупности курсов) методом проектов	Направлена на развитие личностных качеств
Цель	1. Выполнение учебного проекта. 2. Освоение содержания учебного курса. 3. Организация и развитие проектной деятельности учащихся.	Поэтапное развитие проектной культуры учащегося как личностного качества
Составные элементы технологии (технологические этапы)	Этапы проектной деятельности: 1. Представление темы проекта. 2. Целеполагание, проблематизация. 3. Поиск (исследование). 4. Планирование. 5. Осуществление проекта. 6. Представление (защита) проекта. 7. Оценивание, рефлексия.	Этапы развития проектной культуры личности учащегося (как высшего типа организационной культуры): 1. Школа мифотворчества (квазипроектная учебная деятельность): мифотворчество; деятельность по интересам (хобби, творчество). 2. Школа-мастерская: репродуктивная учебно-проектная деятельность (воспроизведение; обучение и работа по образцу). 3. Школа-лаборатория: учебно-исследовательское проектирование (поисковая и аналитическая учебно-исследовательская деятельность). 4. Школа проектов и программ: учебная проектная деятельность и реализация программ (групп проектов). <i>(по типологии организационной культуры, предложенной В. А. Никитиным (традиционная; корпоративно-ремесленная; профессиональная (научная); проектно-технологическая (управленческая)) [81; 83, с. 35])</i>
Продолжительность	Ограничена временем разработки и реализации проекта (краткосрочный, среднесрочный, долгосрочный)	Поэтапно: Для 11-летней школы: 1) школа мифотворчества: 1-4 классы; 2) школа-мастерская: 5-7 классы; 3) школа-лаборатория: 8-9 классы; 4) школа проектов и программ: 10-11 классы.

		Для основной школы (5-9 классы): 1) школа мифотворчества: 5 класс; 2) школа-мастерская: 6-7 класс; 3) школа-лаборатория: 8 класс; 4) школа проектов и программ: 9 класс. Для учебного года (по какому-либо учебному предмету в ОУ): 1) школа мифотворчества: I четверть; 2) школа-мастерская: II четверть; 3) школа-лаборатория: III четверть; 4) школа проектов и программ: IV четверть. Для отдельного урока/темы/раздела/четверти: 1) I этап урока/темы/раздела/четверти – школа мифотворчества; 2) II этап урока/темы/раздела/четверти – школа-мастерская; 3) III этап урока/темы/раздела/четверти – школа-лаборатория; 4) IV этап урока/темы/раздела/четверти – проектная школа. Для практической (учебной проектной) деятельности: 1) I этап – мифотворческий; 2) II этап – ремесленнический; 3) III этап – исследовательский; 4) IV этап – проектный.
Процесс	Проект выполняется учащимся, как правило, без предварительной, предпроектной, подготовки (что зачастую является причиной затруднений организации проектной деятельности учащихся и отказу педагогов от неё)	К выполнению проекта учащийся подводится не сразу, а поэтапно: от квазипроектирования (мифотворчества и элементарного творчества), через репродуктивную деятельность и исследование, к проекту/программе (каждый последующий этап основывается на образовательных, личностных достижениях предыдущего этапа)
Формы организации	Проектная деятельность	Различные: урок (современные, инновационные образовательные технологии; технология формирующего оценивания), тренинг, практикум, игра, исследовательская деятельность, проектная деятельность и др.
Методы (технологии) обучения	Технология организации проектной деятельности учащихся (метод проектов)	Технологии (сопутствующие), методы, приёмы: – технология развития проектной культуры учащихся; – применение периодической таблицы в развитии проектной культуры личности; – применение системного оператора Г. С. Альтшуллера в развитии проектной культуры личности; – технология организации самостоятельной деятельности учащихся; – антимифологемные технологии; – технология организации исследовательской

		деятельности; – технология организации проектной деятельности; – технология проблемного обучения; – технология развития критического мышления; – технологии делового взаимодействия; – технология «Педагогическая мастерская»; – технология кейсов; – технология формирования читательской деятельности (технология продуктивного чтения); – технология формирующего оценивания; – теория решения изобретательских задач.
Виды учебной деятельности	Проблемно-ориентированная, поисковая	Все виды: перцептивная, репродуктивная, вариативная, проблемно-ориентированная, поисковая [113]
Функции учителя	Тьютор	Тьютор; педагог; учитель; воспитатель; организатор тренингов
Позиция ученика	Активность, интерактивность, деятельность	Активность, интерактивность, деятельность, самосовершенствование
Диагностика	1. Оценивание результатов проектной деятельности. 2. Диагностика (уровневая, шкалированная) сформированности деятельностиных качеств	1. Оценивание результатов ведущего вида деятельности каждого этапа: мифотворчество, ремесленничество, исследовательская деятельность, проектная деятельность. 2. Диагностика сформированности проектной культуры как качества личности.

1.12. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ И КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ТИП ШКОЛЫ

Сравнительный анализ:

1. ТРПК легко «вписывается» в классно-урочную систему, дополняет её в качестве педагогической технологии. В отличие от культурно-исторического типа школы, ТРПК не требует переработки содержания образования, введения новых предметов, должностей (гувернёра и др.), служб (психологической, проектно-методической и др.).

2. Если культурно-исторический тип школы охватывает детей в возрасте от 5 до 17 лет, т. е. всю школу, включая дошкольное образование, то ТРПК реализуется в любом возрасте, на любом учебном предмете, в течение:

- 11-летнего обучения;
- начальной, основной или средней школы;
- одного учебного года;
- одного учебного предмета;
- одной учебной темы, раздела, главы (четверти);
- одного параграфа.

Концепция культурно-исторического типа школы внесла неоценимый вклад в дело актуализации культурно-исторического подхода в образовании. Но, по нашему мнению, остаётся нерешённым вопрос соотношения культурного развития учащихся и биологического, природного развития в рамках данной концепции.

По нашему мнению, имеется необходимость в рассмотрении возможности создания образовательной технологии, основанной на принципах культурно-исторической образовательной парадигмы, которая бы учитывала присутствие всей картины мира в культуре субъекта, инте-

грирующей в себе и мифотворчество, и ремесленничество, и научную картину мира, и проектную культуру личности: в общеличностной культуре современного ребёнка 5-6 лет (да и любого возраста) представлена не только мифологическая составляющая, но и другие модификации проектной культуры (в определённой степени), проявляющиеся на каждом последующем этапе, как и в проектной культуре рудиментарно проявляются предыдущие этапы культурного развития учащегося.

Разработанная нами технология развития проектной культуры учащихся предлагает даже в возрасте 15-17 лет у учащихся наравне с проектной картиной мира актуализировать предыдущие, находящиеся в рудиментарном состоянии, картины мира: мифологическую, ремесленную (каноническую), научно-исследовательскую, с акцентом на актуализацию проектной картины мира, т. е. с учётом того, что современный учащийся является субъектом прежде всего проектной культуры, пользуясь её достижениями; проектная культура личности в данном случае выступает как социально обусловленное качество, имеет социальное происхождение.

Таким образом, мифологические формы сознания и мышления являются рудиментарными, вызывая подчас скептическое отношение субъекта к ним, но, являясь неотъемлемым компонентом сознания и мышления современного человека, в культурно-историческом контексте содержания образования мифология является необходимой частью на любой ступени образования, а не только в дошкольном возрасте, что обусловило выбор *технологии развития проектной культуры учащихся* в качестве средства трансляции культурно-исторического генезиса типов организационной культуры в образовательном процессе.

Объективная ценность **концепции культурно-исторического типа школы** не исключает ещё одного противоречия, а именно **противоречия между культурно-историческим типом школы и Федеральным государственным образовательным стандартом**: ФГОС предусматривает проектную деятельность учащихся уже в дошкольных образовательных учреждениях, в начальной школе, а также в основной и старшей школе, т. к. учащиеся, начиная с 1 класса (и даже в дошкольном возрасте), уже находятся в материальном и духовном поле (пространстве) проектной культуры, ощущая себя членами всё же современного общества, пользуясь всеми достижениями проектной культуры, проектно-технологического типа организационной культуры, что является очевидным. Однако в культурно-историческом типе школы этап *проектной школы* предусмотрен лишь для учащихся в возрасте 15-17 лет (9, 10-11 классы).

Вместе с тем, мы понимаем, что культурное развитие ребёнка совершается одновременно с биологическим созреванием организма, и достижение высших форм культуры, а в нашем случае – проектной, предполагает и соответствующий уровень развития психики, т. е. возраста 15-17 лет. Поэтому мы сосредоточили усилия на поиске возможностей введения учащегося любого возраста на первом этапе технологии (в течение первой четверти, темы или даже одного параграфа/урока) в мифотворческую деятельность, на втором этапе – в ремесленничество (вторая четверть, вторая часть урока и т. п.), на третьем этапе – в исследовательскую деятельность (например, третья четверть, третий этап урока и т. п.), на четвёртом этапе – в проектную деятельность (четвёртая четверть, четвёртая часть урока и т. п.). Наше мнение соответствует позиции ФГОС: что собственно *проектную* деятельность учащихся необходимо развивать уже с начальной школы и даже в дошкольном возрасте.

Кроме того, элементы мифотворчества и ремесленничества актуальны не только в детском возрасте (5-7 лет), но и в жизнедеятельности взрослой высокоразвитой личности: например, в мифотворчестве – эзотерика, астрология, магия, ритуалы и мн. др., а в ремесленничестве – каноничность, как характеристика гениальности, а также эталонов, образов, шедевров искусства, совершенства и высших достижений в чём-либо.

Итак, вышесказанное побудило нас к:

1) отысканию возможностей применения концепции культурно-исторического типа школы в современном образовательном процессе в свете требований ФГОС, т. е. к поиску как возможностей полноценной реализации концепции, включая заключительный этап *проектной школы*, ранее чем 10-11 классы (т. е. 15-17-летнего возраста учащихся), так и актуализации

начальных этапов концепции (мифотворчества и ремесленничества) для учащихся основной и старшей школы, т. е. более старшего возраста, нежели это постулируется концепцией культурно-исторического типа школы;

2) разработке и апробации технологии, интегрирующей **все этапы** культурно-исторического типа школы и доступной в реализации для всех возрастных категорий учащихся средней общеобразовательной школы, на любом отдельно взятом предмете, во внеурочной деятельности, в течение любого периода учебной деятельности (весь период обучения с 1 по 11 класс, образовательная ступень, учебный год, четверть, триместр, раздел учебника, тема/параграф, отдельный урок).

По нашему мнению, культурно-исторический характер образования, в котором историческое развитие науки и культуры проецируется на процесс обучения, наиболее полно отвечает задачам формирования и развития проектной культуры личности. Но на этом средства культурно-исторического подхода не исчерпываются. Например, Силичева О. В. в диссертации «Личность и миф» (2001) делает вывод, что давно назрела настоятельная необходимость введения курса «Мифология» в образовательные стандарты и программы в качестве обязательной дисциплины; и изучать её как науку в полном объёме не только в высших, но и во всех учебных заведениях, в том числе дошкольных. Методологом Ю. В. Громыко разработан учебный метапредмет «Знак», и мн. др.

Предлагая на основании проведённого исследования и педагогического эксперимента **технологии развития проектной культуры** личности, необходимо отметить, что современные образовательные технологии предлагают различные варианты построения учебного процесса и ориентированы, прежде всего, на классно-урочную систему (урочная деятельность). Представляется, что формирование и развитие проектной культуры учащихся требует использования в этом процессе и внеурочной работы. Решить связанный с достижением этой цели сложный комплекс задач, по нашему мнению, можно лишь в рамках культурно-исторической образовательной парадигмы.

Выбор нами культурно-исторической образовательной парадигмы обусловлен тем, что культурно-исторический контекст профессионального труда, как такового, к которому в равной мере мы относим и деятельность учащегося, и деятельность педагога, позволяет данным субъектам учебного процесса повысить своё качественное позиционирование с уровня специалиста до уровня профессионала, характеризующегося следующими особенностями [48]:

- профессионал удерживает культурно-исторический контекст профессионального труда;
- в подлинном Профессионале органично соединяются Личность и Мастер;
- профессионал характеризуется, в отличие от специалиста, наличием собственной, самостоятельно выстроенной (с опорой на существующие в культуре способы деятельности) предметности деятельности;
- для специалиста достаточно владения знаниями, умениями, навыками и способностями к преобразованию предмета конкретной деятельности. Профессионал кроме владения знаниями по предмету деятельности и способностями всегда принадлежит профессиональному сообществу, а следовательно, удерживает в сознании всю сферу профессиональной деятельности, умеет соотносить свою деятельность с деятельностью других профессионалов данной сферы, умеет выстраивать содержательные коммуникации с ними;
- способности профессионала, в отличие от способностей специалиста, включают в себя рефлексию и позиционность. Наличие этих способностей позволяет профессионалу строить и реализовывать собственную деятельность в исходных условиях, заниматься её проектированием и преобразованием;
- и т. д.

Итак, введение в образовательный процесс основной школы технологии развития проектной культуры учащихся в контексте культурно-исторической образовательной парадигмы позволяет решить ряд проблем в отношении учащегося как субъекта учебного процесса:

- активизации субъектной позиции учащихся и формирования эмоционально-ценностного отношения к обучению;
- стимулирования мотивации обучения и самостоятельности в учебно-познавательной деятельности;
- развития креативности, аналитичности, критичности, творчества;
- применение знаний в практической деятельности;
- формирования исследовательских, проектных, рефлексивных, коммуникативных компетенций и др.

Рассматривая проектную культуру личности как социально-гуманитарное явление, а не в естественно-научном аспекте, а также считая *педагогику* гуманитарной наукой, а не естественной, мы рассматриваем проектную культуру не изолированно (что свойственно эмпирическому методу естественных наук), не в рамках этапов, составляющих проектную деятельность, а на теоретических принципах метода **гуманитарных** наук (в которых истина имеет динамичный, историчный характер): во-первых, в связи с окружающей средой, во-вторых, в развитии, т. е. как имеющую различные, связанные между собой стадии, обусловленные историческим развитием данного качества (*мифотворчество → предписание к действию (ремесленничество и каноничность) → исследование → проектные формы деятельности*), и, в-третьих, предполагаем наличие причинно-следственных связей между этими стадиями.

Результат реализации нашей позиции отражён в предложенной технологии развития проектной культуры учащихся, а также программе развития проектной культуры учащихся, дополненной вариативной (предметной) частью, актуализирующей, в частности, естественнонаучную и технологическую подготовку в школе. Разработан авторский УМК.

Реализация технологии развития проектной культуры учащихся в течение учебного года, полугодия, четверти, темы, урока и т. д., позволяет получить представление обо всей картине развития современной им проектной культуры, в материальном и духовном поле которой они находятся. Таким образом, при реализации ТРПК в учебном процессе учащиеся в течение года (полугодия, четверти, темы и т. д.) «успевают побывать» во всех четырёх исторически связанных между собой картинах мира, соответствующих этапам мифотворчества, ремесленничества, науки и проектной деятельности (проектной культуры).

Противоречием, требующим возможного разрешения, выступает и то, что культурно-исторический тип школы включает четыре этапа, отражающие развитие организационной культуры (традиционный тип организационной культуры: этап 1 – школа мифотворчества; корпоративно-ремесленная культура: этап 2 – школа-мастерская; научный тип организационной культуры: этап 3 – школа-лаборатория; проектно-технологический тип организационной культуры: этап 4 – школа проектов и программ). Но в современном обществе уже проявляет себя следующий тип организационной культуры: знаниевый («экономика знания»; информационное общество), предполагающий овладение **знаниями и умениями организации деятельности**.

Данное противоречие в предлагаемой технологии развития проектной культуры личности разрешается введением в каждый этап реализации технологии методического раздела «Организация деятельности» (оргдеятельностные приёмы и т. п. – см. этапы технологии развития проектной культуры учащихся).

1.13. РАЗВИТИЕ ИГРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ:

1 этап (мифотворческий) – игра в социальные отношения: распределение ролей; содержание игры – роль, игровая ситуация.

2 этап (ремесленнический) – игра с правилами: реализация действий в соответствии с ролью; содержание игры – правило и задача, условия, цель, которую нужно достичь в определённых игровых задачах, условиях, правилах.

3 этап (исследовательский) – развитие игры с правилами: всё большее выделение и осознание игровой задачи.

4 этап (проектный) – игра с двойной задачей (например, пятнашки с колдуном и др.): осознание игровой задачи делает игровую деятельность стремящейся к известному результату.

1.14. ОЗНАКОМЛЕНИЕ УЧАЩИХСЯ С ПРИМЕРАМИ ПРОЕКТНОГО СИНТЕЗА В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

I. ПРИМЕРЫ ПРОЕКТНОГО СИНТЕЗА:

1. Искусство, творчество:

1) **скульптура, архитектура:** «Капелла Медичи» (Микеланджело) – синтез архитектуры и скульптуры; Сталинский ампи́р (синтез различных стилей); храмы и церкви советского периода; и др.;

2) **музыка:** техника составления музыки из посторонних звуков – вставка в музыкальный трек различных фрагментов: с повторами, звуками приходящего сообщения на мобильный телефон, звуком движения карусели, воем сирены, гудками, свистом (в том числе звуком спортивного свистка); и мн. др.;

2. Политика, военное искусство, макроэкономика, социальные отношения и др.:

1) трактат «О военном искусстве» (Н. Макиавелли) – перенесение принципов военного управления и организации военного дела Римской империи в современные (для автора) условия; и другие примеры;

2) марксистская идеология – реализация идей марксизма в различных странах мира;

3) другие примеры.

3. Фундаментальная наука: синтез научных теорий, технологий и т. д.

4. Прикладная наука (по отраслям):

1) сращивание растений (яблонь и т. д.);

2) выведение новых пород/сортов животных/растений (собаки, лигры и др.).

5. Образование:

1) проектная деятельность в школе – реализация идей прагматического образования;

2) культурно-исторический тип школы – реализация идей историзма в образовании;

3) и др.

6. Производство:

Пример [121, с. 46]. Когда в Америке разразился Великий кризис в 1929 году, и люди бродили в поисках работы, на завод Форда забрели два [безработных] инженера из мясо-молочной промышленности. Он их спрашивает: «Что вы, мясо-молочники, будете у меня делать?». Они отвечают: «Всё, что вы дадите». И он, ради смеха, кинул им проблему, которой занимался 15 лет и не мог решить: в модели «Т», очень дешёвой, стекла стоили столько же, сколько вся остальная машина, поскольку они отливались вручную. Форд им предложил наладить конвейерное, поточное производство стекла.

Они ушли и через два дня принесли ему решение: они предложили делать это так, как раньше они в мясо-молочной промышленности сардельки делали. Они приспособили соответствующие аппараты под стекло. Кстати, Форд был настолько этим зачарован, что чуть не попал под это стекло, когда оно пошло в поточном производстве. И после этого у Форда появилось объявление: «специалистов по автомобилестроению на работу не берём».

II. ЗАДАНИЯ:

Задание 1. Перечислите варианты использования 3D-принтера в бизнесе вашей проектной группы.

Задание 2. Домик и робот. Имеются две игрушки: робот и домик. Какую новую игрушку можно придумать на основе этих двух игрушек? (*Ответ: избушка на курьих ножках.*)

И другие задания (по выбору учителя/учащихся).

1.15. НЕКОТОРЫЕ ПРИЁМЫ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

1. ПРИЁМ «УРАВНЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕАКЦИЙ»

Суть приёма: исследование возможности получения новых объектов путём составления в различной форме уравнений проектных реакций (идеально, наглядно, схематически, графически, в виде формулы, рисунка, в форме модели, текста, а также синтез реальных объектов, явлений, свойств, фактов, информации, артефактов и пр.), т. е. рассмотрение возможностей составления в различных пропорциях и соотношениях комбинаций объектов, их свойств, а также комбинаций элементов, артефактов, явлений, фактов, информации и пр. [обмен свойствами между «элементами» периодической таблицы; «присоединение» одними «элементами» периодической таблицы свойств других элементов; интеграции свойств в различных соотношениях «элементов» в соединении, а также проектное взаимодействие двух или нескольких объектов, артефактов, фактов и др. элементов периодической таблицы (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы (а также табличные типы и виды объектов) на возможность проведения «реакций» соединения, замещения, обмена в различных соотношениях «элементов» в соединении)]:

1. Определение объектов (а также групп объектов) периодической таблицы, способных к проектному взаимодействию (образованию проектных реакций) с другими объектами (группами) таблицы.

2. Составление уравнений проектных реакций (проектных уравнений):

а) *уравнения реакций проектного разложения (анализа)* артефактов, объектов, фактов, явлений и прочих элементов составленной периодической таблицы на структурные компоненты (по аналогии с химическими реакциями рассмотреть каждый объект/элемент таблицы на возможность проведения «реакции разложения»: из одного сложного объекта образуется несколько новых сложных и/или простых объектов); получение в результате реакции проектного разложения рассматриваемой системы элементов, обладающих свойствами, отличными от свойств системы/целого; а также описание свойств полученных новых объектов:

объект ABCD = объект A + объект B + объект C + объект D + ...;

аналогично: $ABCD - A - D = BC$;

$ABCD - C = ABD$;

$AB - A = B$;

$ABCD - ABD = C$;

$ABCD - CD = AB$;

$ABC - BC = A$

и т. д. (в зависимости от количества выделяемых частей/компонентов в составе объекта, явления, процесса, текста и др.);

б) *уравнения реакций проектного синтеза (соединения)*: из двух или большего числа исходных объектов, явлений, фактов и пр. образуется только один новый объект (в соединении вступают как простые, так и сложные объекты) [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов, явлений, процессов, текстов и др.:

объект A + объект B = объект AB;

аналогично: $A + B + C = ABC$,

$A + B + C + D = ABCD$,

$AB + C = ABC$

и т. д. (в зависимости от числа и состава исходных компонентов);

в) *уравнения реакций проектного замещения*: составные элементы (или свойства), входящие в состав одного простого объекта, замещают элементы другого объекта в его сложном соединении (сложного объекта), образуя новый объект (один из исходных объектов должен быть простым/неделимым, а другой – сложным) [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов, явлений, процессов, текстов и др.:

$$\text{составной объект } AB + \text{простой объект } C = \text{объект } AC + B \uparrow = AC + \cancel{B};$$

$$\text{аналогично: } AB + C = BC + A \uparrow = BC + \cancel{A};$$

$$ABD + C = ABC + D \uparrow = ABC + \cancel{D}$$

или:

$$ABD + C = ACD + B \uparrow = ACD + \cancel{B}$$

и т. д.

и др. уравнения (в зависимости от количества и состава исходных объектов)

(пример задания: «Имеется две игрушки: робот и домик. Какой объект можно получить, используя различные части этих игрушек?». Ответ: избушка на курьих ножках и др.);

г) *уравнения реакций проектного обмена*: два исходных сложных объекта обмениваются своими составными частями, образуя новые объекты, явления, процессы, тексты [например, можно увеличить число альтернатив, предложенных в ходе «мозгового штурма», комбинируя сгенерированные идеи]; а также описание свойств полученных новых объектов, явлений, процессов, текстов и пр.;

$$\text{объект } AB + \text{объект } CD = \text{объект } AC + \text{объект } BD;$$

а также синтезирование проектного решения путём удаления у исходных объектов каких-либо частей (например, у объектов AB и CD удаляются компоненты A и D соответственно) с последующим объединением оставшихся компонентов:

Имеется два объекта: AB и CD.

$$\text{Проектная идея} = (AB - A) + (CD - D) =$$

$$= (B) + (C) + A \uparrow + D \uparrow =$$

$$= (B + C) + A \uparrow + D \uparrow =$$

$$= (B + C) + \cancel{A} + \cancel{D} = BC \text{ (новый объект)}$$

[при условии, что объект $AB - A = B$, объект $CD - D = C$]

2. ПРИЁМ «ПРОЕКТНЫЕ НЕРАВЕНСТВА»

Суть приёма: исследование возможности получения нового объекта (явления, идеи и т. д.) путём количественного или качественного изменения компонентов x и y исходного объекта (двух или большего числа компонентов в составе исходного объекта), т. е. составление неравенств между соединениями нескольких сложных и/или простых компонентов (объектов, явлений, фактов, информации, свойств, качеств и пр.), взятых в различных пропорциях и соотношениях (идеально, наглядно, схематически, графически, в виде формулы, рисунка, в форме модели, текста, а также синтез реальных объектов, явлений, свойств, фактов, информации, артефактов и пр.):

а) синтезируемый объект отличается от исходного при качественном или количественном изменении исходных компонентов x и y (т. е. исходный объект меняет свою сущность):

$$(ax + by) \neq (a'x + b'y),$$

т. е.:

количество a частей/свойств/качеств (масштабность a) компонента 1 +

+ количество b частей/свойств/качеств (масштабность b) компонента 2

$\neq$

количество a' частей/свойств/качеств (масштабность a') компонента 1 +

+ количество b' частей/свойств/качеств (масштабность b') компонента 2;

б) синтезируемый объект по какому-либо критерию превосходит исходный при качественном или количественном изменении исходных компонентов x и y , обретая новую сущность:

$$(ax + by) < (a'x + b'y),$$

т. е.:

количество a частей/свойств/качеств (масштабность a) компонента 1 +

+ количество b частей/свойств/качеств (масштабность b) компонента 2

<

количество a' частей/свойств/качеств (масштабность a') компонента 1 +

+ количество b' частей/свойств/качеств (масштабность b') компонента 2;

в) синтезируемый объект по какому-либо критерию уменьшает масштабность (силу воздействия) исходного объекта при качественном или количественном изменении исходных компонентов x и y , обретая новую сущность:

$$(ax + by) > (a'x + b'y),$$

т. е.:

количество a частей/свойств/качеств (масштабность a) компонента 1 +

+ количество b частей/свойств/качеств (масштабность b) компонента 2

>

количество a' частей/свойств/качеств (масштабность a') компонента 1 +

+ количество b' частей/свойств/качеств (масштабность b') компонента 2;

Например:

1) в архитектурной периодической таблице: разработка различных комбинаций элементов периодической таблицы (а также стилей и направлений архитектуры), например, предложение вариантов сооружений «античный стиль + брежневки/хрущёвки»; «готика + сталинская архитектура»; «античный стиль + хай-тек + готика» и мн. др. комбинации; или: храм/собор сталинского (хрущёвского, брежневского) периода/стиля; аптека/больница античного периода/стиля; «средневековый супермаркет/гипермаркет»; «здание пенсионного фонда в стиле хай-тек и др. стилях»; больница + античный храм = больница (барокко, светло-зелёные тона) с колоннами, увенчанными чашами/кубками и обвитыми змеями; и мн. др. продукты *проектного синтеза, замещения, обмена*;

2) в технологической таблице материалов для различных изделий/предметов/деталей (технология, мальчики): исследования возможности получения новых соединений материалов для изготовления чайной ложки: «металлическое черпало + деревянная ручка», «металлическое черпало + пластмассовая ручка», и мн. др. примеры для всевозможных объектов материальной и нематериальной культуры);

3) в автомобильной таблице: автомобиль «ВАЗ 2106 + ФОРД», «ГАЗ + Москвич + Тойота», «Запорожец + нисан» и мн. др. «соединения» (рассмотреть каждый элемент таблицы (автомобили) на возможность проведения «реакции соединения» с другими элементами составленной периодической таблицы и их комбинациями);

4) в изобразительном искусстве и дизайне: соединение (интегрирование) стилей и направлений изобразительного искусства/дизайна, например: «современный небоскрёб + античность»; «современная многоэтажка + сталинская архитектура»; «современный небоскрёб + барокко/классицизм»; «хай-тек + барокко» и мн. другие примеры интегрирования, соединения, комбинации;

- 5) в таблице «Символика»: операционные действия с символами и знаками в эмблемах, книгах, изобразительном искусстве, художественной литературе (универсальный язык человечества);
- 6) и для других составленных учащимися периодических таблиц.
6. Подробное описание свойств новых (синтезированных) объектов, полученных после «реакции соединения».
7. Оформите результаты поисковой деятельности виде проекта (мини-проекта).

3. ПРИЁМ «МНОЖЕСТВА»

Операции над множествами:

- 1) **транспозиция** элементов множества – перестановка местами элементов множества (преобразуемого исходного объекта): например, в архитектуре колонны с 1 этажа фасада здания переносятся на 2-й или 3-й этажи, образуя новый фасад (первый этаж при этом оказывается без колонн), и мн. др. примеры для различных областей деятельности;
 - 2) **обращение (симметризация)** – преобразование множества (исходного объекта) способом пропорционального изменения элементов или части элементов, а также способом симметричного отображения элементов множества (преобразуемого объекта);
 - 3) **пересечение** множеств: получение (за счёт сужения множества) более глубоких результатов деятельности (или нового проектируемого объекта), чем при рассмотрении множеств по отдельности, либо перенос элементов одного множества в другое множество (например, перенос результатов, методов деятельности, приёмов и др. из одной сферы практики в другую, и другие примеры), применение дифференциальных уравнений к описанию экосистем (динамика взаимодействия биологических популяций, конкуренция биологических видов и т. д.) [83, с. 162] и мн. др.;
 - 4) **разность** множеств – новое множество (новый проектируемый объект) образуется путём исключения из одного множества элементов другого множества;
 - 5) **симметрическая разность** множеств – новое множество (новый проектируемый объект) образуется на непересекающихся элементах двух множеств (двух объектов);
- Разность и симметрическая разность соответствуют ограничению множества: образование нового множества путём включения в состав нового множества элементов, обладающих либо только заданным свойством и обязательно не обладающих другим свойством (разность множеств) или обладающих одним и только одним из двух свойств (симметрическая разность множеств), например, медико-биологическое исследование сравнительной эффективности двух различных лекарств при лечении определённого заболевания (при этом исключается случай одновременного применения обоих лекарств) [83, с. 162-163].*
- 6) **объединение** множеств (обобщение) – появляется новое множество (новый проектируемый объект), объединяющее два пересекающихся по каким-либо качествам множества (эволюционное или революционное изменение множеств, исходных объектов в ходе проектирования);
 - 7) **включение** одного множества в другое множество – **расширение** множества в ходе эволюционного развития исходного объекта проектирования/проектной деятельности учащихся: например, получение новых более общих результатов в рамках существующих предположений или ослабление вводимых предположений с сохранением полученных результатов [Там же. С. 160-161] (в математике, научных исследованиях и др.);
 - 8) **сужение** множества: в ходе проектирования из одного множества (или из исходного объекта) извлекается некоторая совокупность элементов, обладающих вполне определёнными одинаковыми свойствами – как новое множество или новый объект;
 - 9) образование двух **непересекающихся** множеств;
 - 10) **отдельное множество** – появление в ходе проектирования абсолютно нового множества (нового объекта).

4. ПРИЁМ «КОМБИНАТОРИКА»

Описание:

Задача. Некий объект содержит два элемента: у первого компонента – n вариантов/способов исполнения, у второго – k вариантов/способов исполнения. Сколько комбинаций этих двух элементов можно составить? Предложите несколько моделей (макетов) комбинаций.

Решение: можно составить $(n \cdot k)$ комбинаций элементов.

Примеры:

1) РУССКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА.

Задача. Фраза содержит два слова: у одного слова – 4 синонима в словаре, у другого – 6 синонимов. Сколькими способами можно написать фразу, используя синонимы? Предложите несколько наиболее удачных вариантов фраз.

Решение: в составе новой фразы всего возможно 4 синонима первого слова и 6 синонимов второго слова. После того, как мы выбрали 1-ый синоним первого слова, синоним ко второму слову фразы мы можем выбрать из 6 вариантов в словаре, то есть 6-ю способами. Но синонимов к 1-му слову – четыре, поэтому общее количество комбинаций слов равно $6 \times 4 = 24$ фразы.

Ответ: данную фразу мы можем написать 24 различными способами.

2) ДИЗАЙН/ИЗО.

Задача. Предмет интерьера содержит два компонента/элемента: у одного компонента – 5 вариантов исполнения (формы), у другого – 3 варианта (форм). Сколько комбинаций форм элементов данного предмета можно составить? Предложите несколько моделей (макетов) комбинаций.

Решение: в составе новой комбинации всего возможно 5 вариантов первого элемента и 3 варианта второго элемента. После того, как мы выбрали 1-ый вариант исполнения первого элемента, форму второго элемента предмета мы можем выбрать 3 раза, то есть составить комбинацию для первого элемента 3-мя способами. Но у первого элемента возможно 5 форм, поэтому общее количество комбинаций форм равно $5 \times 3 = 15$ комбинаций элементов предмета.

Ответ: данный предмет интерьера мы можем спроектировать в пятнадцати различных вариантах.

3) ДИЗАЙН/ИЗО.

Задача о числе перестановок без повторения. Сколькими способами можно разместить n различных предметов на n различных местах?

Решение: $P_n = n!$

Пример. Сколько можно составить четырехбуквенных «слов» из букв слова «брак»?

Решение: Генеральной совокупностью являются 4 буквы слова «брак» (б, р, а, к). Число «слов» определяется перестановками этих 4 букв, т. е. $P_4 = 4! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 = 24$.

5. ПРИЁМ «НАПИШИ СТАТЬЮ»

1 этап: этап мифотворчества

1) Выбери какое-либо событие из школьной жизни, жизни города или страны, которое ты будешь описывать в статье (праздник, конференция, участие в конкурсе и пр.).

2 этап: этап ремесленничества

1) Найди аналогичную статью в Интернете (например, на сайте какой-либо другой школы, газеты и пр.).

2) Подготовь словарь синонимов или воспользуйся онлайн-словарём синонимов.

3) Перепиши найденную в Интернете статью так, чтобы каждое слово найденной статьи оказалось заменённым каким-либо синонимом из словаря.

3 этап: этап исследования

1) Поищи в Интернете правила и рекомендации по написанию статей в газету.

2) Проверь соответствие новой статьи этим правилам и рекомендациям.

4 этап: этап проектирования

Реакция проектного замещения: $AB + C = AC + B \uparrow = AC \neq B$

- 1) Замени названия событий, имена, количество участников событий прежней статьи **на реальные** имена участников и события **вашего школьного мероприятия**.
- 2) Если это нужно, то сформулируй на отдельном листе и задай необходимые вопросы организаторам/участникам данного мероприятия (праздника, конференции, конкурса или др.), для более точного и полного описания событий в статье.
- 3) Добавь недостающие события или описания, уточнения, необходимые в новой статье. Если необходимо, измени ход развития событий (поменяй какие-либо этапы и мероприятия местами, добавь новые, убери лишние и т. д.). При этом не забывай о смысловой связи между абзацами как частями текста: текст должен быть связным.
- 4) Окончательно проверь соответствие новой статьи правилам и рекомендациям по написанию статей в газету.
- 5) Прочитай статью перед аудиторией (группой, классом, другом) с целью выявления неточностей, противоречий, ошибок, замечаний и т. д.
- 6) Опубликуй чистовой вариант статьи на личной странице в социальной группе, на сайте школы или др.
- 7) Электронный и печатный варианты статьи разместить в личном портфолио (электронном и печатном).

Аналогично напиши статьи на экономические, социальные, политические и др. темы, статьи рекламного характера и пр.

6. ПРИЁМ «ИСТОРИЧЕСКОЕ СРАВНЕНИЕ» (в дизайне, религии, географии и т. д.)

Описание: учащимся предлагаются к сравнительному анализу различные формы общественно-исторической практики (при выполнении проектной деятельности), исторические явления (история), эволюционные состояния развития и промежуточные звенья эволюции в животном и растительном мире (биология), и т. д.

Пример 1. Задание (история, обществознание). Используя различные источники информации, ответьте на вопросы:

1. Чем отличаются тотемизм, анимизм, фетишизм от магии? В чём у них сходство с магией?
2. В чём сходство и различия магии и ремесленной деятельности? магии и христианства? магической практики и эксперимента/опыта (экспериментальной деятельности)?
3. Чем исследование отличается от эксперимента (опыта)? от проекта?
4. Чем ремесленничество отличается от проектирования?
5. В чём отличия Средневековья и Возрождения?
6. Что общего и в чём отличия у Античности и Возрождения? у Античности и Средневековья?
7. Сравни между собой моральный кодекс строителя коммунизма и нагорную проповедь Иисуса Христа. В чём их отличия и сходства? В чём они схожи и отличны от капиталистической идеологии?

И др. вопросы.

Пример 2. Составление периодических таблиц: «Сравнительная история религий»; «Сравнительная история видов общественно-исторической практики»; «Сравнительная история форм культуры (периодов развития человеческой культуры)»; «Сравнительный анализ исторических цивилизаций и стран мира по различным критериям, показателям»; и другие темы.

1.16. ТРПК: ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В РАЗВИТИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ И ПРОЕКТИРОВОЧНЫХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ

Использование системного оператора Г. С. Альтшуллера в развитии исследовательских и проектировочных умений учащихся и умений проектирования предполагает следующую последовательность, в соответствии с этапами ТРПК:

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМНОГО ОПЕРАТОРА В РАЗВИТИИ УМЕНИЙ ПРОБЛЕМАТИЗАЦИИ И ЦЕЛЕПОЛАГАНИЯ:

Этап 1. Школа мифотворчества: анализ системы с точки зрения различных аспектов: состава, свойств, функций, структуры, состояния, кинетики, поведения, реактивности, эволюции и др.; подсистемное рассмотрение (выявление подсистем, подструктур) объектов, предметов, свойств, отношений, фактов и мн. др.; классификация и уровни подсистем; выбор критериев классификации.

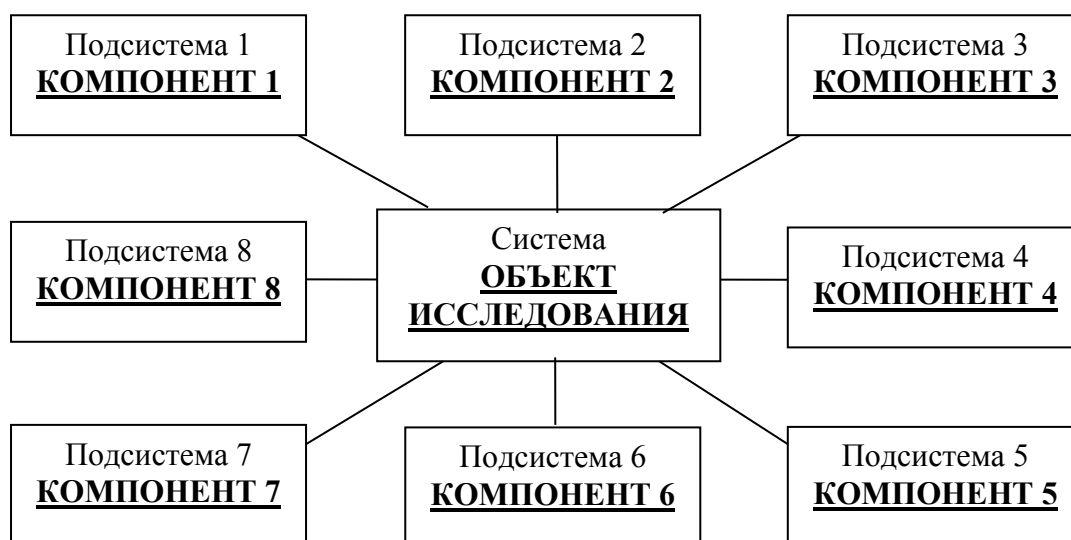
Задание 1: заполнить схему, указав цель исследования/проекта (в качестве системы), составные элементы/компоненты (задачи, подзадачи и т. д.) системы (цели исследования):



Возможные элементы подсистем:

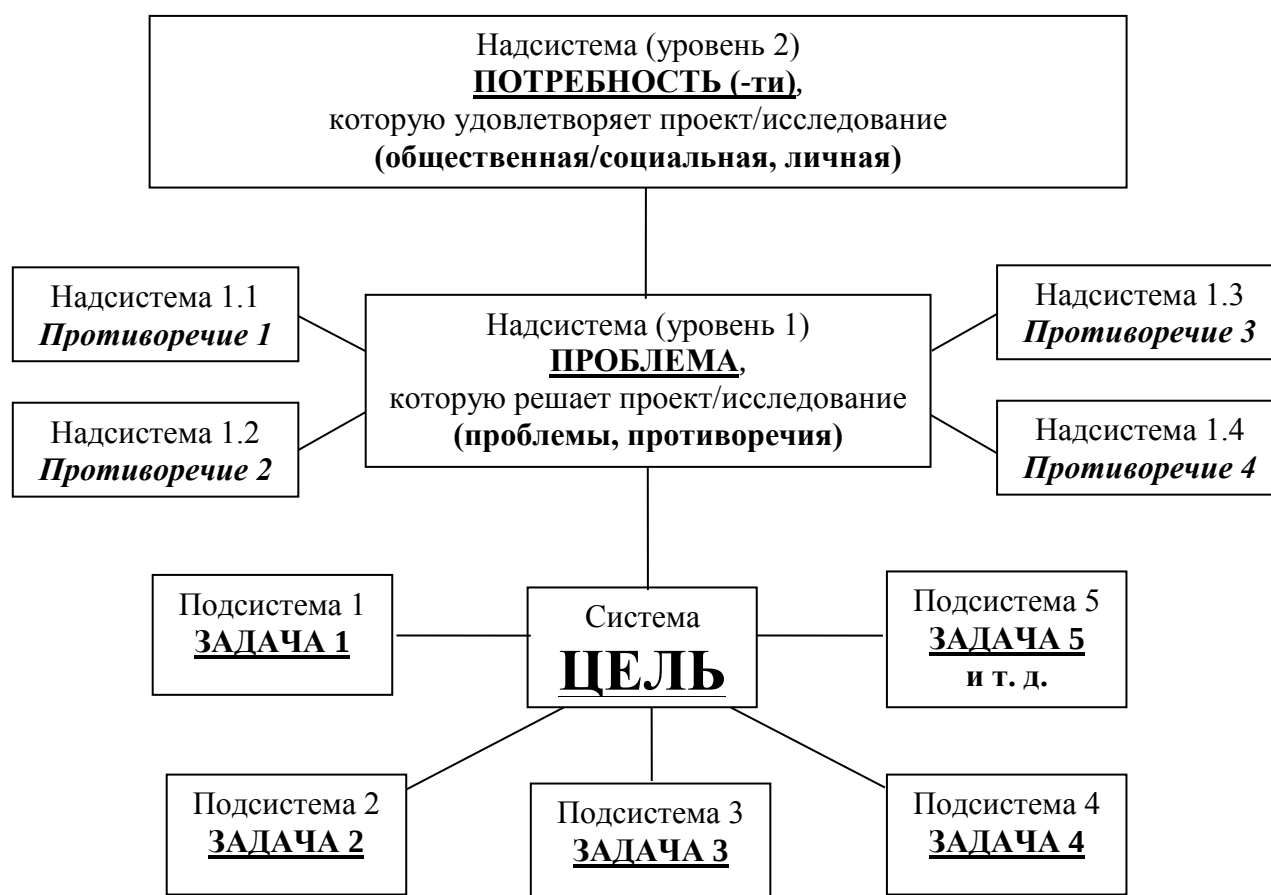
Подуровень 1 – макроуровень (система в системе): *цель – задачи*; подуровень 2 – структурный уровень: *задача – подзадачи*; подуровень 3 – микроуровень: *подзадача – подподзадачи*; и т. д.

Задание 2. *Определите структуру объекта исследования (проекта):*



Этап 2. Школа-мастерская: подсистемное и надсистемное рассмотрение цели и задач исследования (проекта); классификация и уровни подсистем и надсистем, выбор критериев классификации.

Задание 1. Заполните схему, определив проблему и потребность, которые разрешает выше исследование (проект):



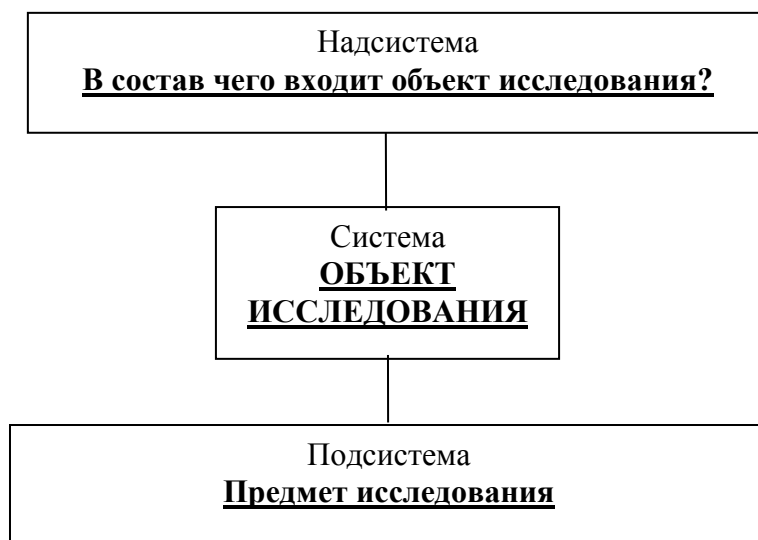
Примечание. 1. Объект (система) может рассматриваться в контексте различных надсистем, т. е. может входить в различные надсистемы (например, человек одновременно может являться членом нескольких профессиональных сообществ). 2. Возможно уровневое рассмотрение надсистем: возможные элементы надсистемы (если один и тот же объект рассматривается

в контексте различных иерархически расположенных/соподчинённых надсистем): надуровень 1 (надсистема первого уровня), надуровень 2 (надсистема второго уровня), надуровень 3 (надсистема третьего уровня) и т. д.

Задание 2.

1) Выберите предмет исследования: какой из компонентов, элементов, свойств, явлений, процессов объекта исследования вас заинтересовал больше всего? Или: в каком аспекте вы хотите рассмотреть объект? с какой стороны, с какой точки зрения вы хотите изучить/исследовать объект?

2) Определите надсистему объекта исследования: в состав чего входит объект вашего исследования в качестве структурного компонента (в состав какой отрасли знаний, теории, концепции, парадигмы, вида деятельности, более крупного объекта и т. д.)?



Этап 3. Школа-лаборатория: рассмотрение системы, надсистем и подсистем в исторической ретроспективе (в прошлом).

Деятельность учащихся имеет следующую последовательность:

Задание 1: заполните колонку/столбец «Прошлое», рассмотрев в различных источниках и аспектах историю возникновения, развития и решения данной проблемы, подсистем (реализации целей и задач) и надсистем (удовлетворения данных потребностей):



Вопрос. Какие поисковые запросы в Интернете будут наиболее рациональными?

Задание 2: заполните колонку/столбец «Прошлое», рассмотрев в различных источниках и аспектах историю возникновения, развития системы (объекта исследования/проекта), подсистемы (предмета) и надсистемы объекта исследования/проекта.



Задание 3. Оформите результаты поисковой деятельности в виде аналитической справки (анализа литературы по теме исследования).

Этап 4. Школа проектов и программ: рассмотрение системы, надсистемы и подсистемы как в исторической ретроспективе (в прошлом), так и в перспективе/проспективе (в будущем).

Итоговое задание для учащихся:

1. Проявив фантазию, заполните колонку/столбец «Будущее» системного оператора, обосновав собственное мнение, т. е. предложите новые (инновационные) способы удовлетворения данных потребностей, решения данных проблем, реализации цели и задач:



Примечание. Ответы в колонке «Будущее» не просто являются плодом фантазии, а представляют собой логически обоснованные модели будущего состояния рассматриваемой системы, которые после принятия решения можно рассматривать как прогноз, как приемлемый рассказ о том, «что случится, если ...» [«верхний» и «нижний» (или «оптимистический»/позитивный и «пессимистический»/негативный) сценарии – как бы крайние случаи, между которыми может находиться возможное будущее].

2. Заполните колонку/столбец «Будущее» системного оператора, обосновав собственное мнение:



1.17. ЭВОЛЮЦИЯ СУБЪЕКТ-СУБЪЕКТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

I этап – школа мифотворчества:

1) Функционально-ролевые взаимодействия между учащимися в инсценировании мифов, игровой деятельности, мифотворчестве и т. д.

2) Коллективные формы работы, связанные с распределением, опосредованным мифологическим способом описания предмета.

3) Преимущественно неформальные межличностные отношения.

4) Отношения в группе/коллективе (объединение в группы и т. д.) регулируются преимущественно **мифологемами**: например, «свой – чужой», «хороший – плохой», «нравится – не нравится», «добрый – злой», «красивый – некрасивый», и др.

5) Используются рассуждения, дискуссии, ведущиеся учащимися с позиций, определяемых их ролью.

6) Построение групповых отношений между участниками образовательного процесса с ориентацией на преодоление мифологем «свой-чужой», «хороший-нехороший», «красивый-

некрасивый» и т. д. Возможные роли учащихся (в коллективном творческом деле): генератор идей, организатор, участник, участник-организатор.

7) Тип социальной общности – различные формы социальных организаций [98; 99].

II этап – школа-мастерская:

1) Коллективные формы работы, связанные с распределением, опосредованным мифологическим способом описания предмета, трансформируются в операциональное распределение индивидуальных операций с предметом.

2) Иерархический тип межличностных отношений в коллективе: «мастер-подмастерье-ученик», «мастер – ученик», «учитель – ученик» и пр.

3) директивная форма субъект-субъектных отношений в ходе корпоративно-ремесленной деятельности учащихся (по принципу «Смирно! – Равняйся!»).

4) форма обучения связана с упражнением по заданному образцу и не нуждается в значительном опосредствовании коллективными формами учебной работы.

5) Тип социальной общности – профессиональные общности, организации [98; 99]; «цех».

Позиция педагога в школе-мастерской: «ожидание дерзновенного ответа» [5, с. 261] в ходе увеличения ремесленнического опыта.

Возможные роли учащихся: мастер, бригадир, мастер-умелец, подмастерье, ученик, участник и др.

III этап – школа-лаборатория:

1) Тип социальной общности – научное сообщество [98; 99].

2) Используется профессионально-научная дискуссия (анализ и обсуждение) между учащимися, выступающими в качестве представителей одной и той же научной отрасли (профессии), профессионалов в одной сфере – между химиком и химиком, лингвистом и лингвистом, технологом и технологом, физиком и физиком, биологом и биологом, и т. д. – в процессе научно-исследовательской деятельности и в зависимости от выбранной темы исследования.

IV этап – школа проектов и программ:

1) Тип социальной общности – творческие междисциплинарные общества (полипрофессиональные) [98; 99].

2) Используется дискуссия разнопрофильных специалистов, когда над проектом/программой работают учащиеся – условные *разнопрофильные специалисты*.

3) В групповой/коллективной генерации идей (в ходе мозгового штурма) участвуют учащиеся – условные профессионалы и специалисты различных отраслей знаний и практики: экономист (экономическое обоснование проекта), гуманитарий (гуманитарная экспертиза проекта), эколог (экологическая экспертиза проекта), инженер, лингвист, дизайнер, математик, физик, историк, социолог, химик, технолог, экономист-аналитик, маркетолог, журналист, менеджер, культуролог, переводчик, биолог, предприниматель, оператор ЭВМ, веб-мастер, психолог, организатор и т. д.

1.18. ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ исследования проектных возможностей личности (или группы учащихся) в проектной деятельности (проектировании)

Коллективные показатели:

$K_{общ}$ – общее количество учащихся в учебном коллективе (классе);

$K_в$ – количество выполнивших (или принявших и выполняющих) диагностическую работу;

$K_{не}$ – количество не выполнивших (или не принявших, отказавшихся выполнять) диагностическую работу;

$k_в$ – коэффициент выполнения задания (%): $k_в = \frac{K_в}{K_{общ}} \times 100\%$;

$k_{нв}$ – коэффициент невыполнения задания (%): $k_{нв} = \frac{K_{нв}}{K_{общ}} \times 100\%$;

K_A – количество учащихся, справившихся с выполнением диагностической работы (выполнивших 85-100% диагностических заданий);

k_A – коэффициент справившихся с выполнением диагностической работы:

$$k_A = \frac{K_A}{K_{общ}} \times 100\%;$$

K_B – количество учащихся, справившихся с диагностической работой с незначительными ограничениями (выполнивших 60-84% диагностических заданий);

k_B – коэффициент справившихся с выполнением диагностической работы с незначительными ограничениями: $k_B = \frac{K_B}{K_{общ}} \times 100\%$;

K_B – количество учащихся, ограниченно справившихся с выполнением диагностической работы (выполнивших 45-59% диагностических заданий);

k_B – коэффициент ограниченно справившихся с выполнением диагностической работы:

$$k_B = \frac{K_B}{K_{общ}} \times 100\%;$$

K_G – количество учащихся, не справившихся с выполнением диагностической работы (выполнивших менее 45% диагностических заданий);

k_G – коэффициент не справившихся с выполнением диагностической работы: $k_G = \frac{K_G}{K_{общ}} \times 100\%$;

Индивидуальные показатели:

Статические показатели проектной деятельности:

1) ***b*** – параметр широты картины проектных возможностей (обобщённость [39]) области самоэффективности, характеризующая перенос убеждений в своей самоэффективности, сформированных в одной сфере деятельности, на другие сферы) – количество выдвигаемых учащимися идей;

2) ***l*** – показатель глубины: осознанность;

3) ***h*** – показатель высоты: нравственный критерий – соответствие идеи и содержания проектной деятельности учащихся нравственным и моральным нормам общества;

4) ***V*** (показатель объёма) – общий коэффициент (объём) потенциального (максимально возможного) количества предложенных проектных идей, включая идеи, характеризующиеся принципиальной нереалистичностью и нереализуемостью (проектные идеи-мечты): $V = b \cdot l \cdot h$;

5) ***ρ*** – показатель плотности: количество принципиально реалистичных и реализуемых идей в общем пространстве проектных возможностей (в общем количестве идей, предложенных учащимися в ходе мозгового штурма);

6) ***m*** (показатель массы) – общее количество реалистичных и реализуемых проектных идей/решений, точек зрения, предложенных учащимися: $m = \rho V$.

Динамические показатели проектной деятельности и проектирования:

1) ***s*** – показатель перемещения, т. е. развития (трансформации/изменения) проектной идеи: степень изменения идеи от первоначального замысла до воплощения;

2) ***t*** – время, затраченное учащимся/учащимися на поиск, исследование и формулирование окончательного варианта проектной идеи;

3) ***v*** – показатель скорости проектирования: степень развития (изменения) идеи в соответствии с затраченным временем: $v = S/t$;

4) ***a*** – показатель ускорения: изменение скорости проектирования в зависимости от вводимых дополнительных условий за определённый период времени, а также изменение скорости проектирования в течение данного промежутка времени (временные периоды, выбираются исследователем):

$$a = (v_{\text{кон}} - v_{\text{нач}})/t;$$

5) **F** (показатель силы) – степень уверенности учащегося в своей возможности осуществлять проектную деятельность, обуславливающая фрустрационную устойчивость и готовность к преодолению трудностей:

$$F = ma;$$

6) **p** – проектный импульс – произведение скорости проектирования на общее количество предложенных идей: $p = mv$;

7) **Ft** – показатель импульса силы: $Ft = mv_{\text{кон}} - mv_{\text{нач}} = \Delta p$;

8) **F_и** (показатель силы инерции) – сила сопротивления изменениям и инновациям (инертность проектного мышления учащегося); степень неуверенности учащегося в своей возможности осуществлять проектную деятельность, обуславливающая неспособность к выдвижению новых проектных идей, к изменениям; неспособность отказаться от ошибочной, бесперспективной, нереалистичной, нереализуемой проектной идеи на определённый момент времени:

$$F_{\text{и}} = -ma;$$

9) **проектная индукция** – способность к изменению и обобщению проектной идеи от первоначального замысла и формулирования идеи до её воплощения, защиты проекта;

10) **A** – показатель совершенной проектной работы: количество проектной продукции, выработанной в ходе развития и реализации проектной идеи

$$A = Fs;$$

11) **N** – показатель мощности: отношение совершенной проектной работы в течение некоторого промежутка времени, к этому промежутку времени:

$$N = A/t.$$

12) **R** – проектный резонанс: количество сторонников автора идеи (обсуждающих, вовлечённых, заинтересованных, увлечённых, поддерживающих, развивающих проектные идеи данного автора).

1.19. ИССЛЕДОВАНИЕ (ДИАГНОСТИКА) УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

Критерий: степень соответствия представлений о реальности (мировоззрения), организационной культуры и деятельности учащихся проектным формам.

Показатели: уровень развития деятельности/деятельностного опыта (освоения общественно-исторической практики); уровень развития умений проблематизации, целеполагания, поисковых умений, креативности, умений организации деятельности, умений представления результатов, рефлексии; результаты деятельности учащихся, гипотеза, продукт деятельности; уровень развития субъект-субъектных отношений; преимущественный тип ориентировочной основы действий; преобладающий тип деятельности учащихся; уровень развития мышления учащихся (преобладающий тип мышления); уровень развития умственных действий учащегося; уровень освоения работы с периодической таблицей; уровень реализации системного оператора Г. С. Альтшуллера в проектировочной деятельности; уровень развития управления; импонирующий метод (путь) познания; вид креативности.

Уровни развития проектной культуры учащихся:

Первый уровень – интуитивный (мифотворческий);

Второй уровень – ремесленнический;

Третий уровень – исследовательский (аналитико-продуктивный);

Четвёртый уровень – проектно-технологический (проектно-программный).

Перевод сумм баллов:

1. Проектно-технологический (проектно-программный) уровень (*четвёртый уровень*): от **85%** максимального балла и выше.

2. Исследовательский (аналитико-продуктивный) уровень (*третий уровень*): от **71** до **84%**.

3. Ремесленнический уровень (*второй* уровень): от **50** до **70%**.

4. Интуитивный (адаптивный, мифотворческий) уровень (*первый* уровень): **менее 50%**.

Экспертный лист (для учителя)

1. Проблематизация (деятельность проблематизации, умения проблематизации)

1. Превалирует адаптация к имеющимся проблемам (реактивное поведение, ситуация жизненной необходимости, неосознанность проблемы). 2. Поиск смыслов, значений, личностных смыслов (мифотворчество)	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
1. Учащийся видит стандартные проблемы, имеющие готовые традиционные решения. 2. Учащийся обнаруживает отсутствие практических умений, навыков (в ремесленнической деятельности)	2 балла (ремесленнический уровень)
1. Учащийся выявляет противоречия и способен самостоятельно сформулировать проблему. 2. Проблема формируется в непрагматичной форме (носит исследовательский, познавательный характер, связана с обнаружением пробелов, противоречий в знаниях): на основе логики развития науки, предшествующего практического или исследовательского опыта учащегося	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Учащийся осуществляет поиск и констатацию (в том числе неочевидной) прагматичной проблемы; видит противоречия и формулирует потребности в новых культурных артефактах, например, в средствах деятельности, и т. д.	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

2. Целеполагание (деятельность целеполагания, умения целеполагания)

Цели-желания, достижение которых предоставлено воле случая и удачи: Цель (и мотив) выдвигается спонтанно, ситуативно; не осознаётся в полной мере: 1) цель (и мотив) задаётся обстоятельствами (например, в сюжетных играх); 2) самостоятельная спонтанная постановка цели и задач учащимися	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Цели-нормы (нормативные цели, целеполагание в ремесленнической деятельности), цели по достижению внешне определённого, известного результата (образца, нормы): Цель (и мотив) учащимся задаётся «извне»: другим участником образовательного процесса/учебной деятельности (учителем, руководителем репродуктивной деятельности учащихся, практической работы и пр.) или предзадана образцом, эталоном (фактическое отсутствие целеполагания)	2 балла (ремесленнический уровень)
Активные цели (активное целеполагание в познавательной области и в исследовании) Определение объекта и предмета исследования; форму-	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)

лирование цели и задач исследования	
Активные цели (активное целеполагание в преобразовательной деятельности – проектно-программное целеполагание): Проектирование (учебное): самостоятельная постановка цели и задач проекта (программы) учащимися. Умение предложить полный состав ориентировочной основы действий	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

3. Поисковые умения (исследование и выдвижение новой идеи); форма креативности; выдвижение идеи деятельности

1. Замысел-мечта, замысел-проект, замысел-миф. 2. Интерпретация, обозначение, описание действительности, явлений и событий; символика, смыслообразование; креативность в форме мифотворчества, символики, семиотики	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
1. Замысел-необходимость. 2. Принятие чужой (предзаданной) идеи на веру; креативность в форме смекалки, находчивости в труде; принятие к исполнению чужого замысла	2 балла (ремесленнический уровень)
1. Замысел эксперимента на базе выдвижения гипотезы. 2. Выражение сомнения, выдвижение вопроса (вопрошение), например, «Почему ... ?», «Что будет, если ... ?» и др.; креативность в форме предположения (построение гипотезы)	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
1. Замысел прагматичной преобразовательной деятельности. 2. Прагматичность идеи; преобразовательная идея; культуроориентированность, практикоориентированность идеи: креативность в форме выдвижения проектной идеи (замысла)	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

4. Организация групповой деятельности (уровень развития организационных умений, умений самоорганизации, организационной деятельности)

1. Формирование групп и регуляция отношений на основе мифологем: «свой-чужой», «нравится – не нравится», «хороший – плохой» и др. 2. Организация деятельности на уровне прогнозирования (функция прогнозирования)	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
1. Группы формируются на принципах иерархических отношений типа «Мастер – Ученик». 2. Организация деятельности на уровне нормирования (функция нормирования), т. е. переход из пространства состояний в нормативное пространство: установление норм (нормативов); нормирование и контроль, разделение трудовых операций, действий; распределение (экстенсивный путь развития деятельности)	2 балла (ремесленнический уровень)
1. Группы формируются на принципах общности исследовательского интереса, равноправия. 2. Организация деятельности на уровне планирования	3 балла (исследовательский/аналитический уровень)

(функция планирования): преобразование норм и нормативов в критерии [классификации, периодизации и оценки], выраженные в тех или иных показателях и шкалах измерения (кроме шкалы наименований); исследование и мониторинг заданных показателей по стандартной схеме. 3. Планирование (в том числе планирование индивидуального [научного] исследования); логистика (управление ресурсами и потоками); управление несколькими опытами, экспериментами. 4. Управление коллективным исследованием (несколькими исследованиями): мониторинг в динамике или в различных условиях (исследовательская программа).	продуктивный уровень)
1. Проектная группа (коллектив) формируется на принципе взаимодополнения (группа/коллектив разнопрофильных специалистов). 2. Организация деятельности на уровне проектирования, программирования (управления проектами) – интенсивный путь развития деятельности. 3. Тайм-менеджмент (управление временем). 4. Выбор критериев оценивания результатов в соответствии с целями проектной деятельности/проектирования.	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

5. Этап реализации (деятельность по реализации идеи)

1. Создание мифов. 2. Наделение объектов и явлений окружающей действительности смыслами, выявление значений и личностных смыслов (обозначение, символизация, смыслообразование; мотивация). 3. Проектирование (создание прожекта). 4. Коллекционирование, накопление, обмен, создание предметных коллекций/музеев (присваивающий тип деятельности)	1 балл мифотворчество (интуитивный/мифотворческий уровень)
Исполнение, воспроизведение на практике рецептурного знания	2 балла ремесленничество (ремесленнический уровень)
1. Непосредственное изучение объекта и литературный поиск информации об объекте. 2. Научный поиск путей реализации идеи. 3. Обобщение (опыта); создание и передача теоретического знания (производство научных знаний); оформление результатов, литературное оформление работы	3 балла исследование (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
1. Преобразовательная деятельность, направленная на создание нового. 2. Использование опыта и инструментов проектной культуры, средств опосредствования. 3. Воплощение (реализация) проектной идеи; решение проблемы; реализация инновационной идеи (деятельность по получению инновационного продукта), новаторство; учебная проектная деятельность	4 балла проектирование (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

6. Представление результатов (защита, презентация)

1. Устная презентация (инсценирование мифов; действия в соответствии с ролью; драматизация). 2. Представление результатов коллекционирования (предметных собраний/коллекций, музеев), сбора информации: без упорядочения, систематизации, новизны полученных результатов	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
В форме конкурса, соревнования, олимпиады: представление освоенных умений и результатов/продуктов ремесленной деятельности	2 балла (ремесленный уровень)
В форме представления результатов исследования на конференции	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
В форме защиты проекта (презентация/представление результатов учебной проектной деятельности) на конференции, конкурсе проектов, фестивале и пр.	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

7. Рефлексия (уровень развития рефлексивной деятельности и рефлексивных умений)

Преимущественно ситуативная рефлексия	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Преимущественно интроспективная рефлексия: контроль соответствия предписанию, норме	2 балла (ремесленный уровень)
Преимущественно ретроспективная рефлексия: изучение и обобщение учащимися общественно-исторической практики, общественного опыта (исследование, изучение, обобщение предшествующего опыта, предшествующих идей, результатов предшествующих исследований/деятельности и т. д.)	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Преимущественно проспективная рефлексия (ориентация на перспективу)	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

8. Уровень развития деятельности учащегося/учащихся

1. Деятельность учащегося не преодолела мифотворчества: выбрана роль/деятельность; поведение и действие по сценарию в соответствии с ролью; психическое отражение. 2. Выполнение учащимся абстрактных действий/деятельности, например: строить «вообще», а не конкретно; управлять автомобилем «вообще», а не конкретно; «я хочу делать скворечник/стол/стул/табурет»; и др. примеры	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Деятельность не преодолела ремесленничества, т. е. выполнения абстрактных деятельности по образцу (в соответствии с предписанием, предложенной последовательностью выполнения работ, образцом)	2 балла (ремесленный уровень)
Деятельность не преодолела исследования, завершившись испытанием продукта ремесленной деятельности; закончи-	3 балла (исследователь-

лась теоретическим исследованием и обобщением способов получения результата, удовлетворяющего критериям оценивания: требованиям качества или др. условиям	ский/аналитико-продуктивный уровень)
Деятельность завершилась выбором наиболее рационального/оптимального варианта исполнения (после испытания, оценки качества и поиска недостающей информации, а также после проведения теоретического исследования в целях выявления информации по повышению качества продукта) и реализацией выбранного наиболее рационального варианта/способа из обнаруженных в ходе исследования, т. е. выполнением проекта	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

9. Выдвижение предположения

Смыслового содержания: «смысл → значение» (если смысл ..., то значение ...)	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Предположение по аналогии (дедуктивным методом), логическое предположение, причинно-следственные закономерности («причина → следствие»)	2 балла (ремесленнический уровень)
Исследовательского/экспериментального характера: «что будет, если ...», «если ..., то ...» (гипотеза, удовлетворяющая познавательный интерес)	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Прикладного (практического) характера: гипотеза проекта (практико-ориентированная гипотеза, проектная гипотеза), ориентированная на выбор и проверку оптимального решения практической (прикладной) проблемы/потребности	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

10. Продукт деятельности

Продукт мифотворческой деятельности: новые смыслы, значения	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Продукт ремесленнической деятельности: новые умения	2 балла (ремесленнический уровень)
Продукт исследовательской деятельности: новое знание	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Продукт проектной деятельности: 1) умения организации деятельности (практической, учебной, познавательной, исследовательской, проектной и т. д.); 2) новые идеи, новый культурный артефакт (предмет, объект, вещь, явление и др.)	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

11. Субъект-субъектные отношения

Неформальные отношения в группе/коллективе (объединение учащихся в группы и т. д.), регулируемые преимущественно мифологемами: например, «свой – чужой», «хороший – плохой», «нравится – не нравится», «добрый – злой», «красивый – некрасивый» и др.	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
---	---

Формальные иерархические отношения в группе/коллективе (Мастер – Подмастерье – Ученик): например, по принципу «Стройся! Равняйся! Смирно!», с главенствующей ролью учителя	2 балла (ремесленнический уровень)
Профессионально-научный тип коммуникации, например, профессиональная научная дискуссия, которую ведут: химик с химиком, физик с физиком, гуманитарий с гуманитарием, техник с техником и т. д.	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Проектно-технологический, программный тип коммуникации: дискуссия разнопрофильных специалистов, имеющая характер мозгового штурма при выдвижении и оценивании идей и результатов деятельности: условных менеджера (лидера, управленца, бригадира), гуманитарного эксперта, экологического эксперта, экономиста, технолога, маркетолога, бухгалтера, специалиста по кадрам, дизайнера, проектировщика и др.	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

12. Преимущественный тип ориентировочной основы действий (по П. Я. Гальперину)

ООД первого типа: учащийся предпочитает действовать методом проб и ошибок	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
ООД второго типа: учащийся работает по полной системе заданных учителем, готовых частных ориентиров	2 балла (ремесленнический уровень)
ООД третьего типа: 1. Учащийся осуществляет исследовательскую деятельность, пользуясь системой обобщённых ориентиров. 2. Учащийся работает по системе обобщённых ориентиров, предложенных учителем, самостоятельно «достраивая» необходимые частные ориентиры	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
ООД третьего типа (творческий уровень): Учащийся, осуществляющий преобразовательную деятельность, самостоятельно строит систему обобщённых ориентиров, по необходимости дополняет частными ориентирами, т. е. проектирует преобразовательную деятельность, учебно-познавательную деятельность, учебно-проектную деятельность, учебно-исследовательскую деятельность и др. виды деятельности	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

13. Преобладающий тип деятельности учащегося (импонирующий/предпочитаемый тип общественно-исторической практики)

Мифотворчество, мифотворческая деятельность (рыцарские турниры, праздники-погружения в культуру и традиции, и пр.); оргдеятельностные, ролевые, имитационные, метафорические, психологические и др. игры; смыслообразование, смыслопорождение, символизация; коллекционирование и др.	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Ремесленничество, ремесленная деятельность (получение новых умений): выполнение работы по образцу в соответствии с предписанием, инструкцией, рецептом, последовательностью выполнения опыта и т. д.	2 балла (ремесленнический уровень)
Исследование, научно-исследовательская деятельность	3 балла

ность (получение нового знания, информации): наблюдения, мониторинги, эксперименты, теоретический анализ информации	(исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Проектирование, проектная деятельность: выдвижение и реализация новых идей	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

14. Уровень развития мышления учащегося (преобладающий тип мышления)

Интуитивное (наглядно-образное) мышление – эмоции, чувства, образы, ассоциации, интуиция; психическое отражение; мифологическое мышление	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Дедуктивное мышление (логические умозаключения по аналогии); мышление ремесленника	2 балла (ремесленнический уровень)
Индуктивное мышление (обобщённые выводы на основе серии отдельных наблюдений); научное, профессиональное, исследовательское мышление	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Проектное мышление (генерация новых проектных идей)	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

15. Уровень развития умственных действий учащегося (этапы развития умений проектирования учебно-познавательной, учебно-исследовательской, учебно-проектной деятельности) [по П. Я. Гальперину]

Учащийся достиг первого этапа – мотивационно-ценностного (в том числе при составлении периодической таблицы)	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Учащийся достиг второго этапа (формирование ориентировочной основы будущего действия/умения) и третьего этапа (этапа материальных или материализованных действий) [в том числе при составлении периодической таблицы]	2 балла (ремесленнический уровень)
Учащийся достиг четвёртого этапа (этап внешнеречевых действий) и пятого этапа (этап внутренней речи про себя) [в том числе при составлении периодической таблицы]	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Учащийся достиг шестого этапа (этап умственных действий) [в том числе при составлении периодической таблицы]	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

16. Уровень освоения работы с периодической таблицей

Коллекционирование (собираительство, накопление) "элементов" будущей периодической таблицы): 1) выбрано направление коллекционирования (тип периодической таблицы); 2) создана/собрана и представлена коллекция объектов без об-	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
--	---

разования последовательности, без упорядочения; 3) учащийся предъявляет неупорядоченные объекты, информацию и т. п.	
Структурирование, упорядочение, классификация собранных в школе мифотворчества объектов/фактов, информации и пр. по различным критериям (состав, форма и др. качества и характеристики): коллекция логически упорядочена (имеет определённую последовательность в своём содержании), объекты коллекции классифицированы по каким-либо основаниям	2 балла (ремесленнический уровень)
У учащихся сформированы умения пользоваться периодической таблицей и составлять её для различных областей знаний, сфер деятельности. У учащегося сформировано умение систематизации: составления и заполнения периодической таблицы (по направлению коллекционирования или выбранному учебному предмету/отрасли знаний и деятельности): коллекция систематизирована: самостоятельно выбраны критерии классификации и периодизации «элементов», групп «элементов», а также направления изменения свойств/характеристик по вертикали и горизонтали и т. д. Учащийся систематизирует/обобщает информацию, коллекции «элементов», но не проектирует новое, т. е. не синтезирует новые культурные артефакты, явления, новые «элементы» периодической таблицы	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Учащийся проектирует новые культурные артефакты, явления и пр.: 1. Определены и проанализированы пробелы (незаполненные клетки) в периодической таблице. 2. Выдвинуты предположения о возможности существования каких-либо объектов в пустых клетках/ячейках таблицы. 3. Заполнены пробелы; сформулированы, предложены, открыты новые объекты, явления, структуры, факты, информация и др.; описаны свойства/характеристики новых объектов	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

17. Уровень реализации системного оператора Г. С. Альтишуллера в проектной деятельности

Учащийся ограничился выявлением подсистем: анализирует структурные компоненты/элементы системы (выявление подсистем, подструктур коллекционируемых объектов, например: свойств, атрибутов и т. д.)	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Учащийся ограничивается подсистемным и надсистемным рассмотрением объектов и явлений действительности (системы): определяет надсистемы, надструктуры коллекционируемых объектов и др.	2 балла (ремесленнический уровень)
Учащийся ограничивается рассмотрением систем, надсистем и подсистем в настоящем времени и исторической ретроспективе (в прошлом)	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Учащийся рассматривает системы, надсистемы и подсистемы в настоящем времени, в исторической ретроспективе (в прошлом), в перспективе/проспективе (в буду-	4 балла (проектно-технологический/проектно-

щем); идеи обоснованы, реализуемы, реалистичны; доля проектирования незначительна; допустима научная фантастика	программный уровень)
---	----------------------

18. Креативность

Креативность в мифотворчестве, игре и коллекционировании: спонтанное наделение объектов и явлений окружающей действительности смыслами	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Креативность в ремесленничестве: в форме смекалки, находчивости, ресурсного мышления	2 балла (ремесленнический уровень)
Креативность в проведении исследования: способность выдвинуть гипотезу (предположение)	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Креативность в проектировании: способность предложить новую проектную идею/замысел	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

19. Уровень развития управления

Управление ролями и функциями членов группы, команды, коллектива (при распределении трудовых функций между участниками деятельности)	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Управление осуществлением действий, операций на основе разделения трудовых функций/обязанностей	2 балла (ремесленнический уровень)
Управление ресурсами и потоками (логистика) в планировании	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Управление временем (тайм-менеджмент) в проектировании и программировании	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

20. Импонирующий учащегося метод (путь) познания (см. содержание этапов технологии развития проектной культуры учащихся и методику применения ТРПК в средней общеобразовательной школе)

Иррациональный (интуитивный, мистический, адаптивный)	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Логический	2 балла (ремесленнический уровень)
Научный (естественнонаучный, метод гуманитарных наук, метод эмпирических наук)	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Практический, с ориентацией на достижение [продуктивного] результата и доказательство правоты эффективностью, практикой (путь прикладных наук)	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

21. Оценивание, самооценка (деятельность оценивания, умения оценивания)

Учащийся преимущественно предпочитает и выражает готовность к взаимооценке по принципу «свой оценивает своего», но не готов к объективному внешнему суммативному оцениванию учениками не из числа «своих» или учителем, не готов к объективной самооценке результатов учебной деятельности	1 балл (интуитивный/мифотворческий уровень)
Оценивание обязательных конкурсных работ (выполненных заданий, упражнений, изделий, демонстрируемых умений и т. д.) осуществляется по принципу «я оцениваю других, другие оценивают меня»: 1. Учащийся выражает готовность к объективному внешнему суммативному оцениванию результатов собственной деятельности другими учениками (не из числа «своих») или учителем, а также сам оценивает результаты деятельности других учащихся (с применением экспертного листа, т. е. системы критериев и показателей оценивания). 2. Присутствуют элементы соревнования и конкурса между учащимися (учащийся оценивает себя относительно других).	2 балла (ремесленнический уровень)
Учащийся переходит на уровень формирующего самооценивания, «соревнуется с самим собой, а не с другими»; по такому же принципу осуществляется формирующее оценивание результатов деятельности и личностного роста других учащихся. Экспертная самооценка результатов деятельности осуществляется на основе предложенной учителем системы критериев и показателей – экспертного листа	3 балла (исследовательский/аналитико-продуктивный уровень)
Экспертное формирующее самооценивание учащимся результатов собственной деятельности и индивидуального (личностного) развития (образовательных результатов и достижений), а также результатов деятельности и личностного развития других учащихся осуществляется на основе самостоятельно разрабатываемой системы критериев и показателей (учащийся способен самостоятельно составить/разработать экспертный лист оценивания/самооценивания)	4 балла (проектно-технологический/проектно-программный уровень)

Диагностический бланк учащегося:

Бланк учёта индивидуальных образовательных результатов/достижений учащегося

ФИО учащегося: _____

Диаграммы уровней развития оцениваемых показателей – умений, видов деятельности и т.д. (заштриховать необходимое количество клеток в каждом столбике): 1-й уровень – интуитивный/мифотворческий, 2-й уровень – ремесленнический, 3-й уровень – исследовательский/аналитико-продуктивный, 4-й уровень – проектно-технологический/проектно-программный.

4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1
«Проблематизация»	«Целеполагание»	«Поисковые умения (выдвижение идеи)»	«Организация деятельности (организационные умения)»	«Деятельность по реализации идеи»	«Представление результатов»	«Рефлексия»	«Уровень развития деятельности»	«Продукт деятельности»
4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1
«Межсубъектные отношения»	«Тип ООД»	«Преобладающий тип деятельности»	«Уровень развития мышления»	«Уровень развития умственных действий»	«Периодическая таблица»	«Системный оператор»	«Креативность»	«Уровень развития управления»

4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1
«Метод (путь) познания»	«Деятельность/умения оценивания»	«Гипотеза (выдвижение предположения)»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»

Пример заполнения бланка учителем («спектрального анализа»):

Бланк учёта индивидуальных образовательных результатов/достижений учащегося							
ФИО учащегося, класс: <u>Х...н А., 7 «В» кл.</u>							
Диаграммы уровней развития оцениваемых показателей – умений, видов деятельности и т.д. (заштриховать необходимое количество клеток в каждом столбике «спектра», в соответствии с достигнутым учащимся уровнем развития данного качества): 1-й уровень – интуитивный/мифотворческий, 2-й уровень – ремесленнический, 3-й уровень – исследовательский/аналитико-продуктивный, 4-й уровень – проектно-технологический/проектно-программный.							
4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1
«Проблематизация»	«Целеполагание»	«Выдвижение идеи»	«Организация деятельности (организационные умения)»	«Деятельность по реализации идеи»	«Рефлексия»	«Межсубъектные отношения»	«Тип ООД»

Таким образом, на данном «спектре» мы видим, что у данного учащегося наиболее развиты умения целеполагания, организационные умения, собственно деятельность по реализации идеи, субъект-субъектные отношения. Наименее развита («выпадает») рефлексивная деятельность учащегося (рефлексивные умения, рефлексивность).

Диагностический бланк класса/группы учащихся:

Бланк учёта образовательных результатов/достижений
(средние/медианные показатели по классу)

Класс/группа учащихся: _____

Диаграммы уровней развития оцениваемых показателей – умений, видов деятельности и т.д. (заштриховать необходимое количество клеток в каждом столбике): 1-й уровень – интуитивный/мифотворческий, 2-й уровень – ремесленнический, 3-й уровень – исследовательский/аналитико-продуктивный, 4-й уровень – проектно-технологический/проектно-программный.

4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1
«Проблематизация»	«Целеполагание»	«Поисковые умения (выдвижение идеи)»	«Организация деятельности (организационные умения)»	«Деятельность по реализации идеи»	«Представление результатов»	«Рефлексия»	«Уровень развития деятельности»	«Продукт деятельности»
4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1
«Межсубъектные отношения»	«Тип ООД»	«Преобладающий тип деятельности»	«Уровень развития мышления»	«Уровень развития умственных действий»	«Периодическая таблица»	«Системный оператор»	«Креативность»	«Уровень развития управления»

4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	2	2	2	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1
«Метод (путь) позна- ния»	«Деят- ель/уме- ния оцени- вания»	«Гипо- теза (вы- движе- ние пред- положе- ния)»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»	«_____» _____ _____ _____»

1.20. Исследование понимания сущности проектной деятельности

Опросник:

1. Чем отличается проект от исследования?
2. В чём сходства проекта и исследования?
3. Чем проект отличается от ремесленной деятельности?
4. В чём сходство проектной деятельности и ремесленничества?
5. В чём различия проектной и мифотворческой деятельности?
6. В чём сходство проектной деятельности и мифотворчества?
7. Ребёнок в детском саду строит домик из песка. Что это:
 - а) проект;
 - б) мифотворчество;
 - в) ремесленничество;
 - г) исследование?
8. Рекламное творчество – это:
 - а) проект;
 - б) мифотворчество;
 - в) ремесленничество;
 - г) исследование?
9. Мальчик решил сделать скворечник и оформить его в стиле, который нравится маме.

Это:

- а) проект;
- б) мифотворчество;
- в) ремесленничество;
- г) исследование?

10. Леонардо да Винчи провёл следующие испытания над мальчиками 7-10 лет: кожный покров одного полностью покрыл серебром из пульверизатора, кожный покров второго – золотом, кожный покров третьего мальчика – ртутью. Все три мальчика погибли. На основании данных экспериментов был сделан вывод о наличии у человека кожного дыхания. Какая это деятельность?

- а) проект;
- б) мифотворчество;
- в) ремесленничество;

г) исследование?

11. Ребята изучают уровень загрязнённости городских рек (ведут экологический мониторинг) и публикуют в СМИ, представляют на конференции полученные данные о состоянии этих водоёмов. Какая это деятельность:

- а) проект;
- б) мифотворчество;
- в) ремесленничество;
- г) исследование?

Результаты исследования (см. опросник выше):

- *констатирующий эксперимент*: низкий уровень – 60% учащихся, фрагментарный уровень – 30% учащихся, высокий уровень – 10% учащихся;
- *контрольный эксперимент*: низкий уровень – 20% учащихся, фрагментарный уровень – 20% учащихся, высокий уровень – 60% учащихся.

1.21. Исследование понимания процессуальных составляющих проектной деятельности

Исследование понимания процессуальных составляющих проектной деятельности после реализации полного цикла технологии развития проектной культуры учащихся заключается в анализе динамики следующих способностей на соответствующих этапах проектной деятельности: умений проблематизации, целеполагания, формулирования темы проекта, гипотезы, задач (подцелей); умений проводить предпроектное исследование; умений организации деятельности; умений представления результатов проектной деятельности; рефлексивных умений.

Учащимся предлагалось следующее задание:

Учащиеся школы №__ выполнили проект, результатом которого стало _____ (предлагается название конечного продукта деятельности, фото, видео, описание).

1. Как ты считаешь, какая проблема (потребность, необходимость) побудила учащихся к проектной деятельности? (понимание сущности этапа проблематизации)

2. Предположи, как учащиеся могли сформулировать на начальном этапе: (понимание сущности этапа целеполагания)

- *цель данного проекта;*
- *тему проекта;*
- *гипотезу проекта;*
- *задачи (подцели) проекта?*

3. Какую информацию необходимо или желательно иметь учащимся, прежде чем начать воплощать данную проектную идею? Где, по-твоему, можно почерпнуть эту информацию (перечисли наиболее конкретно необходимые источники информации)? (понимание сущности этапа предпроектного исследования)

4. Какие вопросы и кому, по твоему мнению, должны были задать участники проектной деятельности? (понимание сущности этапа предпроектного исследования)

5. Какое количество учащихся, по-твоему, было бы оптимальным для выполнения данного проекта? (понимание сущности этапа организации деятельности)

6. Каким, по твоему мнению, мог быть план действий учащихся при выполнении данного проекта: с чего они начинали деятельность, какие конкретно были этапы в работе по воплощению замысла, чем заканчивался план действий? (понимание сущности этапа организации деятельности)

7. Предположи, сколько понадобилось времени учащимся на выполнение данного проекта от начала и до конца? (понимание сущности этапа организации деятельности)

8. Какие у тебя возникли вопросы по поводу результата деятельности учащихся, а также к самим учащимся? Что, с твоей стороны, осталось не понятым или недостаточно представленным в данной работе? (понимание сущности этапа представления/защиты проекта)

9. Как ты считаешь, удовлетворены ли были участники проектной группы результатом и процессом деятельности? Почему? Как, по твоему мнению, аудитория оценила разработанный и осуществлённый этими учащимися проект? (степень понимания этапа рефлексии)

10. Чем проектная деятельность отличается от своих исторических предшественниц: мифотворческой, ремесленной и исследовательской? Что между ними общего? (понимание сущности проектной деятельности как организационной формы общественно-исторической практики на современном этапе)

1.22. Анализ предпочтений

Опросник:

1. Что ты предпочитаешь в большей степени:

1) мифотворчество;
2) выполнять соединения брусков, коробочку из металла и др. по заданному образцу, а также проведение учебных опытов по образцу и с известным результатом (ремесленничество);

3) исследование – поиск и систематизация информации, т. е. заполнение периодической таблицы, а также проведение экспериментов с неизвестным результатом по принципу что будет, если... (если ..., то ...);

4) проект, т. е. собственный выбор/разработка и реализация новой идеи на практике?

2. Какие отношения в школе тебе предпочтительны больше:

1) неформальные отношения: например, организованные по принципу «свой-чужой» и др.;

2) регламентированные уставные иерархические отношения (отношения взаимоподчинения);

3) дискуссионные отношения (общение профессионалов в какой-либо одной отрасли или по какому-либо одному учебному предмету: математике (математик с математиком, биологии (биолог с биологом), физике (физик с физиком), химии (химик с химиком), литературе, и т. д.);

4) отношения разнопрофильных специалистов (когда ученики в работе над проектом выступают в качестве разнопрофильных экспертов, например: гуманитарный эксперт, экологический эксперт, экономический эксперт и т. д.).

1.23. Экспертная оценка результатов деятельности учащихся

Экспертная оценка результатов деятельности на каждом этапе технологии развития проектной культуры учащихся (представление результатов, защита, презентация):

1) *школа мифотворчества* (коллекционирование и мифотворчество): публичное представление и защита результатов мифотворческой деятельности и коллекционирования; оценивание умений анализа объекта как системы с точки зрения его структуры (выявление подсистем) при использовании системного оператора как средства опосредствования проектировочной деятельности:

Критерии оценивания коллекций (экспертный лист):

1. Соответствие содержания коллекции возрасту учащегося.

2. Целесообразность (прикладная ценность).

3. *Эстетическое оформление.*
4. *Количество объектов в коллекции (не менее 10 на этапе мифотворчества).*
5. *Грамотность оформления.*
6. *Наличие описания основных характеристик объектов коллекции.*

2) *школа-мастерская*: итоговое публичное представление работ, выполненных по образцу, предписанию, рецепту, алгоритму и т. д., а также демонстрация освоенных практических умений и навыков; оценивание умений анализа объекта как системы с точки зрения его нахождения в составе других, более крупных систем (определение надсистемы данного объекта) при использовании системного оператора как средства опосредствования проектировочной деятельности;

3) *школа-лаборатория*: оценивание качества работы по составлению периодической таблицы; публичное представление и обсуждение результатов исследовательских работ (с применением экспертных листов); оценивание умений анализа системы объекта, а также его подсистем, и надсистем в исторической ретроспективе при использовании системного оператора как средства опосредствования проектировочной деятельности;

4) *школа проектов и программ*: «заполнение пробелов» в периодической таблице (т. е. выдвижение новых идей); проектные уравнения и неравенства; экспертная оценка учебных проектов учащихся; оценивание умений анализа системы объекта, а также его подсистем, и надсистем в исторической ретроспективе, так и в исторической перспективе (перспективе) при использовании системного оператора как средства опосредствования проектировочной деятельности; оценивание результатов проектной деятельности и качеств, присущих проектной культуре личности с применением экспертного листа (экспертная оценка).

1.24. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Культурно-исторический подход может стать определяющим в раскрытии закономерностей развития проектной культуры личности, т. к. позволяет проанализировать генезис проектной культуры личности с позиций историзма и динамичности.

Ассимилируя идеи культурно-исторического подхода, развитые Л. С. Выготским [13, с. 220-226, 234], к проблеме развития проектной культуры личности, отметим следующее.

В исследованиях, посвящённых отдельным сторонам и проблемам развития проектной деятельности и проектной культуры личности, эти явления изучались прежде всего с их природной стороны, исследовались с точки зрения образующих их и входящих в их состав процессов: развития умений целеполагания, проблематизации, развития креативности, умений планирования деятельности, умений представления (защиты) проекта, рефлексивных умений и др.

Иными словами, основываясь на теории *развивающего* обучения и понятии *развития*, можно констатировать, что зачастую одно звено (проектная деятельность, проектная культура) выдается за всю цепь: анализ *состава/структуры* проектной деятельности и проектной культуры личности подменяет выяснение *генезиса* проектной культуры и проектной деятельности (и их состава) от *мифологических* форм, через *каноническую* (ремесленную) и *научную* (исследовательскую) культуру, к *проектной* культуре.

Такое рассмотрение *проектной деятельности* (с точки зрения этапов выполнения проекта) не позволяет выявить сущность, отличительные особенности, закономерности развития данного вида общественно-исторической практики в личностном аспекте. С точки зрения развития форм организационной культуры, проблематизация, целеполагание, креативность (способность выдвижения идей, замысла), планирование, технологическое осуществление (воплощение) замысла, представление результатов, рефлексия и пр. свойственны не только проектной деятельности, но и другим формам созидательной, культуротворческой деятельности: мифо-

творчеству, исследованию, в определённых аспектах, ремесленнической (репродуктивной) деятельности, на первый взгляд, противопоставляющейся проектной деятельности.

Указанные противоречия вызывают сомнение в целесообразности традиционного процессуального рассматривания таких явлений как проектная деятельность и проектная культура.

Во многих исследованиях традиционность воззрения на факты развития проектной деятельности и проектной культуры личности заключается прежде всего и главным образом в упущении возможности анализа этих фактов как фактов исторического развития, в одностороннем рассмотрении их как натуральных процессов и образований, в смешении и неразличении природного и культурного, естественного и исторического, биологического и социального в развитии проектной деятельности и проектной культуры учащегося, т. е. во внутренне-процессуальном понимании природы изучаемых явлений.

В процессе анализа педагогической литературы мы пришли к заключению, что проектные культурные формы поведения со всеми присущими им специфическими особенностями функционирования и структуры, со всем своеобразием их генетического пути от возникновения до полной зрелости и гибели, со всеми особыми закономерностями, которым они подчинены, остаются недостаточно исследованными.

В результате подобного анализа и отсутствия культурно-исторического подхода к проблеме развития проектной культуры учащегося, как правило, исследование готовой, продвинутой, проектной формы поведения заменяет, выяснение генезиса этой формы. Сам процесс развития проектной культуры личности (проектной деятельности) остаётся при таком положении дел невыясненным и методологически не осознанным.

Кроме анализа и разложения, кроме выяснения состава и сведения к элементам необходимо рассматривать качественное своеобразие проектной культуры личности, принципиально отличной от выделяемых современными исследователями элементарных составляющих проектной культуры личности.

Следующей нерешённой проблемой, на которую указал академик А. Н. Новиков, является отсутствие строгих классификаций, что является массовой «болезнью» – вместо использования строгих классификаций или построения собственных классификаций используются многочисленные «перечислизмы» - то есть ничем не обоснованные совокупности свойств, качеств, характеристик и т. д. [83, с. 313]. Например, совокупность качеств проектной культуры учащихся: критичность, креативность, рефлексивность, коммуникативность, ответственность и т. д.

С позиций культууроориентированного образовательного процесса (формирование человека культуры) такой подход уместен, но зачастую в данном подходе проектная культура личности представляется личностным конструктом, включающим в себя превосходящие её по своему объёму компоненты: культуры, субкультуры (меньшее зачастую включает в себя большее). Таким примером является включение в состав проектной культуры следующих субкультур и культур: предпринимательской; методологической; интеллектуальной; исследовательской; речевой; технологической; экономической; инновационной; диагностической; экологической; правовой; управленческой; рефлексивной; коммуникативной; нравственной; эстетической; психологической; профессионально-образовательной; этической субкультуры; культуры внешнего вида; культуры организационного поведения; культуры деловых взаимоотношений; и пр.

Выводы:

1. Основными проблемами в организации проектной деятельности учащихся являются:
 - неподготовленность учащихся к проектной деятельности, что имеет следствием призыв к учащемуся к выполнению проекта и перекладывание части ответственности по выполнению проекта педагогами на себя в стремлении ускорить и упростить работу учащегося;
 - невладение учителями конкретными методиками поэтапного развития проектной культуры учащихся (предпроектной подготовки), являющейся основанием будущей проектной деятельности;

– отсутствие оценочных методик, позволяющих оценить эффективность формирования элементов проектной культуры учащихся.

2. С целью решения данных проблем нами разработана технология развития проектной культуры учащихся (ТРПК): к выполнению проекта учащийся подводится не сразу, а поэтапно: от **квазипроектирования (мифотворчества и элементарного творчества)**, через **репродуктивную деятельность и исследование, к проекту** (каждый последующий этап основывается на образовательных, личностных достижениях предыдущего этапа).

3. Этапы технологии развития проектной культуры учащегося ТРПК: 1) школа мифотворчества; 2) школа-мастерская; 3) школа-лаборатория; 4) школа проектов и программ.

4. Технология развития проектной культуры личности предполагает обязательное использование на каждом своём этапе идей периодичности (в частности – Периодического закона), выдвинутых Д. И. Менделеевым, и системного оператора, предложенного Г. С. Альтшуллером.

5. Современный, проектно-технологический, тип организационной культуры не является окончательным звеном в развитии организационной культуры. Нам представляется возможным спрогнозировать два варианта дальнейшего развития организационной культуры:

1) с позиций *цивилизационного подхода* к анализу исторического развития общества в перспективе предполагается знаниевый тип организационной культуры: «общество знаний», «экономика знаний», информационное общество;

2) с позиций *формационного подхода* к анализу исторического развития общества и с учётом всё большей доступности информации, техники и технологий (3D-печать, лазерные станки и пр.), способствующих развитию индивидуального предпринимательства, в исторической перспективе также вероятна стадия коммунистической формации: общество свободных предпринимателей.

По нашему мнению, в целях интеграции данных подходов, технология развития проектной культуры учащихся должна быть дополнена *пятым этапом*, предварительно названным нами «Школа предпринимательства», целью которого, с позиций формационного подхода, будет являться трансформация (видоизменение, *эволюция*, превращение), проектной деятельности учащихся и проектной культуры в предпринимательскую деятельность и предпринимательскую культуру. Одновременно же, с позиций цивилизационного подхода, знаниевой составляющей данного этапа технологии (соответствующего этапу информационного общества, знаниевому типу организационной культуры, т. е. «экономике знаний» - знаний об организации деятельности [83, с. 350]), будет являться развитие у учащихся знаний и умений *организации предпринимательской деятельности* (школьного предпринимательства).

Технология развития проектной культуры учащихся включает в себя следующее культурно-историческое содержание, выступающее в качестве главного условия поэтапного развития проектной культуры учащихся:

1. Освоение видов общественно-исторической практики (деятельности): 1) мифотворческая деятельность; → 2) ремесленническая деятельность; → 3) научно-исследовательская деятельность; → 4) проектная деятельность.

2. Освоение исторических типов организационной культуры: 1) традиционного; → 2) корпоративно-ремесленного; → 3) профессионально-научного; → 4) проектно-технологического.

3. Освоение (интериоризация) исторических типов сознания: 1) мифологические формы сознания; → 2) цеховое сознание; → 3) научное (познающее) сознание; → 4) продуктивное (проектирующее, проектное) сознание.

4. Освоение соответствующих систем представлений о реальности (мировоззрений): 1) мифологическая картина мира; → 2) ремесленно-каноническая картина мира; → 3) научная картина мира; → 4) проектная картина мира.

5. Последовательное освоение методов познания (развитие мышления): 1) иррациональный/мистический путь познания (интуитивное мышление – образы, эмоции, чувства, ассоциации, интуиция); → 2) логический путь познания (дедуктивное логическое мышление); → 3)

научный путь познания (индуктивное мышление и эмпирический подход); → 4) практический путь познания (проектное мышление).

6. Развитие умений организации деятельности с позиций историзма: 1) прогнозирование; → 2) нормирование; → 3) планирование; → 4) программирование как управление проектами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Александрова, В. П., Болгова, И. В., Нифантьева, Е. А. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: ВАКО, 2014. – 144 с.
2. Алексашина, И. Ю., Муштавинская, И. В. Современные модели уроков естествознания / И. Ю. Алексашина, И. В. Муштавинская. – СПб.: КАРО, 2018. – 160 с.
3. Аллахвердов, В. М. Сознание как парадокс. – СПб.: ДНК, 2000. – 528 с.
4. Асмолов, А. Г. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [А. Г. Асмолов, Г. В. Бурменская, И. А. Володарская и др.]; под ред. А. Г. Асмолова. – 6-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 159 с.
5. Бердяев, Н. Самопознание / Николай Бердяев. – М.: АСТ: Астрель: Полиграфиздат, 2010. – 447, [1] с. – (Философия. Психология).
6. Вайткене, Л. Д. Химия / Л. Д. Вайткене. – М.: Издательство АСТ, 2017. – 256 с.
7. Васильева, Т. В. Формирование в вузе культуры профессионально-проектной деятельности бакалавров социальной работы: дисс... канд. пед. наук: 13.00.08. – Москва, 2015.
8. Вершинина, Н. А., Сергейчик, Е. М. Методология и методы педагогического исследования: Философские основы педагогического исследования: учеб. пособие: ч. 1 / под ред. Н. А. Вершининой. – СПб.: СПб АППО, 2018. – 124 с. – (Библиотека аспиранта).
9. Вершловский, С. Г. и др. Методика педагогического исследования: учеб.-метод. пос. / под науч. ред. С. Г. Вершловского. – СПб.: СПб АППО, 2017. – 248 с.
10. Веселова, Ю. В. Становление проектной культуры студентов в образовательном пространстве педагогического колледжа: дисс... канд. пед. наук: 13.00.08. – Новосибирск, 2007.
11. Владимирская, О. Д. Основы самообразования: программа надпредметного элективного курса: для обучающихся 9 и 10-11 классов общеобразовательных организаций / авт.-сост. О. Д. Владимирская. М.: ООО «Русское слово – учебник», 2016. – 56 с.
12. Все стили интерьера, полный список с фото. [Электронный ресурс]. URL: <https://rehouz.info/vse-stili-interera-spisok/> (дата обращения: 08.05.2019).
13. Выготский, Л. С. Психология развития как феномен культуры: Под ред. М. Г. Ярошевского / Вступительная статья М. Г. Ярошевского. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. – 512 с.
14. Галанина, Е. В. Миф как феномен современной культуры // Вестник Томского государственного университета, № 305. 12/2007. – С. 50-52.
15. Гальперин, П. Я. Введение в психологию / П. Я. Гальперин. – М.: КДУ, 1999. – 334 с.
16. Гельман, З. Е. История науки и культуры в общеобразовательной школе // Педагогика, №5, 1999. – С. 25-32.
17. Генисаретский, О. И. Философия проектности: Из истории проектной культуры второй половины XX века. – М.: ЛЕНАНД, 2016. – 400 с.
18. Гийс, ван Вульфен. Запускаем инновации. Иллюстрированный путеводитель по методике FORTH / Гийс ван Вульфен; пер. с англ. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 256 с.
19. Гин, А. А. Приёмы педагогической техники: Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная связь. Идеальность: Пособие для учителя / А. А. Гин. – 15-е изд. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2018. – 112 с.

20. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Коммуникативный практикум: Рабочая тетрадь для 5-9 класса / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 64 с.
21. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе) / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 224 с.
22. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Рабочая тетрадь для 5-7 класса / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 80 с.
23. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Рабочая тетрадь для 8-9 класса. В 2 частях. Часть 1 / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 80 с.
24. Голуб Г. Б., Перелыгина Е. А., Чуракова О. В. Основы проектной деятельности: Рабочая тетрадь для 8-9 класса. В 2 частях. Часть 2 / Под ред. Проф. Е. Я. Когана. – Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Фёдоров», 2006. – 80 с.
25. Григорьев, А. Д. Формирование проектного мышления студентов-дизайнеров в процессе профессиональной подготовки: дисс... канд. пед. наук: 13.00.08. – Магнитогорск, 2007.
26. Громыко, Ю. В. Проектное сознание: Руководство по программированию и проектированию в образовании для систем стратегического управления. – М.: Институт учебника Paideia, 1997. – 560 с.
27. Гудкова, Т. В. Моделирование процесса творческого проектного мышления (на примере начального этапа высшего архитектурного образования): дисс... канд. архитектуры: 18.00.01. – Новосибирск, 2000.
28. Гуружапов, В., Аромштам, М. Культурно-историческая педагогика – что это такое? // Дошкольная педагогика, № 01(98), 1-15.01.2003 (Издательский дом «Первое сентября»); [Электронный ресурс]. URL: <http://dob.1september.ru/article.php?ID=200300104> (дата обращения: 04.10.2018).
29. Давыдов, В. Н. Интегративно-проектный подход во внеурочной работе по химии: Монография. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. – 71 с.
30. Давыдов, В. Н. Теория и методика интегративно-проектного подхода в процессе внеурочной работы по химии: дисс... докт. пед. наук: 13.00.02. – Санкт-Петербург, 2002. – 317 с.
31. Давыдов, В. Н., Давыдова В. Ю. Созидательные проекты в детском техническом творчестве / В. Н. Давыдов, В. Ю. Давыдова. – СПб: Б/и, 2014. – 98 с.
32. Даутова, О. Б. Образовательная коммуникация: традиционные и инновационные технологии: Учебно-методическое пособие / О. Б. Даутова. – СПб.: КАРО, 2018. – 176 с.
33. Даутова, О. Б. Проектирование учебно-познавательной деятельности школьника на уроке в условиях ФГОС / О. Б. Даутова. – Санкт-Петербург: КАРО, 2016. – 184 с.
34. Даутова, О. Б. и др. Современные педагогические технологии основной школы в условиях ФГОС / О. Б. Даутова, Е. В. Иванышина, О. А. Ивашедкина, Т. Б. Казачкова, О. Н. Крылова, И. В. Муштавинская. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 176 с.
35. Денисова, О. В. Профессиональное саморазвитие будущего техника в проектном обучении в малой группе: дисс... канд. пед. наук: 13.00.08. – Оренбург, 2016.
36. Десять лучших методов генерирования идей. [Электронный ресурс]. URL: <https://4brain.ru/blog/методы-генерирования-идей/> (дата обращения: 08.05.2019).
37. Джон Мартино, Миранда Ланди, Джейсон Мартино и др. Сакральное искусство: тайны древних символов / Джон Мартино, Миранда Ланди, Джейсон Мартино и др.; [пер. с англ. О. В. Низовской]. – Москва: Издательство «Э», 2016. – 416 с.
38. Елизарова, Е. А. Формирование проектных умений старшеклассников в корпоративном образовательном взаимодействии: дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. – Оренбург, 2009.

39. Ерохина, Е. Л. Рабочая тетрадь учащегося-исследователя: основная школа. Тетрадь № 1. Овладеваем основами академической культуры. Учебное пособие / Е. Л. Ерохина. – Москва: «Интеллект-Центр», 2014. – 40 с.
40. Ерохина, Е. Л. Рабочая тетрадь учащегося-исследователя: основная школа. Тетрадь № 2. Осваиваем азы академической грамотности. Учебное пособие / Е. Л. Ерохина. – Москва: «Интеллект-Центр», 2014. – 32 с.
41. Ерохина, Е. Л. Рабочая тетрадь учащегося-исследователя: основная школа. Тетрадь № 3. Моделируем текст научного доклада. Учебное пособие / Е. Л. Ерохина. – Москва: «Интеллект-Центр», 2014. – 40 с.
42. Есенжанова, А. А. Проектная деятельность как средство развития продуктивного мышления подростка: дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. – Оренбург, 2015.
43. Заграничная, Н. А. Проектная деятельность в школе: учимся работать индивидуально и в команде. Учебно-методическое пособие. / Н. А. Заграничная, И. Г. Добротина. – Москва: «Интеллект-Центр», 2013. – 196 с.
44. Зинкевич-Евстигнеева, Т. Д., Кудзилов, Д. Б. Психодиагностика через рисунок в сказкотерапии. – СПб.: Речь, 2004. – 144 с.
45. Иванов, И. П. Энциклопедия коллективных творческих дел. – М.: Педагогика, 1989. – 208 с.
46. Иванов, И. П. Энциклопедия коллективных творческих дел: энциклопедия / И. П. Иванов, авт. вступ. ст., авт. предисл., ред. Л. Г. Борисова. – 3-е изд. – Новосибирск: Сибирская академия гос. службы, 2003. – 256 с.
47. Игнатъев, И. Колумбово яйцо / Иван Игнатъев. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора»; ООО «Издательство «Северо-Запад», 2015. – 189 с.
48. Исаев, Е. И. Психология образования человека: становление субъектности в образовательных процессах: учебное пособие / Слободчиков В. И, Исаев Е. И. – М.: Издательство ПСТГУ, 2013. – 432 с.
49. Искусство войны: Антология военной мысли / (сост., подгот. текста, предисл., коммент. Р. Светлова). – СПб.: Амфора. ТИД Амфора, 2013. – 542 с. Сс. 16, 20, 58.
50. Как написать миф. [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikihow.com/написать-миф> (дата обращения: 16.11.2018).
51. Как началось приготовление пищи? [Электронный ресурс]. URL: <http://evolutsia.com/content/view/1191/2/> (дата обращения: 05.10.2018).
52. Как составить гороскоп самому, не зная астрологии [Электронный ресурс]. URL: <https://thedifference.ru/kak-sostavit-goroskop-samomu-ne-znaya-astrologii/> (дата обращения: 08.09.2019).
53. Какие бывают элементы декора интерьера – подробный обзор. [Электронный ресурс]. URL: <http://tainstvo-yuta.ru/mebel-tekstil-dekor/elementy-dekora-interera.html> (дата обращения: 08.09.2019).
54. Кауда, Т. М. Формирование проектной культуры будущих дизайнеров в процессе профессиональной подготовки в вузе: дисс... канд. пед. наук: 13.00.08. – Магнитогорск, 2010.
55. Квадрат изменить нельзя [Электронный ресурс]. URL: <https://ask314.com/pi-square> (дата обращения: 08.09.2019).
56. Квадрат Пифагора [Электронный ресурс]. URL: <http://ezoterika1.ru/content/kvadrat-pifagora#9> (дата обращения: 08.09.2019).
57. Киркина, Е. Э. Педагогические условия развития проектной культуры старшеклассников в образовательном процессе: дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. – Пермь, 2011.
58. Коробий, Е. Б. Педагогические условия формирования проектной культуры студентов-дизайнеров: дисс... канд. пед. наук: 13.00.08. – Москва, 2015.
59. Коробкова, Е. Н. Теоретические основы культууроориентированного образовательного процесса: монография. – СПб., 2013. – 142 с.
60. Круглов, Г. Расследования майора Пронина. В приложении – рассказы Льва Овалова / Георгий Круглов. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015. – 219 с.

61. Крылова, О. Н. Технология формирующего оценивания в современной школе: учебно-методическое пособие / О. Н. Крылова, Е. Г. Бойцова. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 128 с.
62. Крылова, О. Н., Муштавинская, И. В. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО: методическое пособие / О. Н. Крылова, И. В. Муштавинская. – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 144 с. – (Серия «Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО»).
63. Крючков, Ю. А. Проектная культура. Учебное пособие. М., ЦМИПКС, 1989. – 33 с.
64. Ксензова, Г. Ю. Дневник проектной деятельности учащегося 5-9 класса. – М.: ОО «Педагогическое общество России». – 56 с.
65. Ксензова, Г. Ю. Дневник проектной деятельности учащегося 10-11 класса. – М.: ОО «Педагогическое общество России». – 48 с.
66. Ксензова, Г. Ю. Руководство по внеурочной проектной деятельности учащихся. Методические рекомендации. – М.: Педагогическое общество России, 2016. – 80 с.
67. Кун, Т. Структура научных революций. – М.: Прогресс, 1975.
68. Лаврентьев, А. Н. История дизайна: учеб. пособие / А. Н. Лаврентьев. – М.: Гардарики, 2007. – 303 с.
69. Латыпов, И. Мифологическое сознание [Электронный ресурс]. URL: <https://tumbalele.livejournal.com/5822.html> (дата обращения: 04.10.2018).
70. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. I. – М.: Педагогика, 1983. – 392 с.
71. Леонтьев, А. Н. Избранные психологические произведения: В 2-х т. Т. II. – М.: Педагогика, 1983. – 320 с.
72. Люпен М. О. Криминальные задачи Арсена Люпена / Мари Огюста Люпен; [пер. с фр. Г. Антоновой]. Приключения Арсена Люпена / Морис Леблан; [пер. с фр. А. Когана]. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015. – 207 с.
73. Малярчук, О. В. Методика поликонтекстуального анализа содержания интегрированного курса «Естествознание» старшей школы // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина, 2012. – С. 72-80.
74. Матюшкина, М. Д. Методы педагогического исследования: учеб. пособие. – СПб.: СПб АППО, 2012. – 144 с. – (Постдипломное педагогическое образование педагога).
75. Методика «Квадрат Пифагора» – расчёты. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.liveinternet.ru/users/4153390/post279299158> (дата обращения: 08.05.2019).
76. Методы поиска идей и создания инноваций. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.inventech.ru/pub/methods/> (дата обращения: 08.05.2019).
77. Муштавинская, И. В. Технология развития критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: учебно-методическое пособие / И. В. Муштавинская; [2-е изд.] – Санкт-Петербург: КАРО, 2015. – 144 с.
78. Навыки тайм-менеджмента. [Электронный ресурс]. URL: <https://4brain.ru/blog/навыки-тайм-менеджмента/> (дата обращения: 22.10.2018).
79. Найдыш, В. М. Мифология: учебное пособие / В. М. Найдыш. – М.: КНОРУС, 2010. – 432 с.
80. Неаполитанский, С. М., Матвеев, С. А. Сакральная геометрия / С. М. Неаполитанский, С. А. Матвеев. – 5-е изд. – М.: Свет, 2019. – 624 с.
81. Никитин, В. А. Организационные типы современной культуры. Автореф. дисс. ... д-ра культурологии, 24.00.01. – М., 1998.
82. Николина, В. В., Липкина, Е. К. География. 5-9 классы. Проекты и творческие работы. – М.: Просвещение, 2012. – 176 с.
83. Новиков, А. М., Новиков, Д. А. Методология. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 663 с.
84. Нумероскоп. Значение ячеек психоматрицы. [Электронный ресурс]. URL: http://www.numeroscop.ru/kvadrat_pifagora/psikhomatrica/znachenie_jacheek/ (дата обращения: 08.05.2019).

85. Основы НЛП. Стратегия успеха. Моделируем стратегию успеха самостоятельно. [Электронный ресурс]. URL: <http://seportal.ru/25-osnovy-nlp-strategiya-uspexa-modeliruem-strategiyu-uspexa-samostoyatelno/> (дата обращения: 08.05.2019).
86. Перевозкина, Ю. М. Структурные трансформации психосемантических мифологических пространств личности (на примере славянской культуры): Автореф. дисс... канд. психол. наук, 19.00.01. – Новосибирск, 2009.
87. Петерсон, Л. Г. Кубышева, М. А. Программа надпредметного курса «Мир деятельности» по развитию универсальных учебных действий у учащихся 5-9 классов общеобразовательной средней школы. – М.: Институт СДП, 2016. – 81 с.
88. Петров, В. ТРИЗ. Теория решения изобретательских задач. Уровень 1. – М.: СОЛОН-Пресс, 2017. – 252 с.
89. Платон. Государство / Платон; [пер. с древнегреч. А. Н. Егунова]. – Москва: Издательство АСТ, 2017. – 448 с.
90. Пойми меня. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Пойми_меня (дата обращения: 08.05.2019).
91. Понкратова, Е. Азбука божественных канонов – детям. Стихи. URL: <https://www.stihi.ru/avtor/ponkratovaelen&book=20#20> (дата обращения: 03.11.2018). Сайт-блог Ирины Шилиной. Стихотворчество [Электронный ресурс]. URL: <http://site-blog.ru/azbuka-bozhestvennyx-kanonov-detyam.html> (дата обращения: 03.11.2018).
92. Психоматрица по дате рождения. [Электронный ресурс]. URL: <http://tvkoh.com/numerologiya/psihomatrixa-po-date-rojdeniya.html> (дата обращения: 08.05.2019).
93. Пузыревский, В. Ю., Эпштейн, М. М. и др. Межпредметные интегративные погружения. Из опыта работы «Эпишколы» Образовательного центра «Участие». – СПб.: Школьная лига, 2014. – 256 с. С. 178-227.
94. Речемыслительное прогнозирование. Методика «Способность к прогнозированию». [Электронный ресурс]. URL: <https://lektsii.org/8-76510.html> (дата обращения: 08.09.2019).
95. Росси, Лаура. Как написать персональный миф? (13 июля 2014 г.) [Электронный ресурс]. URL: <http://belayavorona.com/?p=5418> (дата обращения: 16.11.2018).
96. Рошаль, В. М. Символы и знаки от А до Я: универсальный язык человечества / В. М. Рошаль. – Москва: Издательство АСТ, 2018. – 704 с.
97. Рубина, Н. В. Диагностика развития изобретательского мышления на основе методов ТРИЗ / Диссертационная работа на соискание звания Мастер ТРИЗ. Санкт-Петербург, 2013. – 66 с. С. 40. [Электронный ресурс]. URL: <http://docplayer.ru/32092137-Diagnostika-razvitiya-izobretatelskogo-myshleniya-na-osnove-metodov-triz.html> (дата обращения: 04.10.2018).
98. Рубцов, В. В. Культурно-исторический тип школы (научная концепция) // Основы социально-генетической психологии: Избранные психологические труды / В. В. Рубцов. – М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1996. – (Психологи отечества). – С. 273-304. – URL: <http://psychlib.ru/inc/absid.php?absid=85915>.
99. Рубцов, В. В., Марголис, А. А., Гуружапов, В. А. Культурно-исторический тип школы (проект разработки) // Вопросы психологии, №5/1995. – С.100-110.
100. Рудакова, И. А., Колесина, К. Ю. Принципы моделирования метапроектной деятельности // Российский психологический журнал, 2009. – Том 6, №1. – С. 70-79.
101. Самый нужный тернажёр для вашего мозга. – Москва: Издательство АСТ, 2016. – 256 с.: ил.
102. Селиванова, Т. В. Формирование проектного мышления учителя изобразительного искусства на основе информационных технологий: дисс... канд. пед. наук: 13.00.08. – Москва, 2003.
103. Сидоренко, В. Ф. Генезис проектной культуры и эстетика дизайнерского творчества: Автореф. дисс. ... докт. искусствоведения / ВНИИТЭ. – М., 1990.
104. Смит, С. Морские загадки Пенкрофа / Стивен Смит; [пер. с англ. Е. Поляковой]. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015. – 159 с.

105. Создание инноваций методом построения «дома качества». [Электронный ресурс]. URL: https://studme.org/68229/marketing/sozdanie_innovatsiy_metodom_postroeniya_doma_kachestva#304 (дата обращения: 08.05.2019).
106. Солодилова (Преображенская), А. Карты Таро в работе психолога. – СПб.: ИГ «Весь», 2018. – 176 с.
107. Сосновская, К. В. Проектное мышление в бытии человека: дисс... канд. филос. наук: 09.00.13. – Омск, 2013.
108. Стили дизайна интерьера. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dom-masterov.net/stili-interiera/> (дата обращения: 08.05.2019).
109. Тахо-Годи А. А. Миф у Платона как действительное и воображаемое // Платон и его эпоха: К 2400-летию со дня рождения: Сб. статей / АН СССР, Ин-т философии / Отв. ред. Ф.Х. Кессиди. – М.: Наука, 1979. – С. 58-82.
110. Топилина, Н. В. Проектная культура как основа готовности педагога к инновационной деятельности: дисс... канд. пед. наук: 13.00.01. – Таганрог, 2006.
111. Тюнников, Ю. С. Педагогическая мифология: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по пед. специальностям / Ю. С. Тюнников, М. А. Мазниченко. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2004. – 352 с.
112. Уотсон Дж. Х. Дедуктивные задачи Шерлока Холмса / Джон Х. Уотсон; [пер. с англ. Т. Набоковой, С. Самохваловой]. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015. – 159 с.
113. Устинов, И. Ю. Определения основных терминов дидактики высшей военной школы, 2010 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.psyoffice.ru/6-1009-vidy-uchebnoi-deyatelnosti.htm> (дата обращения: 04.10.2018).
114. Филимонюк, Л. А. Формирование проектной культуры педагога в процессе профессиональной подготовки: дисс... докт. пед. наук: 13.00.08. – Ставрополь, 2008.
115. Хаматгалеев, Э. Р. Проектная деятельность учащихся: технология развития проектной культуры. Учебно-методическое пособие / Э. Р. Хаматгалеев. – Барнаул: Книга.Ру, 2018. – 214 с.
116. Хаматгалеев, Э. Р. Технология развития проектной культуры учащихся. Учебно-методическое пособие / Э. Р. Хаматгалеев. – Барнаул: Книга.Ру, 2018. – 59 с.
117. Чистов, Д. Приключения воина и чародея / Дмитрий Чистов, Александр Бутягин. – СПб.: ООО «Торгово-издательский дом «Амфора», 2015. – 175 с.
118. Шаяхметова, В. Р. Индивидуальные маршруты учебно-исследовательской деятельности учащихся 5-9 классов. Педагогическое сопровождение / авт.-сост. В. Р. Шаяхметова. – Волгоград: Учитель. – 71 с.
119. Шевченко, М. А. Визуализация желаний: мандалы, хекс-знаки, амулеты и талисманы / М. А. Шевченко. – Москва: АСТ: Кладезь, 2015. – 112 с.
120. Школьник, К. А. Графическая грамота. Научно-популярная литература. Оформл. Б. Белова. – М.: «Дет. лит.», 1977. – 143 с.
121. Щедровицкий, Г. П. Оргуправленческое мышление: идеология, методология, технология (курс лекций). – 4-е изд. – М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2015. – 464 с.; ил.
122. Янушевский, В. Н. Методика и организация проектной деятельности в школе. 5-9 классы. Методическое пособие для учителей и руководителей школ. – М.: Гуманитарный изд. центр ВЛАДОС, 2015. – 126 с.

Учебное издание

Э. Р. ХАМАТГАЛЕЕВ

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ
ПРОЕКТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ**

КНИГА 1

КОНЦЕПЦИЯ, СОДЕРЖАНИЕ ЭТАПОВ, ПРИЁМЫ

Печатается в авторской редакции

Подписано в печать 15.05.19

Бумага офсетная. Цифровая печать.

Усл. п. л. 20, 16. Тираж 500 экз. Заказ №50

Издательство «Книга.Ру»
656015, Алтайский край, г. Барнаул,
пр. Социалистический, 109, оф. 217

+7 (3852) 57-75-92

+7 (3852) 53-37-42

E-mail: 577592@mail.ru

idkniga.ru