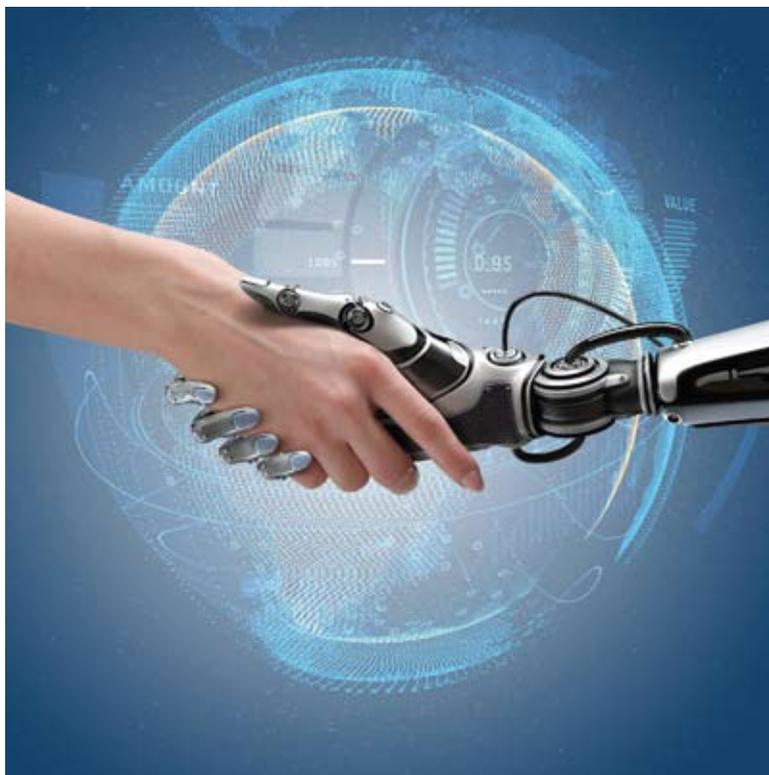


О.В.Ушакова, Н.И.Белова

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
«КОНСТРУИРУЕМ СВОЕ БУДУЩЕ»**

Методические рекомендации



**Санкт-Петербург
2021**

О.В.Ушакова, Н.И.Белова

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
«КОНСТРУИРУЕМ СВОЕ БУДУЩЕЕ»

Методические рекомендации

Санкт-Петербург
2021

Авторы проекта:
О.В. Ушакова, Н.И. Белова

Научный руководитель:
А.Г. Думчева

Ушакова О.В., Белова Н.И.

Образовательный проект «Конструируем свое будущее». Методические рекомендации/ О.В. Ушакова, Н.И. Белова. – Санкт-Петербург:, 2021. - 65 с.: ил.

Со-бытийный образовательный проект «Конструируем свое будущее» адресован детям, подросткам, родителям и педагогам, выбирающим направления научно-технического творчества и современных информационных технологий. Его актуальность связана с тем, что эти направления, а в дальнейшем – инженерно-технические специальности – пользуются активным спросом среди современных детей и родителей. Проект нацелен на развитие в детско-взрослом сообществе ценностного отношения к техносфере в контексте вызовов XXI века для становления, развития и сохранения человеческого в человеке.

В методических рекомендациях описаны суть и этапы работы с событийным образовательным проектом и его составляющими – педагогическими мастерскими; раскрыты тонкости механизмов для успешной реализации и предупреждение возможных рисков.

В материалах рекомендаций представлены полные технологические карты мастерских: цели и задачи, алгоритм, необходимое оборудование, информационные материалы.

Методические рекомендации адресованы методистам, педагогам разных предметов и всем специалистам в сфере воспитания и дополнительного образования, школьным учителям и классным руководителям, координаторам воспитательной работы и психологам.

Содержание

Введение	4
Часть 1. Описание проекта «Конструируем свое будущее»	6
Часть 2. Особенности образовательной технологии педагогической мастерской	11
Часть 3. Работа с педагогами	17
Часть 4. Технологические карты педагогических мастерских образовательного проекта «Конструируем своё будущее»	20

Введение

Со-бытийные образовательные проекты являются одним из инструментов метапред-метного уровня, отвечающих актуальным вызовам современности. В ГБУ ДО Дворец твор-чества «Молодежный творческий Форум Китеж плюс» проекты такого типа эффективно ре-ализуются с 2015 г.

Педагогическая целесообразность и востребованность со-бытийных образовательных практик все в большей степени показывает свою значимость в образовании в последние го-ды в связи с вызовами XXI века. Огромная скорость развития информационно-коммуникационных технологий и тех-носферы в целом породили особые проблемы, прояв-ляющиеся на антро-пологическом уровне. Эти проблемы ставят перед всем человечеством бес-прецедентные задачи мировоззренческого уровня относительно сохранения «человече-ского в человеке», а в образовании – проблему риска воспитания «недочеловеков».

Очевидно, данная проблема имеет комплексный характер. Ее решение требует со-трудничества не только специалистов в сфере образования. Не-обходимо создание интерак-тивных пространств, поддерживающих меж-поколенческий и междисциплинарный диалог. Опыт ГБУ ДО «Молодежный творческий Форум Китеж плюс» показывает, что решение комплексных задач развития современного поколения детей и подростков возможно в усло-виях ценностной среды воспитания. Со-бытийный образовательный проект позво-ляет со-здавать и поддерживать такую среду.

Со-бытийный образовательный проект «Конструируем свое будущее» опи-сан нами в тексте методических рекомендаций. Он адресован детям, подрост-кам, родителям и педаго-гам, выбирающим направления научно-технического творчества и современных информа-ционных технологий как области личност-ной и/или профессиональной самореализации. Актуальность проекта как раз связана с тем, что с одной стороны, технические и информа-ционные направ-ления, а в дальнейшем - инженерно-технические специальности - пользу-ются активным спросом среди современных детей и родителей. Но, с другой сто-роны, име-ющиеся наблюдения показывают, что зачастую этот интерес имеет узкотехническую направленность в ущерб общечеловеческому развитию.

Для проектирования такой антропологически сообразной образователь-ной среды, как базового условия развития всех направлений технического творчества в условиях дополни-тельного образования, мы обратились к идеям антропопрактики в образовании.

Среди них выделим те, что особо важны для предлагаемого проекта «Кон-струируем свое будущее»:

- Антропопрактика – («антропо-» - человек, «практика» - преобразование) – это пре-образование человеком, прежде всего, самого себя; восхождение к человеческому в самом себе; «выращивание» человеческого в себе и других.

Компоненты: мотивационно-целевой, деятельностно-содержательный, рефлексивный;

– это особая работа по осознанному проектированию образовательных ситуаций становления собственно человеческих способностей;

- Со-бытийность - предполагает конструирование уклада образовательной системы, ключевым образовательным результатом которой является формирование детско-взрослой общности. В ней максимально полно возможна реализация антропологически значимых задач развития, предъявление позитивных образов взрослости, осуществление ценностного выбора относительно онтологических оснований жизни и обретения взрослеющим человеком «самого себя»;

- Антропологический потенциал традиции. Этот конструкт позволяет проектировать условия и разворачивать антропопрактику на ценностных основаниях, независимо от предметного содержания. В данном проекте мы обратились к потенциалу профессиональной традиции в сфере техники и технологий, и отечественной культурно-исторической традиции;

- Ценностное отношение – это отношение к высшим человеческим ценностям (жизнь, человек, труд, совесть и т. д.) и собственно отношения, ценностные для жизни;

- Рефлексивная культура – совокупность способностей, способов и стратегий, обеспечивающих осознание и освобождение от стереотипов непродуктивного поведения.

Инновационный продукт может быть включен в программу воспитания общеобразовательного учреждения как целостный проект, осуществляющий глобальные цели и задачи (сформулированы в Части 1) и также возможно использование отдельных мастерских, в которых происходит достижение тех воспитательных целей, которые заявлены в них и прописаны в технологических картах мастерских. Стратегические основания и содержание мастерских можно использовать при построении системы поддержки проектной деятельности в ОУ, а также при проектировании образовательных программ, реализуемых в сетевых формах.

Педагогические мастерские, как основная технология, используемая в проекте, имеет целый ряд особенностей (описаны в Части 2) и рисков (обозначены в Части 3), о которых следует знать, чтобы соотнести со своими педагогическими позициями для освоения инновационного профессионального поведения и повышения профессиональной квалификации. Проект «Конструируем свое будущее» в этом смысле дает большие возможности педагогу: все материалы к пяти занятиям подготовлены в технологических картах (представлены в Части 4).

Остается изучить цель внедрения продукта в деятельность ОУ, предлагаемую технологию, проанализировать обозначенные риски по отношению к себе и отважиться на инновационное поведение.

Часть 1. Описание проекта «Конструируем свое будущее»

С 2014 года во Дворце в отделе технических программ и социальных инициатив реализуется комплексная стратегия, задающая и поддерживающая осмысленные уклады жизни детско-взрослых сообществ.

Учащиеся записываются на дополнительную образовательную программу, опираясь на разные - внешние и внутренние - основания. Среди внешних - совет родителей, «за ком-панию», удобство расписания в графике иных занятий и т.д. Внутренние основания – это чаще всего непосредственный детский интерес: желание узнавать, исследовать, экспериментировать...Индивидуальные мотивации детей в этом пространстве еще достаточно сильно отличаются по силе и осознанности. Именно этот росток очень важно поддержать совместно сформулированной воодушевляющей целью, например, «достичь», «создать», «открыть», подружиться» и т.д. Такая поддержка осуществляется на первом этапе педагогом в рамках дополнительной образовательной программы.

Приходя по расписанию на занятия своего кружка (студии, мастерской), каждый новый участник попадает в соответствующее детско-взрослое сообщество, объединяющее участников разных программ. Например, участники программ «Занимательная физика» и «Занимательная математика» и других становятся членами сообщества «Нескучная наука», учащиеся программ «Авиамоделирование», «Аэрокосмическая школа “Спутник ”» – участниками сообщества «Мир авиации» и т.д. Всего в отделе технических программ и социальных инициатив Китеж плюс функционирует семь детско-взрослых сообществ. Одной из крупных деятельностных образовательных форм, строящихся на базовых принципах антро-попрактики, является событийный проект – проект, в котором каждое занятие проживается как событие, т. е. значимое явление в образовательной жизни его участников, и как событие, т.е. построение знания, нахождение смысла, выстраивание отношения к ценности в совместной поисковой, творческой или рефлексивной деятельности. Событийные образовательные проекты позволяют создавать и поддерживать антропологически сообразную воспитывающую среду. Одним из таких проектов является образовательный проект «Конструируем свое будущее» (далее в тексте – Проект).

Событийный образовательный проект «Конструируем свое будущее» реализуется в течение всего учебного года в системе интерактивных встреч, участниками которых являются учащиеся разных направлений технической направленности. Это своеобразный механизм внутриорганизационного и межорганизационного взаимодействия, позволяющий интегрировать усилия детей и взрослых на смысловых основаниях, значимых для жизни не-формальных сообществ. Диалогово-рефлексивное пространство поддерживается в очном режиме и с помощью работы информационной платформы.

Цель образовательного проекта «Конструируем свое будущее»:

Создание и поддержание системы условий, способствующих развитию в со-бытийном детско-взрослом сообществе ценностного отношения к техносфере в контексте антропологических вызовов 21 века для становления и развития человеческого в человеке.

Задачи проекта:

- содействовать укоренению у учащихся антропологических императивов в процессе становления инженерного мышления;
- расширять опыт пребывания в ценностном пространстве;
- рефлексировать опыт решения задач «на смысл»;
- целенаправленно создавать разновозрастное пространство воспитания: проводить отбор содержания образования и разворачивать метапредметные развивающие технологии в логике педагогики взросления.

Результаты проекта

На уровне образовательной системы:

- Создано и поддерживается со-бытийное детско-взрослое сообщество, саморегулируемое принципами образовательной антропопрактики.
- Создана ценностная среда воспитания. Такой эффект стал возможен за счет внутриорганизационной консолидации на ценностной основе разновозрастных человеческих сообществ: детско-взрослого сообщества, сетевых разновозрастных взрослых сообществ (профессиональных, полипрофессиональных, общественно-профессиональных, иных).
- Качественно изменилось профессиональное взаимодействие внутри локального педагогического сообщества.
- На уровне педагогического целеполагания осуществлен осознанный переход от узкопредметных и «мероприятийных» форм к метапредметным, со-бытийным.
- На уровне педагогического мастерства освоены сложные технологии, проектируемые на антропологически значимых основаниях.

На уровне личностных результатов:

1. Произошли изменения в системе ценностных отношений.
2. У подростков-участников со-бытийных проектов актуализированы следующие антропологически значимые императивы:
 - необходимость культивирования человеческого в человеке в эпоху техногенной эволюции (чувств, творчества, труда, общения, осознание себя частью человечества);
 - осознание своей роли в передаче культурно-исторических традиций – ядра духовного богатства Родины;

- осознание ценности нахождения в сообществе людей, объединенных едиными ценностными основаниями, в т.ч. в локальном сообществе данного учебного заведения;
- необходимость становления проактивной позиции, развития «Человека вопрошающего», «Человека созидającego» как точек опоры и, одновременно, двигателей в поиске нового знания о мире, себе и источниках самоизменения;
- значимость культивирования в себе рефлексивных умений, необходимых для понимания и анализа изменений в мире и степени своей готовности меняться для адаптации к ним;
- ценность труда как источника роста и способности к изменениям в профессиональной сфере, готовность выработки широкого спектра умений и навыков как залога совладания с будущими трудностями;
- осознанное развитие коммуникативной культуры, позволяющей строить социальное партнерство в профессиональной, общественной и личной жизни как в будущем, так и настоящем;
- необходимость расширять и рефлексировать опыт авторских решений относительно предельных смыслов бытия, позволяющих переживать акты самоопределения личности и создания собственного будущего в условиях высокой неопределенности, которые характеризуют как жизнь вообще, так и жизнесообразную технологию педагогической мастерской.

Необходимое ресурсное обеспечение:

Учебный класс, в котором можно передвигать столы и стулья.

Компьютер, мультимедийный проектор, экран, колонки для воспроизведения звука, учебная доска или флип-чат.

Количество участников – не более одного класса одновременно или от 8 до 30 чело-век. Возраст учащихся –от 13 лет и старше.

Педагогические кадры, имеющие опыт работы в антропологическом подходе.

Информационный ресурс, сопровождающий участников проекта.

Возможность мобильно настраиваемого расписания.

Со-бытийный образовательный проект «Конструируем свое будущее» относится к технологиям актуализирующего типа, т.е. проект осуществляется всеми ее участниками, у каждого из которых в той или иной форме актуализирована возможность стать субъектом самоизменения, возможность предъявить авторскую позицию. У детей и подростков есть возможность осознания ими степени готовности к выбору путей движения в собственное будущее в условиях неопределенности и ускорения изменений в мире.

Со-бытийный образовательный проект для направлений технической направленности осуществляется в 5 этапов, представленных в таблице 1.

Этапы организации
со-бытийного образовательного проекта «Конструируем свое будущее»
Таблица 1

Задачи этапа	Описание деятельности	Название за- нятия
1. Встреча		
<p>Создание и под- держка усло- вий для становле- ния формальной (учеб-но-профес- с и о н а л ь н о й) общности в рамках направ- ления/ сту-дии/ локальной про- граммы</p>	<p>Организуются интерактивные гибко настраиваемые мобильные пространства встреч и совместной деятельности (студий, лабораторий, мастерских); Эти пространства обустраиваются как место встречи ребенка с педагогом - носителем профессиональной традиции. Педагоги направлений проводят мастерские знакомства. На них: - обеспечивается безопасность коммуникации и безопасное проявление эмоций - «запускается» важнейший механизм всего дальнейшего движения - переживание ценно-сти зна-ния увлекающей области</p>	<p>Интерактивное занятие «Знаком-ство. Визитка»</p>
2. Пробы		
<p>Создание и под- держка усло- вий для развития само-бытности с о о б щ е - с т в а за счет воз- можности само- предъявления каждого участ- ника</p>	<p>Организуются «пробные» встречи участников разных направлений. В бинарном формате проводится мастерская цен-ностных ориентаций, являющейся ключевым со-бытием, запускающим опыт решения «задач на смысл». В ходе проведения мастерской создаются условия, обеспечивающие: - права участников на пробу и ошибки в безо-ценочном режиме; - возможности самоопредъявления каждого участ-ника. В процессе проживания мастерской поддержива-ется: - высокая степень неопределенности заданий; - возможность встречи с самим собой в про-странстве разных позиций, представленных участ-никами; - интеллектуальная, эмоциональная, лидерская инициатива; - самостоятельность участников. По результатам рефлексии пробных мастерских за-пускается механизм сцепления: выявляется смыс-ловая линия «разрыва» относительно проблемати-ки человека и техносферы в направлении которого осуществляются последующие этапы.</p>	<p>Педагогическая мастерская «Ре-ликвия» Педагогиче-ская мастерская «Объект Д»</p>

3. Погружение		
Создание и поддержание условий для развития со-бытийной детско-взрослой общности	<p>В течение учебного года проводятся 4-5 интерактивных встреч участников программ технического профиля с детско-взрослыми сообществами других направлений Китеж-плюс;</p> <p>Обязательными элементами проводимых мастерских являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предъявление ситуаций на выбор и предъявление позиции в условиях ценностной разницы; - предъявление антропологически значимых образцов нравственного поведения; - проведение завершающего этапа рефлексии <p>По результатам рефлексии мастерских запускаются механизмы развития на индивидуальном и групповом уровнях за счет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осознания участниками индивидуальных особенностей ценностного отношения к проблематикам смысла человеческого жизни в условиях техносферы; - поддержания диалога в среде полипрофессиональных сообществ взрослых; - создания прецедента диалога в среде событийной детско-взрослой общности 	<p>Технология расширяющейся кооперации «Толмач»</p> <p>Педагогическая мастерская «Робот»</p> <p>Педагогическая мастерская «Компетенция не-ясного будущего»</p>
4. Авторство		
Создание и поддержание условий для развития субъектности, авторской продуктивно-сти	<p>Участники проекта в индивидуальном и / или групповом форматах создают авторские продукты в рамках выбранных направлений технического творчества, но с учетом смысловых идей, открытых ими в ходе этапа погружения.</p> <p>Создание продуктов осуществляется при поддержке полипрофессиональных сообществ взрослых;</p> <p>Предъявление созданных продуктов осуществляется в детско-взрослом сообществе и имеет многокритериальную систему рассмотрения с позиции антропологических императивов</p>	<p>Технология расширяющейся кооперации «Толмач»</p> <p>Интерактивное занятие «Знакомство. Визитка»</p> <p>Педагогическая мастерская «Реликвия»</p>
5. Связь (сквозной этап)		
Создание и поддержание условий для содержательной обратной связи	<p>Для участников проекта создана и поддерживает работу цифровая платформа http://spsi.kitejplus.ru/index.php?lang=ru, возможности которой позволяют поддерживать диалоговое пространство в удаленном формате, собирать текущую аналитику, оперативно обеспечивать содержательную обратную связь</p>	

Часть 2. Особенности образовательной технологии педагогической мастерской

Одной из образовательных технологий, используемых в Проекте, в которых можно создать условия, соответствующие задачам антропопрактики, является педагогическая мастерская. Это технологичная рефлексивная форма личностно-деятельностной организации учебного процесса. Она построена не только на познании внешнего мира, но и себя как личности и других людей; себя в социуме и окружающем мире; она включает в себя механизмы исследовательской работы, художественного и технического творчества, игры, вербального и невербального общения, театрализации, индивидуальной работы и социализации, психологических тренингов и рефлексии. Мастерская – синтетическое, многомерное, событийно насыщенное, жизнесообразное педагогическое явление. Оно дает продукты совместной диалоговой деятельности детей и взрослых, учеников и учителя различных планов: интеллектуального, эмоционального, этического, коммуникативного, психологического. В мастерской исключены внешнее оценивание, а соревновательность заменяется на сотрудничество, что открывает возможность проявить себя и увидеть Другого как равного себе.

Педагогическая философия мастерской предусматривает наличие на первом месте нравственно-духовных установок, задач самопознания, познания личности Другого, освоения этических норм и правил, жизненных максим и ценностей. Это и позволяет построить логический ряд мастерских, объединенных одной глобальной целью в целостный проект. При этом в каждой мастерской есть своя содержательная локальная цель, позволяющая использовать ее как методическую единицу в других образовательных пространствах воспитывающей среды.

Развитие личности происходит целостно, в единстве разума, чувств, духа и тела; образование – процесс становления самореализующейся личности; и осуществляется посредством ее собственной деятельности. Формулой современной педагогики, психологии и методики является переход от установки на развивание детей к ценности саморазвития ребенка; поворот к субъектности, способности ребенка быть не только рецептором культуры, но и существом, ответственным за собственное развитие. Сегодня образованный человек – не столько «человек знающий», сколько ориентирующийся в проблемах, способный определить свое место в обществе социальных и других ускоряющихся перемен. Педагогическая мастерская для решения этих задач и, соответственно, целей антропопрактики обеспечивает пространство деятельности за счет многообразия ее видов (см. ниже Схему деятельности на мастерской).

Узел сегодняшних сложных проблем требует коренным образом изменить взгляд педагога на модель жизни образовательного учреждения в целом, изменить его педагогическую философию. Должен быть сломан и сложившийся

стереотип ученичества: ребенок способен сам формировать образ мира, саморазрушая и самовыстраивая его вновь и вновь, не боясь задавать вопросы, продвигаясь от открытия к открытию, корректируя и оценку окружающих его явлений и людей, и самооценку. Смысл образования в целом и дополнительного образования, в частности, – это самоорганизация познания и собственного развития, где функции и цели ученика и учителя существенно меняются при переходе к партнерству, к диалогу, к сотрудничеству. Это не простая передача умений, не накопление навыков (что при этом никто не отменял), а одухотворение совместной деятельности и живого общения, достижение со-бытийной общности детей и взрослых. Проживание педагогической мастерской становится явлением, событием, т.е. со-бытием, которое само есть значимый результат, т.к. через субъектную позицию, эмоциональное переживание всех деталей действия дает возможность не только освоить и присвоить многообразные способы деятельности, но и осуществить творческий перенос в другую образовательную область и далее – в жизнь. Бытие в рамках мастерской позволяет пережить «адаптационный разворот», «прожить маленький кризис» и, таким образом, получить собственный опыт выхода из кризисных ситуаций, что чрезвычайно важно, т.к. опыт не передается, а только нарабатывается лично.

Мягкой подушкой для переживания трудных моментов мастерской является правило доверия.

Оно озвучивается перед началом каждой мастерской и других событийных форм обучения, использующихся в проекте, пока не станет не только привычным входом в не-обычное занятие, но и частью повседневной жизни обучающихся, осознавших, насколько общение становится открытым, конструктивным, продуктивным для получения индивидуального и коллективного результата и психологически безопасным. Звучит правило так:

1. Чем больше ты доверяешь окружению, тем больше ты получаешь.
2. При большой открытости можно нечаянно получить и негативные чувства.
3. Поэтому меру открытости определяешь ты сам.
4. И, соответственно, меру результата – тоже ты сам.

Правило позволяет создать атмосферу открытости и доверия, в которой только и возможно делиться представлениями, актуализировать воспоминания и предъявлять ошибочные суждения без страха быть осмеянным. Только в этой атмосфере можно не бояться рисовать, петь, импровизировать, сочинять сценки, задавать любые вопросы, общаться на равных со всеми.

Но для создания такого доверительного пространства нужны гарантии.

Первой из них является слово, которое мы даем друг другу, слово о том, что за пределами этой мастерской мы, включая и мастера, конечно, не рассказываем ни об эмоциональном, ни о когнитивном проживании никого из присутствующих, кроме самого себя. В ознаменование согласия с правилом

доверия мастер предлагает немного помолчать и заявить вслух, кто не собирается ему следовать. Затем объявляется, что занятие начинается, но не объявляется тема, т. е. не раскрывается содержание (иначе «открывать будет нечего»). Объявляется название мастерской, но только в том случае, если и оно не раскрывает содержание, но намекает на возможное русло развития событий. И в этом начало создания атмосферы неопределенности, которая первой делает мастерскую жизнесообразной.

В качестве второй гарантии создания и поддержания доверительной безопасной атмосферы назовем рефлексивность. Форм использования рефлексии как отражения своего бытия в каком-то процессе, в данном случае процесса проживания мастерской много:

- когнитивная (я понял...), эмоциональная (я почувствовал...) и ценностная (для меня важно...) – по содержанию;

- актуальная, ретроспективная и перспективная – расширение отражения во времени от здесь-и-сейчас(я понял сегодня, что...) до ретроспективной (я понял, почему раньше...) и перспективной (я понял, что смогу в будущем...) и др. (см. ниже Схему).

Главное при проведении рефлексии как гаранта психологической безопасности – жесткое следование мастером правилам ее ведения и, соответственно, научение участников через опыт прохождения через ошибки по схеме: ошибка —остановка—безоценочное указание на нарушение какого-нибудь правила—предложение найти другие слова. И это при условии тишины, сбережения времени для других невмешательства в высказывание другого, использование только местоимения Я, запреты на повтор уже сказанного, на «думание за другого» и высказывания о третьих лицах.

Рефлексия является обязательным заключительным этапом в алгоритме мастерской. Освоение правил ведения рефлексии мастером и правил участия обучающихся в ней приведет к усвоению рефлексивных навыков и выходу в уровневую рефлексивность (я понял, что я понял, что...)

Алгоритм мастерской держится на следующих основных блоках: индукция, социализация, само- и социоконструкция, дедукция и рефлексия. Как этапы мастерской, их можно использовать неоднократно, следуя задачам в алгоритме. И в каждом из них есть возможности для раскрытия способностей, проб в новой деятельности, оттачивания мастерства, тренировки в коммуникациях, опыта самопредъявления – всего того, что требуется для личностного роста.

Посмотрим на краткие характеристики алгоритмических блоков мастерской с этой точки зрения.

Индукция - явление актуализации части внутреннего мира учащегося, «наведение», побуждение к поиску через обращение к личному эмоциональному опыту, знанию; создание личностной мотивации к интеллектуальной работе; явление возбуждения познавательной необходимости общего взгляда; обобщение, связанное с предвосхищением результатов на основе данных прошлого

го опыта, первичное научение собственному целеполаганию.

Самоконструкция - создание собственного интеллектуального продукта (описание собственного опыта, наблюдения, формулирование идеи, гипотезы, проекта, конструирование модели явления, природного объекта, системы взаимосвязей и т.д.).

Социоконструкция - создание подобного продукта в группе.

Социализация - предъявление созданного участникам мастерской.

Рефлексия - отражение своего бытия на мастерской, выстраивание самооценки деятельности продукта личностного изменения, своего места среди других участников и соответствующая самокоррекция; рефлексия - это связующая нить, ради которой все и выстроено, это время самоосознания своего уровня и самоактуализации цели нового движения.

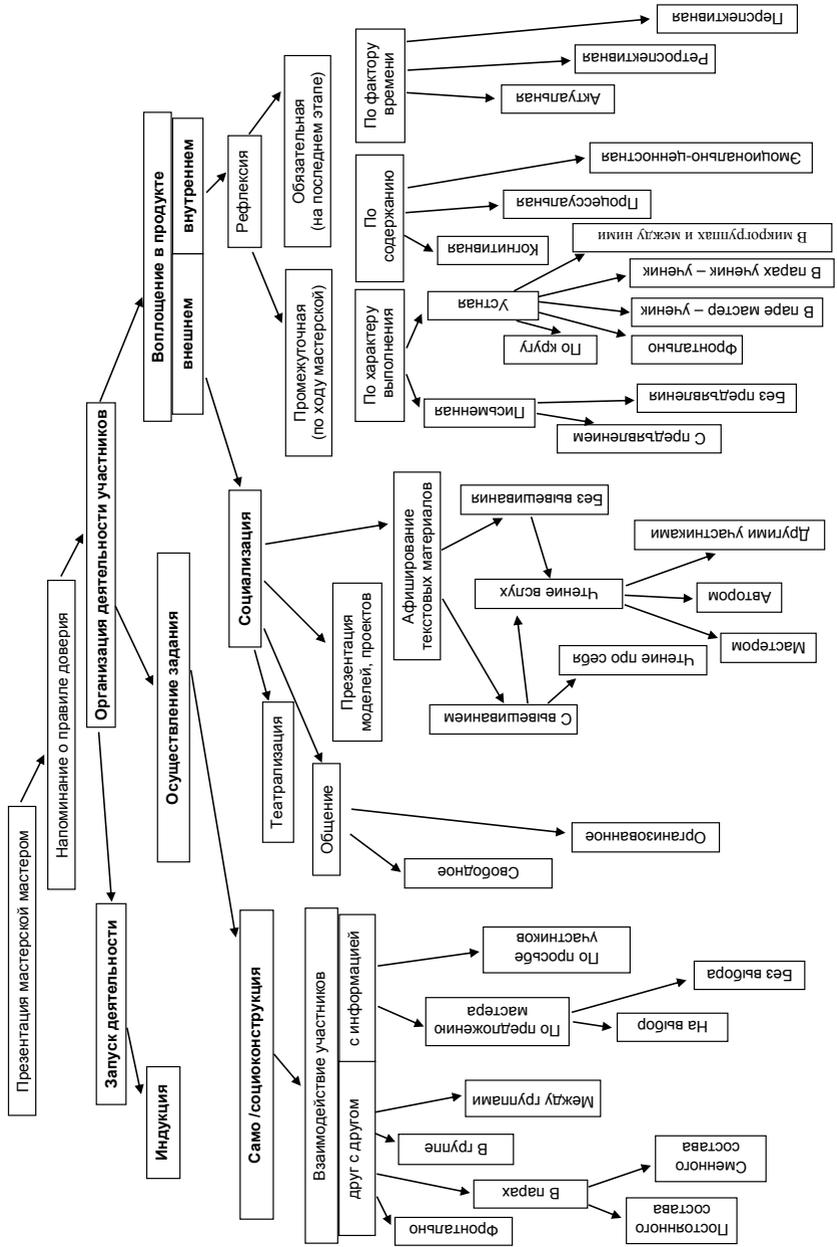
Даже из кратких характеристик видно, что в технологии педагогической мастерской есть возможность обрести целостную смысловую картину мира и, главное, ценность своего Я в этом мире среди других людей. И эти возможности в том числе и в множестве маленьких деталей, кроющихся в задачах каждого шага, правилах ведения мастерской и правилах педагогического поведения мастера, в запретах и советах, в обязательности того или иного требования (см. Табл. 2).

Таблица 2
Анализ реализации целевых условий в педагогической мастерской

Целевые условия педагогической мастерской	Характеристики, обеспечивающие реализацию целевых условий		Ожидаемый эффект реализации
Безопасность коммуникации	Нет внешнего оценивания (ни оценок, ни от-меток).	Есть афиширование продуктов деятельности в различных формах.	Появление внутренней самооценки.
	Нет сравнения работ мастером	Разрешена анонимность работ	Становление адекватной самооценки
Безопасное проявление эмоциональной сферы при проживании мастерской	Исключены неконструктивная критика и отрицательные оценочные высказывания всех участников мастерской. Запрет на выделение не-которых работ в соревновательном плане. Напоминание мастером о выполнении правила доверия за пределами мастерской.	Научение различению эмоций и чувств в проживаемых опытах и способов реагирования через рефлексию. Использование только аргументированных откликов типа «я бы сделал так...потому что...» Коллективное принятие правила доверия и контроль мастера за его соблюдением на занятии.	Освоение в рефлексивном знании и опыте этических норм общепития, осознание их необходимости и пользы и присвоение их для поведения на других занятиях и в жизни.

Развитие самостоятельности участников	Не используется мастером слово «например», не демонстрируются и не разъясняются образцы выполнения задания. Нет шаблонов.	Поддерживаются права участников на пробу и ошибки в безоценочном режиме. Задания только повторяются по просьбе участников. Используются поддерживающие формулировки типа «сделайте, как вы считаете». Поддерживается инициатива.	Формирование индивидуальных и коллективных умений самоорганизации
Высокая степень неопределенности.	Отсутствие шаблонных прямых заданий. Отсутствие оценивания, сравнения и соревнования. Отсутствие подведения выводов и подведения итогов мастерской ведущим.	Наличие достаточно «странных» заданий, поддерживающих индуктивную логику мастерской. Наличие этапной реорганизации пространства. Работа в группах сменного состава.	Становление готовности как в настоящем, так и в будущем к жизни в неопределенных условиях за счет опыта проживания занятий с высокой степенью неопределенности.
Воспитание рефлексивной культуры	Запрет «перехода на личность» при научении рефлексивным умениям. Запрет на повтор высказываний во время рефлексии, на высказывания от лица Ты, Мы, Они.	Неуклонное следование принципу обязательного проведения завершающего этапа рефлексии и говорения от лица Я. Использование различных видов рефлексии. Предложение многообразия вопросов к рефлексии. Использование блиц-рефлексии при возникновении непредсказуемых трудных ситуаций.	Ознакомление с рефлексией как необходимым свойством взрослого человека, освоение рефлексивных умений и навыков в опыте регулярного проживания мастерских на пути рефлексивной культуры.
Возможность выбора	Создание ситуаций без права выбора (жеребий)	Предоставление ситуаций выбора (группы, места посадки, способов выполнения заданий и предъявления результата, вида рефлексии)	Осознание того, что в жизни есть ситуации как выбора, так и его отсутствия, и понимание через опыт проживания занятий необходимости ответственности, как свойства взрослого человека..
Знакомство с высокими нравственными ценностями уважения к прошлому и настоящему Отечества.	Отсутствие прямого «вещания» ведущего о значении ответственно-го принятия ценности уважения к прошлому и настоящему своего Отечества.	Знакомство через информацию, выбор и опыт проживания с такими ценностями, как реликвия, приоритет. Использование как исторических, так и актуальных новостей данных.	Осознание себя как части важного целого – большой общности – от своего учебного учреждения и семьи до страны. Становление ценностного отношения к живой истории Родины.

Многообразие видов деятельности участников в педагогической мастерской



Часть 3. Работа с педагогами

Организация со-бытийного образовательного проекта «Конструируем свое будущее», осуществляемого на принципах антропопрактики в учреждении дополнительного образования требует предварительной подготовки педагогических кадров.

Проживание и рефлексивный анализ своего нового опыта приводит к пониманию «как это работает», как следствие – возможной смене философско-педагогической позиции и – далее – осознанному выбору применения содержания и технологии в собственной дальнейшей педагогической практике. Это требует не только времени, но и организационных усилий по созданию и внедрению маршрута ведения обучающихся педагогов.

В особенной степени это касается направлений технического творчества, техносферы – самой закрытой для основ антропопрактики, для того, чтобы ценности служения, заботы и ответственности в ней не были утрачены. Для этого в Проекте осуществляется ценностный диалог между детьми и взрослыми, вырабатывается позиция относительно антропологических рисков техносферы, поднимается уровень осознания проблематики взаимодействия человека и цифры в современном мире.

В связи с этим для достижения необходимых результатов профессионального и личностного уровня педагогов необходимым является соблюдение следующих организационно-педагогических условий:

- согласование позиций педагогов технических отделов относительно приоритетных задач образовательной деятельности и формирование на этой ценностной основе локального педагогического сообщества учреждения дополнительного образования;
- взаимодействие профессиональных педагогических сообществ с иными профессиональными сообществами;
- серьезное изучение педагогами целей и особенностей предлагаемых в Проекте технологий.

Последнее связано с тем, что при их внедрении педагогами обнаруживаются сдерживающие их преграды и определенные риски, которые могут возникнуть при нарушении алгоритма, несоблюдения условий и правил бытия в мастерской (см. Табл. 2), ускользании кажущихся мелкими деталей, непринятии философско-педагогической позиции, неполного понимания принципов антропопрактики, лежащих в основе Проекта. При этом главными являются некоторые стойкие профессиональные стереотипы педагогов с авторитарным мировоззрением, не готовых к диалогу с учеником, к признанию сущностного человеческого равенства с ним, к ценности доверительных отношений и эмоциональной открытости, к отказу от доминирования, к замене оценочности на рефлексивную обратную связь, конкурентности и соревновательности – на продуктивное сотрудничество.

Предупреждение возможных рисков и ошибок лежит в области обучения педагогов в поддерживающей атмосфере, пробах, развития рефлексивной и коммуникативной культуры, т.е. должна произойти перестройка сознания педагога для профессиональной переориентации.

Учитывая все выше сказанное, в учреждении разработан маршрут методической поддержки педагогов при освоении ими новых образовательных технологий. Он состоит из четырех этапов: «Преднастройка». «Выбор». «Пробы и погружение». «Рефлексия».

Маршрут методической поддержки педагогов

1. Преднастройка: серия занятий, посвященных инновационной технологии педагогических мастерских через практику проживания.

Педагог учится различать рефлексивную и оценочную деятельность. Приобретает знания о рефлексии как необходимой форме образовательной современной деятельности; нарабатывает рефлексивные умения, а затем и навыки. Понимает, какого рода содержание соответствует технологии мастерских. Активизируется его вопросительная позиция как обучающегося, и параллельно педагог обнаруживает через собственное проживание и рефлексивность способы создания условий, необходимых для становления вопросительной позиции учащихся.

2. Выбор: педагог проводит по готовому алгоритму мастерскую для детей своего кружка.

Такая работа является тренажером для понимания назначения каждого этапа мастерской, для обнаружения механизмов разных видов деятельности, включенных в мастерскую. Это делает выбор изучения и использования новой технологии в своей дальнейшей практике осознанным и ответственным.

3. Пробы и погружение. Конструирование мастерской с коллегами в групповой работе. Педагоги разрабатывают вместе с мастером свою мастерскую и проводят пробную мастерскую со взрослыми (как правило, это совместно обучающиеся коллеги) при помощи и поддержке мастера. Педагог создает технологическую карту мастерской.

Это важный этап накопления индивидуального и коллективного опыта, из которого вырастает собственное педагогическое знание.

Сконструированную собственную мастерскую педагог может проводить с детьми в бинарном формате: при поддержке мастера или в паре с коллегой. Это создает условия для методической рефлексии и, соответственно, для понимания механизмов действия технологии, ее деталей и трудных моментов.

4. Рефлексивно-аналитический этап

Рефлексия является на этом маршруте обязательным педагогическим опытом, который нарабатывается на всех этапах, начиная с момента проживания пробных мастерских педагогическим коллективом до организации и про-

ведения мастерской для детей. На этом этапе идет осознание и принятие философско-педагогической позиции мастера, конструирующего и проводящего мастерскую. Происходит смена взгляда на целеполагание: глобальное – для Проекта в целом и локальное – для каждой отдельной мастерской в этой образовательной конструкции. Осознаются риски при внедрении инновационного продукта и возможности их избежать или принять к своей педагогической ответственности. Рефлексия способствует пониманию изменения своей самооценки, ценностных отношений, оценки своих педагогических и жизненных позиций, обнаружения подвижек в собственном личностном росте.

Часть 4. Технологические карты педагогических мастерских образовательного проекта «Конструируем своё будущее»

Технологическая карта педагогической мастерской
«Реликвия»

Цель: создать условия для

– знакомства с понятием РЕЛИКВИИ как предмета передачи и наследования культурной или материальной ценности определенного сообщества людей (семьи, рода, народа и др.);

– актуализации и самоосознания себя не только как обучающегося в конкретном кружке, но и как наследующего и передающего культурные и материальные ценности сообщества людей данного учебного заведения.

Посадка: в тройки.

Необходимое: помощник ведущего с фотоаппаратом и возможностью напечатать быстро фотографии; экран, доска, информационные материалы (в приложении), бумага для участников, канцелярская липучка, аппликации 72 кеглем к шагу 3.6.

Алгоритм

Часть 1

В зале.

1.1. В тройках:

А) – Вспомните и расскажите в тройке \группе, не знаете ли вы \ не слышали ли вы историю вещи, предмета, который бы в какой-либо семье или в роду сохранялся и передавался из поколения в поколение.

Б) – Договоритесь, какую историю расскажете от группы для всех.

1.2. Межгрупповая социализация (озвучивание историй) с записью на доске

А – предъявите – озвучьте историю от группы;

Б – после предъявления каждой из историй – слушатели (могут участвовать и выступающие), – решите, за что вещь удостоилась такой чести, что ее передают из поколения в поколение.

После предъявления историй и записи на доске:

Ведущий: некоторые вещи люди считают РЕЛИКВИЕЙ.

В – воспользуйтесь определением понятия реликвии (предложено на экране или выдается на карточках, см. Приложение 1,2 – определение понятия;

Г – посмотрите на наши записи, найдите, есть ли здесь то, что однозначно следует считать признаками реликвии (по принципу «со стороны виднее») (отметить в списке)

Из проживания. Что-то единственное, передача поколениям, передача и принятие самого ценного, единичный экземпляр, часть истории семьи и стра-

ны, это было важно для предыдущих поколений семьи, памятная вещь о близких людях, особенная работа, воспоминания, передается предмет с рассказом о его важности для семьи, боевые и трудовые награды, культурная ценность; старинные фотографии, даже если никто уже не помнит этих людей и какими узами они связаны с вами; иконы, даже если семья уже не разделяет религиозных взглядов-как часть истории семьи и страны, при этом вещь несет другую смысловую нагрузку как реликвия, а не религиозный атрибут; если историческая личность прикоснулась-стало реликвией

Д – появились ли у вас вопросы? (записать)

Из проживания. Возникли вопросы у педагогов: как сделать вещь и ее историю значимой и весомой для детей? как использовать реликвию в образовательном процессе? как предъявить важную историю, если у детей не сформировалась вопросительная позиция? как сделать, чтобы «годы ушли, а легенда осталась»?

1.3. Фронтально (еще в зале) объявление ведущего:

- сейчас вы разойдетесь по кабинетам (по своим кружкам) на 9-10 минут,
- выполните полученное там задание
- и вернетесь сюда, в зал.

Часть 2

Проводится руководителем кружка или ответственным за кабинет

2.1. В кабинете / в своем кружке) (желательно не более 9–10 мин) индивидуально:

– Внимательно посмотри свежим взглядом на предметы, созданные или хранимые в этом кружке несколькими поколениями. Молча, не совещаясь ни с кем, выбери один предмет, который ты бы предложил сделать реликвией этого кружка \ кабинета;

– Запиши на бумажке.

2.2. Социализация. Объясните по очереди, почему вы сделали такой выбор.

Из проживания. Кисточка волшебная – ею нельзя рисовать, дается только в определенные периоды, елочная игрушка – праздник. Колокольчик – звонит, мы сразу бежим, будет интересно. Подушка – ритуал, который есть только у нас.

2.3. Если выбрано несколько предметов – отберите один, проголосуйте или приведите аргументы, которые не оставят сомнения ни у кого.

2.4. Задайте вопросы своему педагогу, что известно об этом предмете. Если предметов больше одного, педагог равно эмоционально рассказывает об этих предметах.

Из проживания. Елка уже 5лет хранится, передается. Кисточке 35 лет, педагогу эту кисточку подарили ее учителя, и она ее разрисовала, нарисовала глаза, улыбку, и кисточка стала волшебной помощницей на занятиях по рисованию с детьми. Колокольчик принес из дома педагог, он прислал ему удачу на

рыбалке и теперь он отвечает за удачу на занятиях. (Колокольчик как символ удачи. Волшебная кисточка – по спирали – теперь дети сделают своей волшебной кисточкой, если им подарить кисточку на первом занятии.)

2.5. Сделайте окончательный выбор одного предмета. Возьмите с собой выбранный предмет для продолжения занятия в начальной аудитории (зале).

Часть 3

В зале.

3.1. Посадка сначала в два полукруга – в каждом полукруге участники одного кружка (или направления).

Затем, когда соберутся все участники, посадка в новые микрогруппы: две подгруппы одного кружка или направления в одном полукруге, т.к. на две микрогруппы одна, выбранная целым кружком, реликвия.

Сесть не закрытыми кружочками, а «полураскрытыми бутонами», чтобы было видно всем (каждому «бутону») свою реликвию.

3.2. В микрогруппе:

– договоритесь, символом чего будет этот предмет для следующих поколений китежан вашего направления.

(Если в группе детей 8-9лет возникнут трудности со словом СИМВОЛ, можно сразу перейти к шагу 3.3.А и помочь детям разобраться со словом символ на шаге 3.3.Б)

3.3. Межгрупповая социализация – предъявление реликвии с пояснением:

А – почему этот предмет вы могли бы признать одной из реликвий Китежа,

Б – что она символизирует?

(Помощнику ведущего: сфотографировать реликвии, выбранные кружком и принести фотографии к шагу 3.9.)

3.4. В группе (с записью на листе бумаги – выдается лист А-4):

– продолжите фразу: «Ваша реликвия не станет частью культурного наследия, если »

3.5. Социализация: озвучивание и сбор фраз.

Из проживания. Если никому не рассказывать, то и наследием не станет. История уникальности. Если не показывать, если никто не будет задавать вопросы.

3.6. В группе:

– использование какого слова, по мнению вашей группы, ПРАВИЛЬНО по отношению к реликвии:

ВЛАДЕЛЕЦ, ХРАНИТЕЛЬ, ХОЗЯИН ?

(можно дать на экран или вывесить аппликации) (см. Приложение 3)

3.7. Межгрупповая социализация: озвучивание принятых группами решений, обсуждение (ожидается – «хранитель»).

3.8. В группе:

– учитывая всё собранное к этому этапу, предложите способы, как сохранить реликвии, чтобы они оставались наследием для будущих участников кружка

Из проживания. Сделать прозрачную упаковку, информационную этикетку, сфотографировать, нарисовать, перевести в эмблему, рассказать новеньким, разместить на сайте.

3.9. Межгрупповая социализация: озвучивание предложенного (не повторяясь, в дополнение к сказанному).

Из проживания. (бережное отношение, здороваться, учиться делиться знанием об этой реликвии, следить за ее состоянием, определить место реликвии, перевести в символ, починить, если сломается.)

3.10. Индивидуально (выдается каждому лист А-5):

– создайте небольшой текст, который поможет сделать вашу реликвию культурным наследием Китежа.

(в это время делается фотовыставка выбранных и сфотографированных помощником ведущего реликвий)

3.11. Фронтальная социализация: озвучивание, вывешивание текста около фотографии соответствующей реликвии (которую успели сделать на шаге 3.3. педагоги – помощники ведущего).

3.12. Рефлексия (лучше в кругу) – один вопрос на выбор:

Что стало актуально\важно для меня в ходе этого занятия?.

О чем я спрошу в своей семье после этого занятия?

Какие новые слова я сегодня освоил?

Я сегодня узнал...(закройте бейджик) и могу назвать имена незнакомых мне до этого людей ...(сколько человек).

Что мне помогло на этом занятии запомнить незнакомых людей?

Приложения

Приложение 1.

Реликвия – свято хранимая, почитаемая вещь, связанная с событиями прошлого.

Реликвия – от глагола *relinquere* (лат) — «оставаться, оставлять».

Приложение 2.

1. Наследие – Какое-л. явление культуры, быта и т. п., полученное от предыдущих эпох, от прежних деятелей и времен. Творческое наследие Пушкина. Культурное наследие древнего мира.

2. Наследие – (устар.) – То же, что наследство в первом значении. Повремени: дай лечь мне в гроб, тогда ступай себе с Мазепой мое наследие считать. Пушкин. Полтава.

Винтовка ему досталась в наследие от отца. Арсеньев. По Уссурийской тай-

ге.

3. Культурное наследие — часть материальной и духовной культуры, созданная прошлыми поколениями и передающаяся будущим как нечто ценное и почитаемое.

Приложение 3.

ВЛАДЕЛЕЦ ХРАНИТЕЛЬ ХОЗЯИН

Список приложений

Приложение 1. Реликвия (словарь)

Приложение 2. Наследие (словарь)

Приложение 3. Аппликации слов ВЛАДЕЛЕЦ, ХРАНИТЕЛЬ, ХОЗЯИН

Технологическая карта педагогической мастерской

«Объект Д»

Цель – создать условия для:

- понимания значимости события запуска первого искусственного спутника Земли для России и всего международного сообщества;
- переживания чувства патриотизма; знакомства с понятием приоритет;
- развития экологического сознания;
- осознания хрупкости мира

Оборудование: запись звука первого спутника, плакат с датой (4 октября 1957года), информационные материалы (см. Приложения).

Посадка по группам.

Алгоритм

1. В группе:

- послушайте звук аудиофрагмента

(Методический комментарий: короткий аудиофрагмент, в котором только звук «бип-бип» – позывные первого искусственного спутника Земли и никакой лишней информации. Аудиозапись можно найти на канале You Tube [youtube.com>watch?v=ZHInOpMn-AQ](https://www.youtube.com/watch?v=ZHInOpMn-AQ));

- поделитесь, какие чувства, эмоции вы испытали при прослушивании?

2. Социализация (озвучивание с записью на доске).

3. В группе:

- Предположите, какие чувства, вы думаете, испытывали люди в 1957 году по поводу этого события? (выдаются карточки: даты правления и даты холодной войны – см. Приложение 1).

4.Социализация (озвучивание с записью на доске)

5. В группе:

- Познакомьтесь с впечатлением одного американца от этого события (читает учитель, участникам выдается текст, см. Приложение 2).

- Предположите, кто это мог быть: ученый, писатель, простой гражданин,

бизнесмен, писатель-фантаст, инженер.

6. Социализация (озвучивание).

(Методический комментарий: фамилия автора текста – Рэя Бредбери предъядается после всех высказываний).

7. Индивидуально:

- Определите, какой космический комплекс, по- вашему, лучше из предложенных,

- невыбранный текст отдайте ведущему? (каждому участнику выдаются 2 текста: «Объект П» и «Объект Д», см Приложение 3. Невыбранные тексты сохраняются для шага №8).

8. Объединитесь в группы по выбранному тексту. Реорганизация пространства: объединение в группы по выбранному тексту (примечание: если с одинаковым текстом окажется много человек – предложить сесть в группы по 4-5чел.).

9. В группе объясните друг другу свой выбор (выдаются снова карточки «Объект П» и «Объект Д», взятые ведущим на шаге №7).

10. Социализация (озвучивание с записью на доске).

11. В группе:

- решите, в пользу какого объекта «П» или «Д» высказался известный ученый Сахаров Андрей Дмитриевич (выдан текст высказывания, см. Приложение 4).

12. Социализация (Методический комментарий: здесь не сообщается, что Андрей Дмитриевич высказался в пользу объекта «Д», это можно сделать в конце мастерской).

13. В группе:

- решите, в пользу какого космического комплекса – «П» или «Д» – принято постановление правительства (выдается текст о постановлении, см. Приложение 5).

14. Социализация.

15. В группе:

- решите, чем вам в разрешении этих проблем может помочь «Лента времени»? (выдается таблица, см. Приложение 6)

16. Социализация (озвучивание).

17. В группе:

- Восстановите историческую правду – как было на самом деле – с помощью высказываний инженера Бориса Чертока (см. Приложение 7) и предложения главного конструктора Сергея Королева (см. Приложение 8).

18. Социализация (озвучивание).

19. Проверьте по «Ленте времени», удалось ли вам восстановить историческую правду? (можно снова включить видеофрагмент с шага №1)

20. Социализация (озвучивание).

21. Президент Академии наук СССР А. Н. Несмеянов 16 октября 1957 года в

Колонном зале Дома Союзов в честь запуска первого искусственного спутника Земли сказал, что запуск спутника – двойной праздник (можно фразу предьявить на экране).

В группе:

- согласитесь или возразите Президенту Академии наук СССР

А.Н. Несмеянову.

22. Социализация – озвучивание. У кого есть особая точка зрения?

23. В свое время главный конструктор Сергей Королев в письме правительству страны высказал опасение: «Мы рискуем потерять приоритет».

Мы живем спустя 60 с лишним лет после тех событий и можем вполне обоснованно решить, сбылось опасение Главного Конструктора о космическом приоритете страны или было напрасным.

Задание в группе:

- решите, сбылось ли опасение Главного Конструктора о космическом приоритете страны или было напрасным?

Можно воспользоваться Исторической справкой № 2 (см. Приложение 9), «Лентой времени». Если есть трудности со словом «Приоритет» – разрешается воспользоваться гаджетами.

24. Социализация решений групп и индивидуальных высказываний.

(Методический комментарий: по окончании социализации можно спросить участников, не остались ли у кого-то вопросы; можно вернуться к высказыванию А.Н.Несмеянова (см. Приложение 10), сообщить, что А.Д. Сахаров высказался за объект «Д»; можно зачитать высказывание С.Королева (см. Приложение 11):

25. Фронтально: в 2020 году во время пандемии коронавируса Ковид-19 в России была сделана первая вакцина для прививки против этого вируса. Ее назвали «Спутник». Как вам кажется, почему было выбрано такое название? Спутником чего является эта вакцина?

26. Социализация версий.

27. Рефлексия.

Давайте попробуем осознать, какое событие мы пережили.

Что было особо ценное для вас, что неожиданное, о чем вы узнали впервые.

Для этого сядем в круг.

Правила высказываний в кругу:

Говорить от первого лица.

Выслушивать каждого.

И три НЕ:

Не повторяться.

Не перебивать.

Не оценивать.

Вопросы для рефлексивного круга:

Самое сильное чувство у меня было...

Меня взволновало ...

Самое неожиданное для меня...

Меня удивило...

Мое сегодняшнее открытие...

Для меня эта мастерская ценна тем, что...

Я думал что,, а оказалось...

Я впервые столкнулся с...

По окончании круга, пока расставляется мебель, собираются сумки, можно на экране запустить расслабляющий, но информационно наполняющий фильм 2017г. об использовании спутников со словами Ю.Гагарина: «Космос будет служить людям»: <http://www.tvroscosmos.ru/6010/>

Приложения

Приложение 1

Историческая справка № 1

Этапы холодной войны	Правители в России (даты правления)	Правители в США (даты правления)	Некоторые события
Первый этап: обострение противоречий (1947–1953)	Иосиф Сталин (1941 -1953)	Гарри Трумэн 1945 - 1953	<ul style="list-style-type: none"> • США разместили свои базы на территории Турции в непосредственной близости от границ СССР. • Разрыв договорённостей об оккупационных зонах в Германии и Корее. • Ядерные испытания в СССР
Второй этап: эскалация конфликта и риск ядерной войны	Георгий Маленков(1953-1955) Никита Хрушев (1955 – 1964)	Дуайт Эйзенхауэр 1953 - 1961	<ul style="list-style-type: none"> • Обе державы обзавелись стратегической авиацией, баллистическими ракетами и ядерными бомбардировщиками. • 1961 году советская армия начала строительство Берлинской стены. • Размещение советских стратегических вооружений на Кубе в 1962 г
Третий этап: «Разрядка» (1962–1979)	Леонид Брежнев (1964 – 1982)	Джон Кеннеди (1961 – 1963) Линдон Джонсон (1963-1969) Ричард Никсон (1969 – 1974) Джеральд Форд (1974-1977) Джимми Картер (1977 - 1981)	<ul style="list-style-type: none"> • Угроза ядерной войны остановила советских и американских лидеров. • Две сверхдержавы начали переговоры о сокращении вооружений. • 1979 году СССР ввёл войска в Афганистан.
Четвёртый и пятый этапы: гонка вооружений (1979–1987)	Леонид Брежнев(1964 – 1982) Юрий Андропов(1982 – 1984) Константин Черненко(1984-1985) Михаил Горбачев (1985 – 1991)	Джимми Картер (1977 - 1981) Рональд Рейган (1981 - 1989)	<ul style="list-style-type: none"> • Обе страны снова занялись разработкой стратегических вооружений. • Падение Берлинской стены и проведение свободных выборов в странах Восточной Европы. • В 1991 году СССР перестал существовать.

Приложение 2

«В ту ночь, когда Спутник впервые прочертил небо, я глядел вверх и думал о predeterminedности будущего. Ведь тот маленький огонёк, стремительно двигающийся от края и до края неба, был будущим всего человечества. Я знал, что хотя русские и прекрасны в своих начинаниях, мы скоро последуем за ними и займём надлежащее место в небе. Тот огонёк в небе сделал человечество бессмертным. Земля всё равно не могла бы оставаться нашим пристанищем вечно, потому что однажды её может ожидать смерть от холода или перегрева. Человечеству было предписано стать бессмертным, и тот огонёк в небе надо мной был первым бликом бессмертия.

Я благословил русских за их дерзания и предвосхитил создание НАСА президентом Эйзенхауэром вскоре после этих событий.»

Приложение 3

«Объект П»	«Объект Д»
<p>Спутник заполнен азотом в газообразном состоянии. Герметичность стыка обеспечивала резиновая прокладка.</p> <p>На верхней полуболочке – крест-накрест две уголкового вибраторные антенны.</p> <p>Антенна обеспечивает близкое к равномерному излучение во всех направлениях.</p> <p>Внутри герметичного корпуса размещены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • блок электрохимических источников (серебряно-цинковые аккумуляторы); • радиопередающее устройство; • вентилятор; • термореле и воздухопровод системы терморегулирования; • коммутирующее устройство бортовой электроавтоматики; 	<p>Бортовая аппаратура исполняет команды, переданные с Земли. Приборы спутника изучают состав атмосферы на высотах полета.</p> <p>На борту спутника размещены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 научных приборов; • Бортовой магнитофон для записи телеметрии; • активная система терморегулирования для поддержания рабочих температур; • одноразовые химические источники; • солнечные батареи; • радиомаяк; транзисторы; • двоичные счетчики и преобразователь напряжения для ионизационной камеры; • Прибор для изучения излучения Солнца;

<ul style="list-style-type: none"> • датчики температуры и давления; • бортовая кабельная сеть. 	<ul style="list-style-type: none"> • передатчик, питаемый от солнечных батарей.
---	--

Приложение 4

«Мы [ядерщики] считали, что у нас большие масштабы, но ТАМ увидели нечто, на порядок большее. Поразила огромная, видимая невооружённым глазом, техническая культура, согласованная работа сотен людей высокой квалификации и их почти будничное, но очень деловое отношение к тем фантастическим вещам, с которыми они имели дело...»
/Сахаров А.Д./

Сахаров Андрей Дмитриевич (1921 – 1989) – выдающийся ученый, доктор физико-математических наук, один из создателей водородной бомбы, первый советский правозащитник, политический деятель, Академик АН СССР, депутат Верховного Совета от Академии Наук, лауреат Нобелевской премии мира. Его называли создателем бомбы и борцом за мир. В 1988 году Европарламентом была учреждена ежегодная премия имени Сахарова «За свободу мысли».

Приложение 5

О постановлении правительства СССР от 30 января 1956г.

30 января 1956г. правительством подписано постановление о создании и выводе на орбиту в 1957—1958гг. спутника массой 1000—1400кг, несущего 200—300 кг научной аппаратуры. Разработка аппаратуры была поручена Академии наук СССР, постройка спутника – ОКБ-1, осуществление пуска – Министерству обороны.

Приложение 6

«Лента времени»		
Событие	Год	Страна
Запуск первого искусственного спутника земли.	1957	СССР
Первое живое существо на орбите Земли – собака Лайка.	1957	СССР
Первый человек в космосе – Юрий Алексеевич Гагарин	1961	СССР
Первая космическая прогулка. Первый выход человека в открытый космос – Алексей Архипович Леонов.	1965	СССР

Высадка людей на Луну. Нил Амстронг – первый, кто ступил на поверхность Луны.	1969	США
Первый полет к внешним планетам. Пионер-10 отправился к Юпитеру сквозь пояс астероидов и послал первые снимки Юпитера на Землю, и, удаляясь все дальше в просторы космоса, в 1983 году он и вовсе покинул Солнечную систему, став первым рукотворным элементом за ее пределами.	1972	США
Запуск космического телескопа «Хаббл». Благодаря его работе было получено бесчисленное множество поразительных изображений космоса.	1990	США
Первая посадка на поверхность Марса. Марсоход выслал тысячи изображений и миллиарды единиц данных.	1997	США
Запуск Международной Космической станции. Проведено бесчисленное количество испытаний и экспериментов. Среди них – воздействие невесомости и долгого пребывания в космосе на организм человека. За время пребывания на МКС астронавты за счет проделанных экспериментов дали ученым основания полагать, что пребывание в космосе в долгосрочной перспективе может быть возможным, и мечта о посещении человеком других планет может в процессе развития науки выйти за рамки фантастики, став вполне реальным научным достижением.	1998	США, Россия, Япония, Канада и входящие в Европейское космическое агентство Бельгия, Германия, Дания, Испания, Италия, Нидерланды, Норвегия, Франция, Швейцария, Швеция, Бразилия и Великобритания

Приложение 7

Инженер Борис Черток вспоминает:

«Когда у нас в ОКБ начинали компоновку боевого заряда для «семерки», я, изучая габаритно-установочные чертежи и электрические схемы, проникся трепетным уважением к этому произведению человеческого гения, который мы скромно называли «полезным грузом». И вдруг вместо многотонного «полезного груза» на «семерку» будет водружен шар чуть больше футбольного мяча, весом всего 80 килограммов. Его внутренняя электрическая схема настолько элементарна, что ее может запросто воспроизвести любой кружок юных техников...»

Приложение 8

К концу 1956 года выяснилось, что намеченные планы запуска спутника находятся под угрозой срыва из-за трудностей в создании научной аппаратуры и более низкой, чем расчетная, тяги двигателей ракеты-носителя. Правительство установило новый срок запуска "Объекта Д" – апрель 1958 года.

Главный конструктор Сергей Королёв, убедившись в нереальности сроков изготовления орбитальной лаборатории, шлёт правительству неожиданное предложение: вместо сложной лаборатории – объекта «Д» вывести в космос простейший спутник – объекта «П», объясняя это наличием сообщений о том, что в связи с Международным геофизическим годом США намерены в 1958 году запустить Искусственный Спутник Земли.

Приложение 9. Историческая справка №2

Генеральная Ассамблея ООН 6 декабря 1999 года провозгласила неделю с 4 по 10 октября Всемирной неделей космоса.

Указанные даты отмечают такие события, как запуск в СССР первого искусственного спутника Земли 4 октября 1957 года и вступление в силу 10 октября 1967 года Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства.

Впервые идея учредить Всемирную неделю космоса возникла на 3-й Всемирной конференции ООН по космосу. На этом форуме делегация Марокко выдвинула предложение о провозглашении 20 июля Всемирным днем космоса, приурочив эту дату ко дню высадки экспедиции США на Луну.

Предложение делегации Марокко было воспринято весьма неоднозначно. Большинство делегаций высказались в поддержку идеи провозглашения специального Всемирного дня космоса. Однако сама дата вызвала широкую дискуссию.

Российская делегация, поддержав в принципе саму идею, тем не менее, не могла согласиться с датой 20 июля, так как она не вполне корректна и справедлива с исторической точки зрения. По мнению российской делегации, космическая эра в истории человечества началась **4 октября 1957 года**, когда СССР **впервые** в мире осуществил запуск **первого искусственного спутника Земли**.

В разгар дискуссии неожиданное предложение внес делегат Ирана. Он предложил праздновать не Всемирный день космоса, а Всемирную неделю космоса, которую можно было бы начать 4 октября и закончить 10 октября. Столь неожиданное предложение о Всемирной неделе космоса было поддержано участниками конференции единогласно. Всемирная неделя космоса является крупнейшим ежегодным мероприятием мирового масштаба, которое посвящено вопросам изучения космического пространства.

Приложение 10

16 октября 1957 года Всесоюзным обществом по распространению политических и научных знаний (предшественник общества «Знание») был проведён вечер в Колонном зале Дома Союзов *в честь запуска первого искусственного спутника Земли*, на котором выступал Президент Академии наук СССР

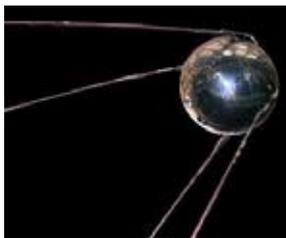
А. Н. Несмеянов: «Для нас, учёных страны социализма, запуск спутника — двойной праздник: это праздник рождения новой эры в завоевании человечеством природы — космической эры существования человечества — и это праздник мужественной зрелости советской науки» [журнал «Наука и жизнь», № 11, 1957, с. 30]

Приложение 11

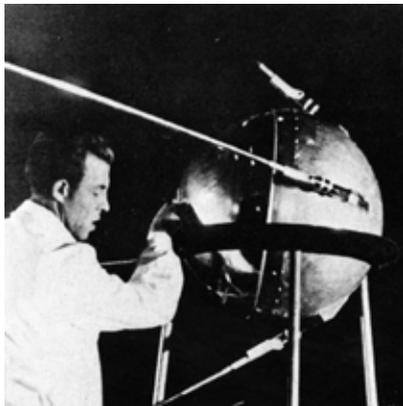
«Он был мал, этот самый первый искусственный спутник нашей старой планеты, но его звонкие позывные разнеслись по всем материкам и среди всех народов как воплощение дерзновенной мечты человечества». /С. П. Королёв/

Сергей Павлович Королёв (1907 – 1966) – советский учёный, конструктор ракетно-космических систем, председатель Совета главных конструкторов СССР, главный конструктор, дважды Герой Социалистического Труда, награждён тремя орденами Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями, лауреат Ленинской премии, академик АН СССР.

Приложение 12



Открыта **НОВАЯ КОСМИЧЕСКАЯ ЭРА**: 4 октября 1957 года на околоземную орбиту был выведен первый в мире искусственный спутник Земли. В сентябре 1967 года Международная федерация астронавтики провозгласила 4 октября Днем начала космической эры человечества и Всемирной Недели Космоса.



«Сейчас вокруг Земли вращаются десятки тысяч моих потомков. Они моложе, быстрее, сложнее, разговорчивее и умеют больше, чем я. Но одного им не отнять. Я — первый. Sputnik-1. Помните меня, люди. Бип».

Список приложений

Приложение 1. Историческая справка № 1. Даты правления и даты холодной войны.

Приложение 2. «Я благословил русских...»

Приложение 3. Объект «П» и объект «Д».

Приложение 4. Из выступления Сахарова А.Д.

Приложение 5. О постановлении правительства СССР.

Приложение 6. «Лента времени».

Приложение 7. Воспоминания инженера Б.Чертока.

Приложение 8. Предложение С.Королева.

Приложение 9. Историческая справка № 2. Всемирная неделя Космоса.

Приложение 10. Выступление А.Н. Несмеянова.

Приложение 11. Высказывание С.П.Королева

Приложение 12. Памятный лист.

Ответы на возможные вопросы

Условные обозначения конструировавшихся спутников:

Объект «Д» – двухдиапазонный спутник, сложнее, начинен большим количеством нужной аппаратуры, труднее и дольше в изготовлении.

Объект «П» – простейший спутник, значительно легче, проще, время изготовления меньше.

Ракета-носитель:

В 1956 году под руководством С. П. Королёва была создана двухступенчатая межконтинентальная баллистическая **ракета Р-7** с отделяющейся головной частью массой 3 тонны и дальностью полёта 8 тыс. км. Ракета была успешно испытана в 1957 году на построенном для этой цели полигоне № 5 в Казахстане (нынешний космодром Байконур). Для боевого дежурства этих ракет в 1958—1959 годах была построена боевая стартовая станция (объект «Ангара») в районе посёлка Плесецк (Архангельская область, нынешний космодром Плесецк).

Параметры полёта:

Начало полёта — 4 октября 1957 года.

Окончание полёта — 4 января 1958 года.

Масса аппарата — 83,6 кг.

Максимальный диаметр — 58 м.

Наклонение орбиты — 65,1.

Период обращения — 96,2 минуты

Перигей — 228 км.

Апогей — 947 км.

Витков — 1440.

Общий пробег — 60млн. км.

Комментарий к памяtnому листу:

Памятный лист можно распечатать в количестве, равном числу участников мастерской, и выдать по окончании рефлексии на память. (Выделить для печати отдельный файл).

Диалоговая технология расширяющейся кооперации «Толмач»

(опыт проектирования новых технологичных форм обучения и организации делового общения детей и взрослых в дополнительном образовании с использованием сетевого взаимодействия)

Цель:

- проживание всеми участниками проактивной позиции Впрошающего как точки опоры и, одновременно, двигателя в поиске информации и ее источников;
- расширение и углубление естественнонаучной картины мира всеми участниками процесса, как детьми, так и взрослыми за счет общения;
- переживание позитивных чувств от общения с «настоящими учеными»;
- осознание значимости встречи с «живыми» носителями новейшего знания;
- развитие коммуникативной культуры за счет проживания опытов новых для себя коммуникаций, нарабатывания новых коммуникативных умений.

Технологический маршрут

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ. Выявление вопросительной позиции участников.

1. Детям предлагается таблица №1 для выбора темы, которая их волнует \ беспокоит \ интересует \ ждет проработки \ нуждается в ответе. Дети также могут сами сформулировать свою вопросительную позицию по незаявленной теме. Создается таблица №2 (выбор детей).
2. Педагогам: выделите из каждой темы (таблица №2) вопросы, которые вошли бы в Вашу личную вопросительную позицию для обновления вашей естественно-научной картины мира, как если бы Вы их лично сами сформулировали. Если у Вас возник свой вопрос, тоже его сформулируйте.
3. Заполните Гугл-форму (тема и вопросы) в таблице №3 на сайте технического отдела.
4. После того, как Гугл-форма заполнится, педагогу надо выбрать несколько тем \ вопросов, которые он может проработать для себя и, главное – для Впрошающего ученика (количество выбранных тем и вопросов высчитывается с помощью условия: не должно остаться ни одного вопроса ребенка). Педагог становится условно «Хозяином» темы \ вопроса, и его выбор публикуется в таблице №3 на том же сайте.
5. Создание познавательных групп *педагогов* (объединение по темам, виртуальное и реальное): вступить «В контакт» в группу «Новая картина мира по версии Китежа*», то есть зарегистрироваться и отправить выбранный Вами на шаге №5 вопрос.

(Примечание: можно использовать любые социальные сети для организации групп в интернете.)

6. Соберите информацию по этому вопросу и составьте краткий (в размере листа А-4) и доступный для понимания текст.

7. Отправьте этот текст для обмена в свою познавательную группу «Новая картина мира по версии Китежа».

8. Возьмите не свой текст (Вы теперь – условно – «Толмач»). Прочитайте. Заметьте свои моменты непонимания, сформулируйте их, составьте список недостающей иллюстративной информации и запишите в конце текста.

9. «Хозяин» текста с «непонятками»: внесите свои коррективы и обновите текст. Включите фото-, видео- и другие иллюстративные материалы. Передайте «Толмачу».

10. «Толмач»: возьмите текст от «Хозяина» после внесения корректив. «Переведите» его как ответ на вопрос ребенка определенного возраста (возраст определяет организатор проекта после работы детей с таблицей №1.). Итог – печатный текст в пределах листа А-4 (желательно) + иллюстративный материал.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ. Собственно технология «Толмач».

11. Сбор детей и педагогов в конференц-зале. На бейджике каждого ребенка и взрослого (условно – «Толмача») написана тема и вопрос, полученные «Толмачом» на шаге 8, а ребенком – на шаге 1.

12. Организация рабочих микрогрупп с одним или более Вопросающим ребенком.

13. Посадка – по микрогруппам (взрослый\ые и ребенок). Демонстрация нескольких видеороликов, найденных в интернете, из передач «Научпок». Задание образовавшейся рабочей микрогруппе: соберите в группе из ваших впечатлений полезную информацию о конструкции научпок-видеороликов для создания будущего своего: как они подействовали на вас, что вызвало интерес и удерживало ваше внимание, как устроен этот ролик для заполнения знаниевых «белых» пятен зрителя (на группу выдана бумага и авторучки или фломастеры).

14. Социализация – озвучивание с записью на доске.

15. Задание микрогруппе (взрослый\ые и ребенок) – создайте по вашему общему вопросу **научпок-ролик**, доступный для понимания детьми того же возраста\возрастов. Он должен быть не более 6 минут, включать экспертное мнение, с видео- и фотоматериалами ученого, занимающегося этой темой. На титульном листе разместите вопрос и тему, имена и фамилии участников рабочей группы, групповую фотографию участников рабочей группы (сделайте ее сразу здесь). Сделайте первичный (пробный) ролик в кабинете педагога своей рабочей группы (1час). Договоритесь, когда вы встретитесь еще раз для доработки ролика,

который будет представлять через неделю (или назначается дата) ребенок \ дети вашей рабочей группы.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ. Преставление научпок-видеороликов.

16. Преставление видеороликов (условно в День Науки) в конференц-зале. Посадка по рабочим микрогруппам.

17. После просмотра одного научпок-ролика все группы зрителей на листах А-4 фломастерами записывают ответы детей (преимущественно) на общий рефлексивный вопрос: «Какое новое знание расширило вашу естественнонаучную картину мира?» Эти ответы вывешиваются на доске вокруг плаката «Естественнонаучная картина мира», как бы зрительно расширяя ее.

18. Далее идет просмотр других научпок-роликов в течение часа-полтора. Просмотр продолжится в другие объявленные дни.

19. Все научпок-ролики по окончании вносятся на сайт технического отдела Китежа и будут демонстрироваться на экране в фойе для родителей.

20. Предложение детям – кто хочет продолжить расширять свою картину мира – внесите свой вопрос или тему исследования в новую Гугл-форму.

21. После анализа новой Гугл-формы формируются группы для дальнейшей исследовательской работы (по тому же алгоритму).

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ. Подготовка к Фестивалю «День науки»

Сбор детских вопросов в прайс-листы.

Поиск внешних экспертов по научным темам созданных роликов.

Предоставление экспертам прайс-листов с вопросами от детей.

Эксперт получает прайс-лист ученических вопросов, возникших при создании видеоролика:

Мы хотели бы –

- узнать, что бы мы могли еще добавить в свой ролик?

- получить ответы на следующие вопросы (далее список вопросов).

Ответ эксперта. Варианты:

1 вариант. Эксперт отвечает на вопросы письменно и посылает ответ на электронную почту участникам.

2 вариант. Эксперт записывает видео-ответ на вопросы и посылает на электронную почту.

3 вариант. Организуется живая встреча эксперта с детьми и педагогами Китежа (участниками занятия «Толмач» и не только).

4 вариант. Встреча в Zoom

5 вариант. Демонстрация в записи ответа эксперта на экране конференции \ фестивальной встречи и \ или на плазме в фойе Китежа.

ЧАСТЬ ПЯТАЯ. Собственно Фестиваль «День науки»

А) Предварительное задание детям:

– подготовить вопросы ученым по результатам подготовки ролика к занятию «Толмач» и не только.

- Что бы вы хотели бы узнать у ученых про ученых, но не знали, как найти таких ученых. Теперь, дети, у вас такая возможность есть. Мы пригласили настоящих ученых, которые ответят на любой вопрос про ученых, как людей работающих в науке. Мы не подсказываем вопросы, потому что ученые готовы отвечать открыто. Присылайте свои вопросы.

Б) Пресс-конференция (встреча с настоящими учеными)

Работа телестудий.

* ГБУ ДО «Молодежный творческий Форум Китеж плюс», г. Санкт-Петербург.

**Технологическая карта педагогической мастерской
«Робот»**

*\ как не стать роботом или как стать человеком в век робототехники *

Цель: создать условия для

- понимания сущности человеческого в человеке;
- для размышления о выборе своей будущей профессии и ее необходимости \ важности для жизни среди людей и роботов;
- для осознания важности сохранения человеческого (чувства, творчество, труд, отношения) в человеке в век робототехники.
- для осознания себя как части человечества, живущего во времена техногенной эволюции.

Оборудование: Видеоролики:

«Как собирают авиационный двигатель»

<https://yandex.ru/video/search?filmId=16387632014744657501&text=%D0%BF%D0%BE%D1%87%D0%B5%D0%BC%D1%83%20%D0%B2%20%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B3%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%20%D1%81%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D1%80%D0%B0%D1%8E%D1%82%20%D0%B2%20%D1%80%D1%83%D1%87%D0%BD%D1%83%D1%8E&noreask=1&path=wizard>

Фрагмент фильма «Лачуга должника»

Скриншот «Новости. Отель в Японии1.»

Скриншот «Новости. Отель в Японии 2.»

Информационные материалы (в Приложениях)

Посадка учащихся: в группах.

Алгоритм

1. Фронтально: (гаджеты под запретом)

– Какой смысл вы вкладываете в слово **РОБОТ**?

2. Фронтальная социализация с записью на доске.

– Есть ли противоречия в представленных смыслах (отметить на доске)

3. В группе:

– Дайте непротиворечивое определение понятию **РОБОТ**.

4. Межгрупповая социализация с записью на доске.

– являются ли определения непротиворечивыми?

5. В 2020 году понятию Робот исполнилось 100 лет!

– Слово **«робот»** придумали чешский писатель-фантаст Карел Чапек и его брат Йозеф в 1920 году.

– В славянских языках (и в чешском в том числе) слово **robota** означает **«подневольный труд»**.

– **Что это меняет в ваших рассуждениях? Или что прибавляет?**

6. Социализация новых смыслов (или подтверждение своих первых версий)

– **Аргументируйте, какой труд вы считаете подневольным? (если появится необходимость).**

7. – *Вспомните, какие фильмы вы смотрели, в которых одним из главных героев был робот?*

8. Социализация. На доске записывается фильмография «Робот»

9. В группе:

– **решите, в чем реальный робот нашего времени лучше человека?**

10. Социализация с записью на доске.

11. В группе:

– **познакомьтесь с информацией и найдите, что здесь такого, чего вы не нашли или не заметили сами?** (См. Приложение 1)

12. Социализация с записью на доске.

13. Демонстрация фильма «Как собирают авиационный двигатель».

14. Фронтально: **появились ли у вас вопросы? \ какие вопросы у вас родились?**

Социализация вопросов с записью на доске.

Ведущий: *На сегодняшний день во всех странах мира двигатель самолета собирается вручную.*

Появились ли в связи с этим новые вопросы или идеи?

Социализация вопросов и идей с записью на доске.

Собственные гипотезы \ ответы учащихся на поставленные вопросы.

15. Фронтально: **Как вы считаете, превзойдут роботы человека или нет?**
(демонстрация своего мнения \ своей точки зрения поднятием рук)

16. В группе:

– **найдите причины, по которым робот не заменит человека.**

17. Социализация с записью на доске.

18. Демонстрация видео - скриншота - Новости «Отель 1»

19. **Ведущий:** **Какую точку зрения подтверждают эти новости** (январь-февраль 2019 г.)?

Фронтальная социализация.

20. Демонстрация видео - скриншота - Новости «Отель 2»

21. Ведущий:

– **Какую точку зрения подтверждают эти новости?**

– **В чем изъян роботов?**

22. Фронтальная социализация с записью на доске.

23. В группе:

– **подберите одно слово, которое бы выразило суть ума робота.** (см. Приложение 2.

Приложения 3,4,5 можно предложить для уточнения понимания слов *интуиция, эмпатия, творческие способности*). Ожидается слово **ОГРАНИЧЕННЫЙ** (не торопимся – см. шаги далее 24, 25, 26).

24. Межгрупповая социализация с записью на доске.

25. Познакомьтесь с рассказом одного из робототехников (см. Приложение 6) и с информацией «чего не умеют роботы» (см. Приложение 7) – **продолжаем искать одно слово, лучше других характеризующее ум робота.**

26. Социализация с записью на доске (*ожидаем - ограниченный*).

27. В группе:

– посмотрев видеофрагмент, решите, есть ли *эмпатия* у фантастического робота (см. видеофрагмент их к\ф «Хижина должника»). Найдите это слово на карточках Приложение 2, 4.

28. Межгрупповая социализация.

29. В группе:

– **«Отделите зерна от плевел» – Выберите минимум законов, которые должны быть встроены в программу любого робота как обязательные?** (выданы на группу 17 карточек – из 30 – по Айзеку Азимову, см. Приложение 8, и толкование фразеологизма о зернах - см. Приложение 9)

30. Социализация (можно прикреплять на доску выбранные карточки из отдельного набора с помощью канцелярской липучки). В конечном итоге при аргументированном обсуждении должны остаться 3 закона робототехники Айзека Азимова. (Только здесь (**а лучше на шаге 32**) называется фамилия писателя-фантаста, если только ее не назовут сами учащиеся раньше. Если порядок не будет найден сразу – прикреплять карточки в беспорядке).

31. Фронтально или в группе:

– **Определите жесткий, логически объясняемый порядок следования этим законам.** На группу выдаются три полоски бумаги, на каждой написан только один закон из трех (чем обеспечивается «беспорядок»). (Если фамилию автора на шаге 30 узнали, то это задание надо изменить на... – **Восстановите жесткий...**)

32. Социализация.

А) – Если порядок найден как у А.Азимова и названа фамилия автора трех законов робототехники, то сразу переходить на шаг 24.

Б) – Если порядок найден, но другой, то – рассказать, что эти основные законы робототехники придуманы были раньше, чем сделаны первые роботы, писателем фантастом А. Азимовым, и следуют они в порядке, придуманном автором:

Правильный порядок

Трех законов робототехники (по Айзеку Азимову):

1. Робот не может причинить вред...
2. Робот должен выполнять приказы...
3. Робот должен заботиться о собственной...

Выдается на группу (в любом случае) карточка из Приложения 10.

33. В группе:

– решите, как изменилась бы жизнь людей (или), если бы в систему взглядов человека были встроены три закона Айзека Азимова, применительно к человеку – три закона «человекотехники» –

в формулировке которых слово РОБОТ заменено на ЧЕЛОВЕК, а к имеющемуся слову ЧЕЛОВЕК добавлено слово ДРУГОЙ.

34. Межгрупповая социализация.

А) – Вы сделали, практически, перевод с «робототехнического» на «человеческий». Озвучьте идеи (с краткой записью на доске).

Б) – Какие из этих законов могли быть встроены в систему взглядов человека? Какие – нет? (с соответствующими пометками в записях на доске).

(Карточка из Приложения 12 выдается после самостоятельных попыток перевести с «робототехнического» на «человеческий».)

35. Индивидуально: – *выбери*, над чем из предложенных 6 заданий (А, Б, В, Г, Д, Е) ты будешь сейчас работать (задания предъявляются на экране или на группу выдается карточка), запиши выбранную Букву.

– Составьте умную краткую инструкцию для человека:

/Помните, что частица НЕ нашим бессознательным не воспринимается./

А) «Как не стать роботом»

Б) «Чтобы не стать роботом»

В) Каким надо быть человеком, чтобы иметь работу среди роботов и людей будущего

–или– Составьте Памятку роботу:

Г) «Чему надо учиться роботу, чтоб приблизиться к уровню развития человека»

Д) Памятку роботу «Чему надо учиться Роботу, чтоб «дотянуть» до Человека»

Е) Памятку современному роботу «Чему надо учиться современному роботу, чтобы стать роботом будущего.

Объединитесь в группы с одинаковым заданием.

36. Группой выполните задание, объединившее вас. (Если кто-то хочет выполнять задание один – сядьте отдельно.) (Для работы выдается лист А-4)

27. Межгрупповая социализация. Запись на доске в два столбика.

28. Рефлексия.

- для меня на этом занятии было
 - самым удивительным...
 - самым радостным...
 - самым печальным...
- мое сегодняшнее открытие в том, что...
- я понял, что надо самому в себе развивать в первую очередь...
- для меня поворотным этапом сегодня было...
- я обязательно расскажу друзьям или в семье после этого занятия о...

Приложения

Приложение 1. Свойства роботов

1. Повторение. Выполнение монотонных действий. Роботы способны многократно выполнять одно и то же действие эффективно, без ущерба для производительности, сколь угодно долгое время, без ошибок и утомления, в режиме *non-stop* - без необходимости перерывов, выходных, отпусков и праздников, без ущерба своему состоянию.

2. Точность. Роботы эффективно выполняют задание, требующее максимальной точности, не допуская ошибок в трудоемких операциях, требующих сосредоточенного внимания.

3. Травмоустойчивость. Работа всегда можно отремонтировать. Именно поэтому роботов используют в небезопасных для человека областях, таких как автомобилестроение, сварка, шлифовка и полировка, и в опасных сферах типа обезвреживания бомб.

4. Простое взаимодействие. Роботы не смогут заменить человека в его сложном взаимодействии с окружающим миром, но они с легкостью выполняют обязанности выполнения простейших задач в обслуживании клиентов, в простых манипуляциях с банкоматами и т. п.

5. Напряженный труд, например, ежедневный изнурительный сельскохозяйственный труд, обслуживание растений и животных.

Приложение 2

Причины, по которым робот не заменит человека:

- у робота нет желаний
- у робота нет сознания, нет свободы выбора
- робот связан с силой
- роботы – плохие космонавты
- роботы не понимают многих слов
- у роботов нет эмпатии
- у роботов нет интуиции

- у роботов нет творческих способностей
- у роботов всегда возможны «глюки»
- у роботов нет стремления к мировому господству
- ум робота не различает понятия Значение и Смысл
- робот – не универсальный помощник

Приложение 3

Интуиция – способность, свойство человека понимать, проникать в смысл событий, ситуаций, объектов посредством озарения, единомоментного подсознательного вывода, основанного на воображении, эмпатии и предшествующем опыте, способность непосредственного постижения истины, минуя актуальный опыт и логические рассуждения, «чутье», пронизательность.

Дословно «интуиция» в переводе с латинского означает «пристально смотреть». Интуиция – это некое суждение, которое возникает у нас в голове, если нам недостает информации и логических объяснений для принятия определенных решений. Шестое чувство – это есть наша способность воспринимать информацию от бессознательного. Влияет на «качество» интуиции опыт, эмпатия, воображение.

Приложение 4

Эмпатия – осознанное сопереживание текущему эмоциональному состоянию другого человека без потери ощущения внешнего происхождения этого переживания. Отклик человека на чувства и состояние другого. Эмпатия – это когда вам физически так же больно. Поэтому мы поеживаемся, если главный герой любимого фильма страдает или оказывается в неловкой ситуации. Это умение понимать чувства и эмоции других людей, а также адекватно на них реагировать. Способность человека к сопереживанию считается важной составляющей личности.

Приложение 5

Творческие способности – являются высшей психической функцией. Это способности человека принимать нестандартные решения, принимать и создавать принципиально новые идеи. В повседневной жизни творческие способности проявляются как смекалка – сообразительность, догадливость, способность быстро понять. С помощью творческих способностей осуществляется мысленный отход за пределы воспринимаемого, формируется образ никогда не существовавшего или не существующего в данный момент объекта.

Приложение 6

Ник Хоз, специалист в области искусственного интеллекта Школы компьютерных наук в Бирмингеме, Англия:

Сегодня в лабораториях есть роботы, которые умеют решать несколько задач параллельно, но, во-первых, в каждый момент они заняты только одной из них, а во-вторых, они самостоятельно не могут выбрать, какой из задач отдать предпочтение. Более того, роботы совсем не понимают, чего не нужно делать в конкретной ситуации.

Чтобы пропылесосить квартиру, роботу нужен один алгоритм, для похода в магазин — другой, и оба они должны быть прописаны в электронных «мозгах». Небольшое изменение параметров, если оно не задано изначально, например, продуктовые секции в магазине поменяли местами, делает задачу неосуществимой. Машина выполняет только предустановленные команды и не может «сообразить», что в магазине, по сути, все осталось прежним. *Одно из решений проблемы — создать подобие социальной сети для роботов, куда они будут загружать данные, полученные в новых ситуациях, а остальные роботы смогут их скачать.*

Как это ни парадоксально, из машин не выйдет универсальных помощников до тех пор, пока они не станут более человечными и не обзаведутся сознанием (или, возможно, душой). Машин, не понимающие значений слов и не имеющие сознания, не смогут заменить людей там, где нужно действовать не по шаблону.

Ум роботов ограничен так называемой проблемой значения. *Это колоссальная проблема робототехники. Роботы не понимают, что значит «цветок», или «небо», или что угодно. Хуже того, люди и сами не знают, что такое значение — они просто понимают его, и все». Машина может выучить, что объект на четырех ножках с сиденьем и спинкой — это стул, но смысл понятия «стул» ей недоступен. Поэтому дизайнерский стул без ножек и с раздвоенной спинкой робот вряд ли опознает, притом что у человека никаких проблем с этим не возникнет.*

Люди создают огромные базы, куда записывают все возможные значения слов. Но это лишь частичное решение: если то, о чем вы говорите, есть в базе, робот вас поймет. А если слова там нет? Существует и другой подход, когда роботов обучают значению через опыт. Но опять-таки они выучат только значение тех понятий, с которыми столкнулись лично.

Пока инженерам не удалось наделить роботов сознанием. Это трудноопределимое понятие дает людям свободу выбора и желания, в том числе и мирового господства.

Приложение 7

Чего не умеют роботы?

- решать нестандартные задачи
- отвечать на провокационные вопросы
- находить неожиданные творческие решения
- делать эксклюзивные\исключительные\уникальные вещи
- решать несколько задач сразу (только одно действие в одно время)

Приложение 8

Избранные для мастерской 17 законов робототехники

Робот не может причинить вред другому человеку, или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.

Робот должен выполнять приказы человека, если эти приказы не противоречат Первому Закону.

Робот должен заботиться о собственной сохранности до тех пор, пока это не противоречит Первому или Второму Законам.

Робот должен приподнимать шляпу в присутствии женщин, за исключением тех случаев, когда такие действия будут восприняты как заигрывание со стороны ревнивого мужского существа и который, в свою очередь, может создать проблемы для соблюдения Третьего закона.

Робот не должен действовать таким образом, чтобы собаки превратились в устаревших созданий, так как собаки дешевле роботов, и роботов нужно в первую очередь использовать в научных целях.

Робот, когда ему дают противоречащие друг другу команды два человека, которые не нарушают Первый закон, должен принять решение какую команду выполнить, основываясь на том, у которого из людей более глубокий голос.

Робот должен попытаться быть любезным и обходительным с людьми все время, даже если этот робот один из тех автоматических манипуляторов, которые собирают всякие вещи на фабрике.

Робот должен, когда возможно, причинять вред моей бывшей жене, потому что она не считается человеком. У нее нет души.

Робот не может придумывать новые законы робототехники, чтобы избавиться от скучной рутинной работы.

Робот может взять только по одной вещи из каждого дома при сборе угощений на Хэллоуин, если только этот робот не получил задачу собрать как можно больше конфет для меня, Айзека Азимова. В этом случае робот может игнорировать Первый закон.

Робот должен охотно принимать на себя вину в случае, если человек наговорил на огромную сумму, звоня по телефону 1-900-Santa, и не хочет, чтобы правду узнала его мама.

Робот должен быть очень осторожен, когда щекочет человека, потому что робот не знает, что это такое, когда тебя щекочут, и поэтому он не может предугадать, когда это прекратит быть смешным и станет по-настоящему жестоким.

Робот не должен прыгать в бассейн, чтобы спасти тонущего мальчика, потому что он просто убьет всех разрядом электрического тока, и мы окажемся в еще худшей ситуации.

Робот не должен стремиться получить должность выше, чем человек, который дольше работает в компании потому, что у человека могут быть жена и дети, о которых нужно заботиться.

Робот должен посадить по два дерева за каждого убитого им kota.

Робот никогда не должен смеяться, потому что он неизбежно начнет смеяться над людьми.

Робот всегда должен отвечать на телефонные звонки и стук в дверь после полуночи потому, что именно тогда все становится пугающим для человека.

Приложение 9

«Отделить зерна от плевел»

«Плевелы» в переводе со старославянского – «сорняки».

Из Библии. В Новом Завете (Евангелие от Матфея, гл. 13., рассказывается, как некий человек посеял на своем поле хорошие семена пшеницы, а его враг на том же поле разбросал ночью семена сорняков, похожих на пшеницу. Когда поле зазеленело, рабы сказали, что вместе с пшеницей взошли и плевелы, и предложили выдернуть их. Хозяин решил иначе, он сказал: «Нет, чтобы, выбирая плевелы, вы не выдергали вместе с ними пшеницы; оставьте вместе расти то и другое до жатвы; и во время жатвы я скажу жнецам – соберите прежде плевелы и свяжите их в связки, чтобы сжечь их, а пшеницу уберите в житницу мою».

Иносказательно: отделить хорошее от дурного, вредное от полезного. Умение отличать хорошее от плохого, даже когда это бывает трудно сделать, потому что порой зло удачно маскируется под добро, или наоборот. В народе это умение называют *умением отделять зерна от плевел*.

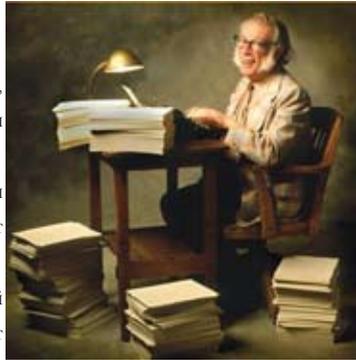
Приложение 10

3 закона робототехники по Айзеку Азимову

1. Робот не может причинить вред человеку, или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.

2. Робот должен выполнять приказы человека, если эти приказы не противоречат Первому Закону.

3. Робот должен заботиться о собственной сохранности до тех пор, пока это не противоречит Первому или Второму Закону.



Приложение 11. Слово «Робот»



Само слово РОБОТ придумали в 1920 году братья Чапеки – чешский писатель, фантаст, драматург Карел Чапек (слева) и его старший брат Йозеф, художник.

В славянских языках слово *robot* означает «подневольный труд». Первоначально было слово Лабори (*Labori*) от латинского «работать, стараться».

В пьесе К.Чапек на специальной фабрике создавали не человекоподобные машины, а искусственных людей из плоти и крови, которые работали без отдыха.

Приложение 12. «Перевод с робототехнического на человеческий»

1. Человек не может причинить вред другому человеку или своим бездействием допустить, чтобы человеку был причинен вред.

2. Человек должен выполнять приказы другого человека, если эти приказы не противоречат Первому Закону.

3. Человек должен заботиться о собственной сохранности до тех пор, пока это не противоречит Первому или Второму Закону.

Слово «роботика» через 19 лет после появления слова РОБОТ ввел А.Азимов, в русском переводе – и роботика, и робототехника, и роботехника.

Список приложений

Приложение 1. Свойства роботов

Приложение 2. Причины, по которым робот не заменит человека

Приложение 3. Интуиция

Приложение 4. Эмпатия

Приложение 5. Творческие способности

Приложение 6. Специалист в области искусственного интеллекта

Приложение 7. Чего не умеют роботы?

Приложение 8. Избранные для мастерской 17 законов робототехники

Приложение 9. «Отделить зерна от плевел»

Приложение 10. Три закона робототехники по Айзеку Азимову

Приложение 11. Слово «Робот»

Приложение 12. «Перевод с робототехнического на человеческий»

Технологическая карта педагогической мастерской «Компетенции неясного будущего»

Цель: создать условия для

- знакомства участников со степенью своей готовности к быстрым изменениям в профессиональном мире;
- осознания участниками необходимости развития в себе широкого спектра умений, навыков и компетенций как ресурса адаптивности в условиях высокой неопределенности.

Целевая аудитория: подростковый (с 13 лет) и юношеский возраст.

Посадка: по группам, затем в тройках.

Оборудование и информационные материалы:

Каждому участнику: конверт с разрезками – набором компетенций на узких листочках бумаги (см. Приложение 1); листок А-6 с двусторонней расцветкой, клей (клеящий карандаш).

На группу: схема «Факторы глобализации», (см. Приложение 3, в отдельном файле) и Приложение 6 – таблица Топ-10.

Метки для жребия.

Посадка по группам по 4 или 6 человек.

Алгоритм

1. – Подумайте о себе, каким вы себя видите в 2025 – 2030 г.г. Что это за эпоха в вашей жизни? Какие важные будущие события вполне ожидаемы?

2. Социализация (с места по желанию) (ожидается, если сейчас 13-14 лет, то обозначенное время – это время окончания профессионального учебного заведения и поступления на работу).

3. Индивидуально (каждому выдан конверт с разрезками – 10 кластеров компетенций – на узких полосках бумаги, 1 кластер на 1 полоске (Приложение 1) и листок А-6 с двусторонней расцветкой):

- выберите то, что считаете своими сильными сторонами (сколько сочтете вашим), и наклейте на цветную сторону листка А-6,

и то, что считаете своими слабыми сторонами, и наклейте на белую сторону листка. Положите в конверт (остается на столе). (Если нет такой бумаги, то на обычной, на разных сторонах листка.)

Если будет задан вопрос *Что такое компетенция?* – выдать карточки с определениями (см. приложение 2)

4. В группе:

Ведущий:

– Вам выдается схема «Факторы глобализации» (выдается 1 на группу схема «Факторы глобализации» (Приложение 3) и таблица ТОП-10 (Приложение 3).

- Выберите в группе, какие качества будут в тренде работодателей 25-30 годов, как влияющие на развитие общества в неясном будущем. Проясните для себя, почему?

5. Социализация - озвучивание и запись на доске.

6. Дедукция: см. Приложение 4 – мнение международных экспертов.

7. Реорганизация пространства. Разбейтесь на пары внутри группы и отодвиньтесь от группового стола. (При нечётном количестве в группе помочь организовать пары между группами или организовать работу втроем.)

Ведущий:

- Теперь в парах, Вы - работодатели некоей фирмы. К вам поступают **резюме** двух претендентов на работу в вашей фирме (Приложение 5).

- В паре оцените возможности принятия на работу каждого претендента. Решите, кого одного из них вы принимаете. Какие качества стали решающими?

8. Социализация - озвучивание и запись на доске *решающих качеств* без указания, кому они принадлежат.

9. Сообщение ведущего:

- Исторически эти два гражданина были Сергей Павлович Королев – главный космический конструктор СССР и Томас Эдисон – изобретатель электрической лампочки.

Задание: Решите, как бы, по-вашему, развивалась история, если бы эти личности не были приняты на работу?

10. Социализация (фронтально).

11. В паре решите, какие сферы из предложенных (на экране или плакате) легче, или труднее, или важнее «прокачать», чтобы эффективно встроиться в стратегию неясного будущего?

Таблица на экране или плакате:

«МОЗГИ» (мышление)	«ЛЮДИ» (взаимодействие)	«ЦИФРА» (информационные технологии)
--------------------	-------------------------	--

12. Фронтальная социализация - озвучивание и запись на доске.

13. Реорганизация пространства. Объединитесь в группы (состав старый или новый – по желанию участников).

14. Ведущий: вам выдается список компетенций, выделенных экспертами Международных научных центров Гарварда и Сколково (выдается на группу Приложение 6).

- В группе решите, какие компетенции из этих же предложенных сфер (на шаге 11), по-вашему, останутся в тренде 2030 года или даже выйдут на первое место? Почему?

15. Социализация - озвучивание с записью на доске.

16. В группе проведите форсайт-прогнозирование для вашего поколения. Выдается приложение 7. (Если возникнет вопрос толкования \ перевода слова **Форсайт** – от английского – «Взгляд в будущее» – это прогнозирование, основанное на анализе состояния и тенденций научного, научно технического и технологического развития с использованием современных данных.)

17. Социализация - озвучивание и запись на доске. Листы с заполненными приложениями остаются на столах.

18. Реорганизация пространства. Жеребьевка (например, из пакета вытаскивается карточка одного из трех цветов). Объединитесь в тройки (три цвета в одной тройке) по жребью, возьмите с собой свой конверт из первого задания, сядьте вместе.

Инструкция ведущего участникам к следующему заданию:

- То, что будет происходить дальше в тройке, не будет предъявляться всем, это может оказаться важным именно для вас, поэтому будьте искренними и внимательными.

- В тройке определитесь: двое – вы работодатели некоей фирмы. Третий – претендент на рабочее место в этой фирме. Он отдает свой конверт с резюме работодателям.

Работодатели оценивают возможности принятия на работу этого претендента, обсуждая предложенные в резюме качества **вслух**. При этом претендент **не имеет права голоса**. Решите, принимаете ли вы его на работу по соответствующему резюме претендента.

Затем все повторите два раза: новые два работодателя и один претендент с резюме.

(Без социализации.)

19. Реорганизация пространства. Вернуться в группы предыдущего состава.

В группе – выстройте **логику обучения вашего поколения** в настоящее время для успешного устройства на работу в неясном будущем 30-х годов. (Выдан конверт с противоположными признаками) (Приложение 8).

20. Социализация с записью на доске.

21. Дедукция. Сообщение ведущего: – познакомьтесь с заключением экспертов-ученых из современных научных центров (Приложение 9).

22. Рефлексия (вопросы предъявляются на экране или на карточке для каждого участника) – выберите один вопрос для рефлексии:

Что изменилось в моем взгляде на будущее?

Я, как личный – сам себе футуролог, понял после этого занятия, что...

Я узнал, что.....

Неясное будущее стало после сегодняшнего занятия.....

У меня появился ориентир в связи.....

Я сегодня узнал, что моей слабой стороной являетсяи я вижу, как могу бережно корректировать свой недостаток.

Какой вопрос у меня остался?

Приложения

Приложение 1

10 кластеров компетенций

(по результатам анализа 2018 года, Гарвардский университет)

Взаимодействие и сотрудничество с другими людьми

Мышление и решение проблем

Обучаемость и открытость новому

Инновационность и креативность

Цифровые знания и навыки

Осознанность и управление собой

Междисциплинарное и межкультурное взаимодействие

Управление (людьми, проектами, процессами, ресурсами)

Этичность и социальная ответственность

Ориентация на достижение результата

Приложение 2

Некоторые определения понятия Компетентность

Западные авторы определяют компетентность так: «Базовая характеристика личности, следствием которой является эффективное и/ или превосходное выполнение работы» (Boyatzis, 1982).

Определение российских авторов: «Компетентность — это такая комбинация знаний, умений, навыков, мотивационных факторов, личностных качеств и ситуационных намерений, которая обеспечивает эффективное решение исполнителем задач определенного класса в определенной организации, на определенном рабочем месте, в определенном производственном коллективе» (Базаров, Ерофеев, Шмелев, 2014).

Компетенция –1) круг вопросов, в которых кто-нибудь хорошо осведомлен; 2) способность успешно действовать на основе практического опыта. **Компетентность** – *качество личности*, обладающей всесторонним знанием и опытом в конкретной области. (Яндекс)

Приложение 4. Топ-10

	2020г.	2015 г.
1.	Решение сложных задач	Решение сложных задач
2.	Критическое мышление	Координация действий с другими участниками

3.	Творческий подход	Управление людьми (персоналом)
4.	Управление людьми (персоналом)	Критическое мышление
5.	Координация действий с другими участниками	Ведение переговоров
6.	Эмоциональный интеллект	Контроль качества
7.	Суждение и принятие решений	Ориентация на обслуживание
8.	Клиенториентированность (эмпатия)	Суждение и принятие решений
9.	переговоры	Активное слушание
10.	Когнитивная гибкость	Творческий подход

Для ведущего (мнение международных экспертов):

Критическое мышление.

Эмоциональный интеллект.

Клиенториентированность (эмпатия).

Приложение 5

Резюме гражданина С. К. (фамилия не объявляется)

Сильная сторона:

- творческая личность
- критическое мышление
- способность решать сложные проблемы
- готовность брать ответственность на себя
- способность прогнозировать.

Слабая сторона:

- скверный характер
- не выстраивает отношения с людьми.

Резюме гражданина Т. Э. (фамилия не объявляется)

Сильная сторона:

- изобретательность
- способность доводить дело до конца
- вера в успех

Слабая сторона:

Некритичность.

Приложение 6

Умение взаимодействовать и сотрудничать с другими людьми – тактические, «навыковые» компетенции, например, умение писать деловые письма или выступать публично и более фундаментальные качества личности: желание сотрудничать, эмоциональный интеллект, эмпатия или клиентоориентированность. Человек — общественное существо, чьи результаты труда, доход и ощущение счастья в значительной мере зависят от общения с другими. И авторы предполагают, что в будущем это не изменится.

Мышление и решение проблем. – критическое мышление, то есть умение корректно оценивать и анализировать факты и утверждения, принимать решения о том, чему доверять и что делать. Как и в случае со взаимодействием, «быть умным» полезно и сейчас, и в будущем, особенно в условиях нарастающей информационной перегрузки и смещения объективной (опирающейся на факты) картины реальности и «постправды».

Обучаемость и открытость новому. В этой группе объединены такие качества, как обучаемость, любознательность, открытость новому опыту. Обучаемость присутствует в шести из восьми источников «компетенций будущего».

Наш будущий успех наполовину зависит от того, насколько мы умеем ладить с другими людьми, мыслить и обучаться.

Инновационность и креативность. Это смелость, готовность к творческому эксперименту и совершению ошибок.

Цифровые знания и навыки – программирование, знание основ робототехники, умение понимать и использовать новые технологии, например, машинное обучение и виртуальную реальность.

Осознанность и управление собой – это умение управлять своим вниманием, находить смысл в работе и в жизни, жизнестойкость, умение строить собственные планы и вообще понимать самого себя.

Приложение 7

Форсайт – исследование «В тренде неясного будущего»

Что будет потом? (по данным футурологов)	Что делать сейчас? (по вашему мнению)
▪ Мультидисциплинарность	
▪ Мультикультурные многоязыковые среды	
▪ Программирование как базовый навык	
▪ Умение концентрироваться и управление вниманием	
▪ Гибкость, адаптивность, внутренняя устойчивость	
«Настрой на развитие» + способность разучиваться и	

переучиваться в течение всей жизни	
------------------------------------	--

Данные форсайт–исследования взяты из книги “Четырехмерное образование”. Работа экспертов Гарвардского Центра перепроектирования учебных программ и Московской школы управления Сколково (<http://trends.skolkovo.ru/2016/09/4318/>).

Форсайт – от английского Foresight – Взгляд в будущее – это прогнозирование, основанное на анализе состояния и тенденций научного, научно технического и технологического развития с использованием современных данных экспертов.

Футурология (от лат. Futurum — будущее и греч. Λόγος — учение) — прогнозирование будущего

Эксперт – знаток.

Адаптивность – готовность приспосабливаться к условиям среды.

Мульти – ...много

Приложение 8

Умения (к чему-либо) претендента на работу (каждое – на отдельной карточке)

Стандартные задачи	Сотрудничество
--------------------	----------------

Создание нового	Совместная работа
-----------------	-------------------

Творческие задания	Индивидуальная работа
--------------------	-----------------------

Конкуренция	Задача не по шаблону
-------------	----------------------

Научение рефлексии, осознанию	Важность цифровой технологии, равная письму, чтению, счету
-------------------------------	--

Нестандартные задачи	Проблемные вопросы
----------------------	--------------------

Избавление от эмоций	Образовательный процесс
----------------------	-------------------------

Использование эмоций	Обучение в сменных цифровых средах
----------------------	------------------------------------

Самоорганизация	Использование способности к самообучению
-----------------	--

Признание необходимости учиться всю жизнь	Поддержание дисциплины за счет внешних факторов
---	---

Обучение одной профессии	
--------------------------	--

Приложение 9 (к дедукции)

Согласно прогнозам футурологов, более 2 миллиардов рабочих мест могут исчезнуть до 2030 под воздействием автоматизации.

Павел Лукша, профессор практики Сколково.

«Компетенции будущего» могут пригодиться для проектирования стратегических изменений в системе образования и воспитания. Это универсальные способности и качества, важные для адаптации любого homo sapiens к непредсказуемой среде, а не ориентир для краткосрочного обучения конкретного взрослого человека. Проще говоря, если организация хочет привлечь сотрудников, обладающих «компетенциям будущего», ей следует сделать акцент на подбор, а не на развитие персонала. А еще практичнее — проанализировать, какие компетенции соотносятся с результативностью в этой организации уже сегодня, и сделать ставку именно на них.

На индивидуальном уровне тоже не все однозначно. Стив Джобс или Сергей Королев не были образцом по части выстраивания отношений с окружающими: у обоих был скверный характер. А Томас Эдисон, подбирая материал для нити лампы накаливания, провел около 1500 испытаний различных материалов. Человек с меньшей верой в успех, то есть обладающий более развитым критическим мышлением, наверняка отступил бы после сотен неудачных попыток. Это было бы логично.

Для большинства из нас полезнее хорошо понимать и использовать свои индивидуальные сильные стороны, а также **бережно корректировать свои недостатки**. Это более прагматичная стратегия саморазвития, чем попытка соответствовать обобщенному портрету «человека будущего».

Список приложений

Приложение 1. 10 кластеров компетенций

Приложение 2. Некоторые определения понятия *Компетентность*

Приложение 3. Схема «Факторы глобализации» (см. в конце техкарты)

Приложение 4. Топ-10

Приложение 5. Резюме гражданина С. К. и гражданина Т. Э.

Приложение 6. Характеристика умений

Приложение 7.Форсайт - исследование

Приложение 8. Умения (к чему-либо) претендента на работу

Приложение 9. (К дедукции)

Приложение 3.

Схема «Факторы глобализации»



Интерактивное занятие «Знакомство. Визитка»

Цель: создание педагогами алгоритма интерактивного занятия «Знакомство. Визитка» по изготовлению детьми визитки своего направления (кружка, сообщества) для дальнейшего его проведения.

Оборудование: бумага, фломастеры, карандаши, ручки, клей, скотч.

Первая встреча.

► Ведущий: – вам сегодня предстоит сделать визитку вашего сообщества (кружка).

Такую же, но свою, будут делать дети ваших кружков *по вашему* алгоритму, который вы придумаете после того, как сами создадите визитку своего кружка здесь и сейчас. Будьте одновременно в трех позициях – **авторов**-создателей визитки, **наблюдателей** своих состояний во время этой работы (отследите, что сработало, где и какие трудности, какой порядок для алгоритма лучше и т.д.) и **конструкторов** будущего занятия с детьми по изготовлению визитки, то есть создателей *некоего общего алгоритма*.

Возможны три варианта.

Первый вариант.

Ведущий зачитывает задание. Микрогруппа думает, обсуждает, записывает. Сразу социализация - озвучивание своего решения. И зачитывается следующее задание. После такой «пробежки» все сосредоточиваются на своем выборе и аргументации, потом слушают и слышат других, приходят к пониманию задания и взаимопониманию, получают время на собственно изготовление визитки. Далее идет предъявление визиток, рефлексия и создание алгоритма для последующего занятия с детьми.

Второй вариант.

Ведущий зачитывает задание. Микрогруппа думает, обсуждает, записывает. *Делает* – выполняет задание. Никакой социализации, все берегут свои идеи для индивидуальности визиток. Далее зачитывается следующее задание. И так до конца изготовления визиток. Далее их предъявление, рефлексия и создание алгоритма для последующего занятия с детьми.

Третий вариант.

Всем микрогруппам выдается текст со всеми заданиями одновременно. Группа решает сама всё про свою визитку, включая порядок действий. Просим только записать, какой порядок действий составила группа для себя, чтобы в рефлексии сверить –

- √ действовали ли по своему плану или от него отступили, и почему, если отступили;
- √ помогал свой план при творческой работе или мешал,
- √ или, про свой план даже забыли и действовали спонтанно,

√ или шли от своих выборов;

√ заглядывали в список наших заданий или хватило первого просмотра?

Дальше социализация визиток – предъявление, аргументация, рефлексия и далее создание алгоритма для последующего занятия с детьми.

Третий вариант ближе всего к духу событийных, творческих, интерактивных технологий. В этом случае нужна подробная методическая рефлексия.

ЗАДАНИЯ:

1. Выберите / договоритесь, какого цвета будет визитная карточка вашего объединения / направления / кружка. Аргументируйте для себя свой выбор. (Ведушему надо держать паузу между заданиями).

2. Определитесь, какое решение вам ближе – предметное или символическое. Если выбрали символическое – какие смыслы вы хотите вложить обязательно? Аргументируйте свой выбор.

3. Выберите формат визитки – горизонтальной или вертикальной. Аргументируйте свой выбор.

4. Решите, чего в содержании и в изображениях на визитке должно быть больше: людей или предметов? Аргументируйте свой выбор.

5. Какие предметы обязательные, какие второстепенные? Аргументируйте свой выбор.

6. Какие опорные точки в изображении людей должны использоваться, по-вашему, на визитке для восприятия ее зрителями (глаза, руки, лицо, поза)? Аргументируйте свой выбор.

7. Будет ли у вашей визитки рамка? Аргументируйте свой выбор.

8. Оставьте визитку плоской или выйдете в объем? Если выберете объем, то с каким смыслом? Аргументируйте свой выбор.

Рефлексия.

Вопросы к рефлексии:

- Какие возможности, какие ограничения для творчества при создании визитки вы видите в случае использования бумажного и электронного носителей?

- Какое из заданий было для вас наилучшим для вашей продуктивности?

- Что вызвало наибольшее затруднение в работе?

Вторая встреча.

- ▶ Собраться в тройки так, чтобы от одного сообщества был только один человек.

Распределить роли-функции:

1 - отвечает на вопросы инструкции (из первого занятия – 8 вопросов с акцентом на **поиск смысла** каждого аргументированного выбора), зачитанные ведущим,

2 – записывает услышанные ответы,

3 - рисует визуальный образ смысла услышанного.

Действия по очереди - каждый побывает в каждой роли-функции.

▶ Всем участникам встречи – индивидуально – написать текст о своем сообществе по материалам аргументированных (и записанных) высказываний в тройках.

▶ Коллеги – *вам надо самоорганизоваться* в малые группы (группа внутри одного сообщества).

▶ В группах на основе всех аргументированных высказываний предыдущей встречи создать один лучший, более насыщенный, но небольшой текст, который может стать основанием для отбора содержания, визуального ряда, смыслов, символов для устройства визитки сообщества.

Один из итогов – появление и принятие единого лозунга для работы:

«Слушать, слышать, принять, взаимодействовать».

Рефлексия.

Вопросы к рефлексии:

- Какие вопросы, по-вашему, надо задать тому, кто ищет смыслы?

Методическая рефлексия прожитых двух встреч для выработки алгоритма с целью создания детьми визитки сообщества.

Вопросы для рефлексии: **точки роста**

- какие нюансы надо учесть при создании алгоритма группового изготовления визитки сообщества?

- что из пережитого вами опыта следует учесть при создании алгоритма этого занятия?

- какой опыт будет полезен детям для проживания ими занятий по изготовлению визитки.

Из прожитого педагогами: сложно выбирать; интересное противопоставление - символическое или предметное; обсуждение и принятие решение в группе; трудно самоорганизоваться; сложно воспринимать на

слух; переживание необходимости видеть написанными карточки-задания; опыт слушания-слышания-принятия-взаимодействия; трудно разобраться в инструкции; трудно определиться со смыслом и облечь его в емкое и короткое выражение; адаптировать его для формулирования Другому; неожиданно было обнаружить, что именно другие натолкнули меня на появление символа моего сообщества; ответственно было сберечь высказывания Другого при записи, не исказив, не добавив от себя; не было общего продукта – это трудность; пришлось столкнуться с известным педагогическим стереотипом, что продуктом деятельности педагога является то, что сделал ребенок; неожиданность встречи с собой и Другими при чтении своего высказывания, записанного Другим; проянилось символическое значение рук на визитке сообщества, работающего с машинками.

