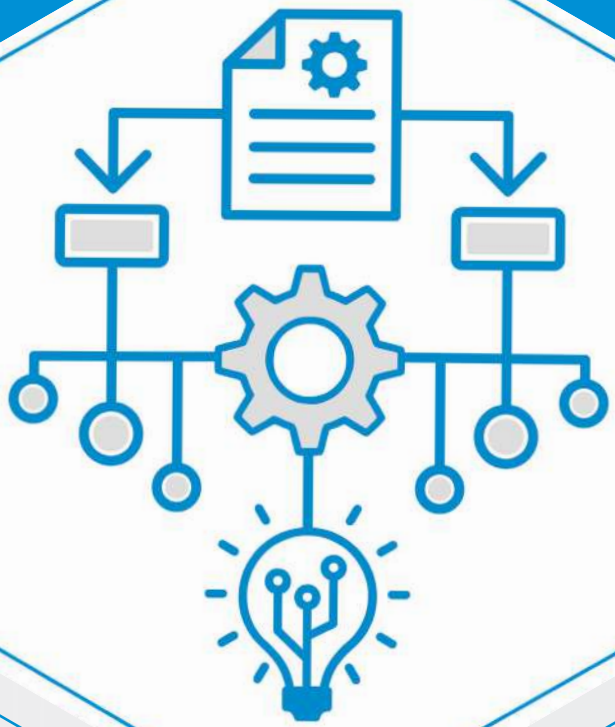
12.2022

ТЕХНОСФЕРА

#2(77)



ТЕМА НОМЕРА:

МЕХАНИЗМЫ ВНЕДРЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ПРАКТИКУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Дорогие читатели!

На страницах журнала «Техносфера» вы найдете QR-коды — черно-белые квадраты, хранящие дополнительную информацию по теме публикаций. Их можно считать при помощи телефона или планшета с фотокамерой. Для чтения QR-кода необходимо запустить любую программу сканирования и навести фотокамеру вашего устройства на него.

Программы для считывания QR-кодов можно скачать на сайтах: https://itunes.apple.com или https://play.google.com

6+

Главный редактор: Н.Л. Иванова
Выпускающий редактор: Н.М. Бородачева
Дизайн и верстка: К.П. Кузьмина
Адрес учредителя, издателя и редакции:
195027, Санкт-Петербург, ул. Панфилова, д. 23, лит. А
Выпуск № 2(11), декабрь 2022 г.
Подписан в печать: 12.12.2022
Выход в свет: 13.12.2022
Тираж: 200 экз.
Типография: ИП Дайлиденок Анатолий Геннадьевич, 190121, г. Санкт-Петербург, Набережная реки Пряжки, д.36, кв.10.
Распространяется бесплатно.

Журнал «Техносфера»
зарегистрирован
Управлением Роскомнадзора по
Северо-Западному федеральному округу
Регистрационный номер и дата:
серия ПИ N ТУ78-02094 от 18.04.2018
ISSN 2415-3478
Учредитель и издатель:
Государственное бюджетное учреждение
дополнительного образования центр
детского (юношеского) технического
творчества Красногвардейского
района Санкт-Петербурга
«Охта»

#2(1)
12.2022

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

**01	ТЕМА НОМЕРА: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ**	
ИНТЕРВЬЮ С АНДРЕЕМ БОГДАНЦЕВЫМ	4
МЕХАНИЗМЫ ВНЕДРЕНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ИННОВАЦИИ	8
ОТКРЫТАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА «ИННОТЕКА»	12
СОЦИАЛЬНАЯ СЕТЬ «ВКОНТАКТЕ» КАК МЕХАНИЗМ ВНЕДРЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ПРАКТИКУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	14
ЭФФЕКТИВНЫЙ КОНТРАКТ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ИНСТРУМЕНТ МОТИВАЦИИ ПЕДАГОГА	18
КЛАССЫ ОСК – СУДОСТРОИТЕЛИ БУДУЩЕГО: РОЛЬ РАБОТОДАТЕЛЯ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ	21
РОБОТЫ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ	24
ОТ СЛОЖНОГО К ПРОСТОМУ	27
РАЗВИТИЕ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ ПРИ РАБОТЕ НАД ТЕАТРАЛЬНЫМИ ПОСТАНОВКАМИ	29
**02	МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА**	
МЕХАНИЗМЫ ВНЕДРЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СОЦИАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	32
НАУЧНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ И ТРИЗ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ	35
ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА	37
ВНЕДРЕНИЕ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРАКТИКУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ	42
**03	ДОРОЖНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**	
ИНТЕРАКТИВНАЯ ИГРА «УМНЫЙ АВТОБУС» – ИННОВАЦИОННАЯ МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ПДД ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	46
**04	МУЗЕЙ**	
МУЗЕЙ «ИЗ ИСТОРИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ЛЕНИНГРАДА – ПЕТЕРБУРГА»: ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ К КУЛЬТУРНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	50

ТЕМА НОМЕРА

Андрей Сергеевич Богданцев: «Инновации — это же творчество!»



Уже больше десяти лет в Санкт-Петербурге особенное внимание уделяется педагогическим инновациям. Активно развиваются площадки для разработки методик, которые постепенно внедряются в практику образовательных учреждений и меняют привычные подходы к обучению. О прошлом и будущем отечественного образования, об универсальных инструкциях и ценности инновационных продуктов мы поговорили с исполняющим обязанности ректора Санкт-Петербургской академии постдипломного педагогического образования Андреем Сергеевичем Богданцевым.

– Андрей Сергеевич, детские образовательные учреждения существуют очень давно. Дети – это дети, они рисуют, лепят, поют – развивались раньше, развиваются сейчас. Действительно ли существует необходимость внедрения инноваций, или образование просто идет в ногу с другими важными для нашей страны направлениями?

– Мне кажется, здесь важно определиться, что такое инновации. Когда мы говорим об инновациях, это, с одной стороны, что-то новое, с другой стороны, это актуальный ответ на сформированный обществом запрос. Система образования уникальна тем, что всегда строится на фундаменте традиций. Но мы готовим детей к жизни не столько сегодня, сколько завтра и даже послезавтра. Чтобы правильно сформулировать, какими компетенциями дети должны обладать в будущем, нам нужно быть немножко футурологами. Состояние футуристического мышления позволяет сформировать инновации. Я убежден, что инновации должны быть в системе образования, неважно – дополнительного или общего, но они не должны подменять фундаментальные основания, которые формировались веками. Нам важно, чтобы общемировые практики, на которые мы опираемся, отвечали современному запросу и предугадывали будущее. Мы говорим: кто бы мог подумать 30 лет назад, что у каждого из нас в руках будет не просто телефон, а компьютер, дающий доступ в иную реальность. Но 30 лет назад в учреждениях дополнительного образования уже открывались первые кружки по программированию! Так и нужно продолжать действовать.

– Сейчас много говорят о необходимости вернуть советскую школу, утверждают, что использовались лучшие методики, знания были крепче. Может быть, стоит говорить не об инновациях, а о возврате к традиционным приемам в обучении?

– Советская школа была школой, подходившей государству, которое существовало тогда. С точностью скопировать что-то, что было раньше, невозможно. Мы никогда не сможем повторить традиции образования Царской России или, например, Древней Греции, как бы мы ни любили древнегреческих философов. Но изучить принципы и подходы, формировавшие гармоничную личность, стоит. На мой взгляд, самым важным, что мы могли бы взять из того, что сейчас принято называть советской школой, является выстроенная система общественного движения: пионерия, комсомол. Российское движение детей и молодежи сейчас формируется с учетом мнения не только сегодняшних школьников, но и советов старших, тех, кто не просто был пионером, а работал внутри пионерской и комсомольской организаций. Мы можем перенять опыт, взять основы. Или традиционная классно-урочная система. Она правильная, она позволяет учить качественно. Хоть это и не изобретение советской школы, обучение детей в классах было придумано значительно раньше, мы сохранили этот формат.

Мир поменялся. Мы имеем круглосуточный доступ к информации. Сейчас сложно представить школьника, который идет за книгой в библиотеку. Если для нас, хотя я учился уже не в советской школе, для наших родителей это было нормой, то сейчас ребенок скорей найдет сведения в телефоне или в компьютере. Но это не значит, что не нужно учить искать и анализировать информацию. Нужно! В школах формируют навык критического мышления. Это очень важная традиция, которая была в отечественном образовании и до распада Советского союза, и сохранилась сейчас.

– Разработанные инновационные продукты размещаются в интернете в открытом доступе. Насколько эффективна работа такого ресурса? Существует ли статистика посещения сайта, использования методик на практике за рамками инновационных площадок? Проводится ли мониторинг?

– Давайте начнем с того, что инновационный продукт, который разрабатывается в рамках различных инструментальных площадок, разрабатывается на деньги налогоплательщиков, значит, он должен быть открытым и доступным для всех. Мы должны помнить об экономической составляющей, об экономике самого продукта. Однако это не публицистическая литература, не статья, это продукт не для широкого круга читателей. Он интересен студентам, которые обучаются педагогическим специальностям, педагогическим работникам, нашим коллегам из других регионов. Сложно привести

статистику, сколько раз какой материал посмотрели, но мы понимаем, что сайт посещается, методики используются.

Ценность любого инновационного продукта в том, что он может быть тиражирован. Если продукт создан для отдельно взятого образовательного учреждения и может реализовываться только там, его сложно назвать продуктом. Для нас важно, чтобы разрабатываемые инновационные методики со временем превращались в педагогическую технологию, чтобы это было определенной нормой.

Каждый педагог понимает специфику своих учеников, адаптирует под себя инновационные методики из открытых источников. Так и должно быть. Образовательный стандарт говорит, чему ребенок должен быть научен, но методы и приемы – это мастерство. Если мы трем людям дадим одинаковые ингредиенты и один рецепт, мы ведь не получим три одинаковых блюда. Все зависит от мастерства повара, от мастерства творца. То же самое относительно инноваций: если мы троим педагогам дадим один инновационный ресурс, каждый применит его по-своему. В этом и будет самая большая ценность.

– Являются ли универсальными механизмы внедрения педагогических инноваций? Можно ли разработать одну инструкцию и действовать по ней?

– Наверное, я уже ответил на этот вопрос. На мой взгляд, нельзя. Инновации – это же творчество! Мы можем дать ингредиенты, но рецепт у каждого будет свой. Мы задаем только примерную канву. Если мы напишем четкую инструкцию, как нарисовать дерево, одинаковых рисунков не получится. Я бы даже не тратил силы и ресурсы, чтобы создать универсальный рецепт, универсальную инструкцию, универсальный сценарий. Мне кажется правильным, когда, говоря об инновациях, мы оставляем определенное поле для творчества, иначе внедрение инноваций превращается в совершенно другие процессы.

– Какие риски существуют для внедрения инноваций в образовательных учреждениях?

– Говоря о рисках, я бы провел аналогию с медициной. Когда инородное тело попадает в организм, включается иммунная система и начинает это тело отторгать. Мы как управленцы, как педагоги должны понимать, что инновация – инородное тело для отдельно взятой школы. К этому надо относиться абсолютно спокойно. Критика инновационных методик – это срабатывание той самой иммунной системы. Если инновация не представляет интереса, она просто будет отвергнута. Если представляет, с ней будут жить, ее будут развивать. Я бы не хотел, чтобы внедрение инноваций было декларативным: давайте все будем делать вот так, потому что это ново и модно. Люди должны самостоятельно выбирать и обязательно прислушиваться к детям: насколько воспринимается тот или ной новый подход.

Мы обычно говорим, что в образовательном учреждении есть педагоги, есть дети, но забываем, что есть еще одна большая группа участников образовательного процесса – родители. Собирать у них обратную связь, спрашивать, насколько их детям нравится эта или иная форма работы, что интересно и чему они хотят учиться, очень важно и крайне сложно. Порой мы говорим: родители же — не профессионалы, откуда им знать, как нужно учить детей. Да, они не профессионалы, но они находятся очень близко с детьми, чувствуют их эмоции, понимают их. Дети доверяют родителям, делятся с ними переживаниями. Прислушиваться к родителям необходимо. Только в диалоге между учителями, родителями и детьми можно внедрить что-то новое. Если мы будем запускать инновации исключительно по вертикали: так решил руководитель, так решил педагогический совет, но не будем брать в расчет мнения всех участников образовательного процесса, я уверен: качественного результата не будет.

– Какие, на Ваш взгляд, механизмы внедрения инноваций в педагогическую практику наиболее эффективны?

– Наиболее эффективно то, что можно сделать собственными руками. Особенность отечественной системы образования в том, что нас учат не просто читать и понимать слова, а критически мыслить, анализировать, читать художественную литературу, переживать эмоции вместе с героями, читать публицистику. Мы взрослеем и учимся читать законы и подзаконные акты. Но все это не так интересно, когда мы говорим об инновациях как о чем-то, что можно сделать руками. Расскажите, пока-

жите на примере! Самая большая мотивация, самая эффективная практика внедрения, на мой взгляд, – это история успеха, чужая или собственная. Сколько бы статистики мы ни показывали в статьях, сколько бы процентов роста эффективности ни выдавали, в большинстве своем мы доверяем собственному опыту, пережитому чувству радости. На мой взгляд, педагогика успеха, которая активно внедряется, например, Еленой Ивановной Казаковой, и есть наиболее эффективная практика внедрения инноваций в систему образования. Увидев, как коллеги справились с той или иной задачей, узнав историю, как что-то получилось и сделало человека счастливым, мы сами вдохновляемся!

**Беседовала Бородачева Наталия Михайловна,
руководитель медиацентра ГБУ ДО ЦДЮТТ
Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта»**

Фотография из архива А. С. Богданцева

Механизмы внедрения научно-технологической среды как педагогической инновации

Развитие сферы детского технического творчества, адаптированной к современному уровню развития науки и техники, является одной из приоритетных задач Центра детского (юношеского) технического творчества «Охта». В Центре непрерывно ведется инновационная деятельность. С 2020 года учреждение работает в статусе Региональной инновационной площадки по теме «Создание и апробация механизмов внедрения педагогических инноваций в практику образовательных учреждений». Цель проекта опытно-экспериментальной работы состоит в разработке механизмов развития научно-технологической среды в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга как педагогической инновации, обеспечивающей формирование новых личностных, профессиональных и социальных качеств обучающихся.

Создание современного технологического пространства коррелируется с запросами родителей, которые сегодня видят школу как целостную среду, где ребенок получает фундаментальные предметные знания, развивает интерес к науке и технике, воплощает свои виртуальные идеи в реальные проекты, овладевает навыками практичности и конкретности, умением быстро принимать решения в потоке избыточной информации.

В рамках инновационной деятельности творческой командой Центра разработаны механизмы, помогающие:

1) построить собственную траекторию развития технического творчества в любом образовательном учреждении в зависимости от ресурсов, потребностей и возможностей;

2) распространить практики реализации программ нового поколения;

3) сохранить преемственность развития технического творчества в разных направлениях (дополнительном образовании, внеурочной работе, предметном преподавании, проектно-исследовательской деятельности);

4) повысить квалификацию педагогов, скоординировать работу учреждения в целом.

В ходе экспериментальной работы создано сетевое взаимодействие между Центром и организациями-партнерами, проявившими высокую заинтересованность во внедрении наших продуктов инновационной деятельности. Заключены соглашения с 13 образовательными организациями Красногвардейского района, 6 организациями из других районов города и регионов страны, в которых и происходила апробация разработанных механизмов в течение 2020-2022 годов. Безусловно, у каждой организации есть и будет своя траектория развития, которая обусловлена спецификой, отличительной уникальностью, сильными сторонами, степенью учета интересов всех участников образовательного процесса.

На рисунке 1 представлены шесть разработанных отдельных механизмов, позволяющих спроектировать научно-технологическую среду с учетом ресурсов, возможностей и интересов любой образовательной организации.

Механизм материально-технического обеспечения – это модернизация ресурсной базы в соответствии с современным уровнем развития техники, науки и технологий, запросом рынка труда, развитием финансово-экономических условий. Это и создание новых техносферных инфраструктурных объектов, позволяющих пересмотреть содержание образования, обновить программное обеспечение, внедрить новые технологии в работе с учащимися, тем самым повысить степень удовлетворенности и уровень доверия со стороны родителей. Рабочей группой по опытно-экспериментальной работе проведен анализ проблематики, возможностей и потребностей по развитию научно-технологической среды в образовательных организациях Санкт-Петербурга и разработаны рекомендации по подбору учебного оборудования.

В рамках механизма развития профессионально-личностной компетенции педагогов и наставничества разработаны и успешно апробированы программы повышения квалификации для совершенствования кадрового потенциала и обновле-

МЕХАНИЗМЫ РАЗВИТИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ



Рисунок 1

ния компетенций педагогов в сфере современных образовательных технологий, использования высокотехнологичного оборудования и цифровой образовательной среды. Программы реализованы совместно с Городским центром развития дополнительного образования и Информационно-методическим центром Красногвардейского района. За три года квалификацию повысили более 90 педагогических специалистов.

В процессе опытно-экспериментальной деятельности разработана и реализуется практика наставничества «Коуч-наставничество в пространстве цифрового образования». Основная цель наставнической практики состоит в построении системы сопровождения непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников образовательных организаций Санкт-Петербурга в вопросах цифрового образования путем внедрения сетевого коуч-наставничества. Практика наставничества основана на реализации сетевой программы и представляет собой поэтапную работу на «внутреннем» и «внешнем контуре» с управленческим и педагогическим сообществом. В ходе экспериментальной деятельности технология наставничества привлекалась в рамках сопровождения внедрения педагогических инноваций: разработаны положение, план наставничества, организован процесс построения наставнических отношений с ГБДОУ №№ 69, 14, 21, 2; ГБОУ СОШ №№ 533, 211, 160, ГБУ ДО ДДТ Красносельского района, ГБОУ «Морской лицей».

За время реализации практики произошли качественные и количественные изменения в образовательной деятельности участников программы наставничества: измеримое улучшение показателей эффективности педагогов образовательных организаций Санкт-Петербурга в вопросах применения цифровых образовательных технологий, инструментов и ресурсов, совершенствование профессиональных компетенций, повышение уровня мотивированности и осознанности участников в вопросах саморазвития и профессионального образования, удовлетворенности наставляемых.

В рамках механизма программно-методического обеспечения для участников эксперимента разработано методическое сопровождение, включающее полный комплект материалов: примерная рабочая программа по предмету «Технология», календарно-тематическое планирование, программы внеурочной деятельности «Робототехника», «Проектирование компьютерных игр», «Развитие инженерного мышления», дополнительные общеобразовательные программы технической направленности, разнообразный дидактический материал, в том числе, в цифровом формате, конспекты и технологические карты уроков/занятий, примеры практических заданий, включая диагностические материалы, презентации, видеозанятия и многое другое. Все материалы находятся в открытом доступе на официальном сайте Центра детского (юношеского) технического творчества «Охта». Методические продукты разработаны с учетом концепции современного технологического образования и предназначены для обновления содержания предметной области «Технология», качественного изменения внеурочной работы, деятельности

отделений дополнительного образования. Их использование предполагает реализацию технологий проектной деятельности с включением изучения робототехники, 3D-моделирования и прототипирования, освоение сквозных технологических компетенций через решение различных технических кейсов – все это в целом соответствует интересам учащихся и запросам родителей и дает возможность углубления в различные отраслевые тематики и интеграции содержания образования, соответствующего тенденциям научно-технологического развития экономики страны.

Районная инновационная площадка ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта»

Для расширения творческого пространства технической направленности в дошкольных образовательных учреждениях разработаны методические комплексы: «Кейс для современного воспитателя «Методы фантазирования» и «Экспериментальная деятельность». Пособия могут быть использованы педагогами в работе с группами учащихся дошкольного и младшего школьного возраста, на занятиях при дистанционном и смешанном форматах обучения, для самостоятельного домашнего обучения. При разработке пособий по созданию развивающей научной среды, способствующей раннему развитию мышления в условиях техносферы, учитывалась востребованность со стороны педагогов детских садов и родителей дошкольников.

Для освещения результатов экспериментальной работы сформировано открытое информационное пространство: создан раздел сайта «Региональная инновационная площадка», который обеспечивает информационное сопровождение всех заинтересованных участников эксперимента, обмен дидактическими и методическими материалами в электронной форме. Новостной контент на странице «ВКонтакте» позволяет оперативно освещать события по теме экспериментальной деятельности. Введение и использование уникального хештега #экспериментальная_площадка@centerohta облегчает навигацию и способствует привлечению целевой аудитории. Журнал «Техносфера», выпускаемый в ЦДЮТТ «Охта», позволяет расширять возможности для развития научно-технологической среды.

Официальное сообщество ЦДЮТТ «Охта» «ВКонтакте»

Для обеспечения информационного и методического сопровождения по внедрению педагогических инноваций в практику образовательных учреждений в режиме 24/7 создан Интернет-ресурс «Конфигуратор научно-технологической среды: сетевой наставник». Конфигуратор используется в качестве инструмента проектирования, который позволяет создавать свои собственные образовательные продукты и внедрять их в педагогическую практику. Электронный ресурс предназначен не только для педагогов и администрации образовательных учреждений, он будет интересен и полезен также обучающимся и их родителям. Конфигуратор позволяет обновлять рабочие программы по предмету «Технология», добавлять в образовательный процесс программы внеурочной деятельности и дополнительные общеобразовательные программы. Модульная структура конфигуратора предоставляет возможность расширить вариативность проектирования образовательного процесса с учетом потребностей обучающихся, компетенций педагога, специфики материально-технического обеспечения и особенности научно-технологического развития учреждения.

Для реализации проекта опытно-экспериментальной работы организовано взаимодействие с 15 социальными партнерами: коммерческими и общественными организациями, производственными предприятиями: группой компаний «Геоскан», группой компаний «Омега», а также средними специальными и высшими учебными заведениями.



Рисунок 2

В рамках механизма социального партнерства организуются фестивали и конкурсы для учащихся, одним из которых является уникальное профориентационное мероприятие для детей дошкольного возраста – квест-игра «Путешествие в стране Техников» с участием более 800 детей из дошкольных образовательных учреждений Санкт-Петербурга. Ежегодно проводится фестиваль научно-технического творчества «День высоких технологий», который получил статус регионального фестиваля-конкурса и вошел в план проведения официальных городских мероприятий Комитета по образованию. В фестивале принимают участие более 500 учащихся из разных районов Санкт-Петербурга.

Для обеспечения экспертно-мониторингового сопровождения разработаны показатели и описана методика оценки эффективности работы образовательного учреждения по внедрению педагогических инноваций в практику. Создан комплект диагностических материалов, который включает в себя методики диагностики развития технического мышления, профориентации учащихся; развития внимания, наглядно-образного мышления и памяти детей дошкольного возраста; заинтересованности и вовлеченности в инновационную деятельность педагогических работников.

На рисунке 2 представлена дорожная карта, которая наглядно демонстрирует необходимые шаги по внедрению предложенных механизмов развития научно-технологической среды в любой образовательной организации, заинтересованной в применении готовых инновационных разработок центра «Охта».

Команда Центра надеется, что предложенные механизмы будут актуальны и востребованы педагогической общественностью.

Педагогический коллектив открыт к конструктивному диалогу, готов способствовать расширению современного научно-технологического пространства в системе образования Санкт-Петербурга.

Иванова Наталья Леонидовна, директор,
Ефимова Любовь Николаевна, заместитель директора по инновационной работе,
Уханова Яна Александровна, руководитель опытно-экспериментальной работой, методист
ГБУ ДО ЦДЮТТ Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта»

Открытая инновационная платформа «ИННОТЕКА»

Повышение эффективности реализации инноваций в области образования требует поиска принципиально новых механизмов их внедрения в работу образовательных организаций. Одним из таких механизмов может стать открытая инновационная платформа «ИННОТЕКА», созданная в ГБОУ СОШ №619 Калининского района Санкт-Петербурга в рамках деятельности региональной инновационной площадки.

ОИП «ИННОТЕКА» представляет собой совокупность инновационных проектов, направленных на решение приоритетных задач образовательных организаций, и является инструментом внедрения педагогических инноваций в практику.

Практическая значимость ОИП «ИННОТЕКА» заключается не только в накоплении и создании общего фонда инновационных продуктов, но и в предоставлении возможности их внедрения в образовательных организациях. Это – инструмент, способствующий инновационному сотрудничеству между образовательными организациями общего и высшего образования, целью которого является обеспечение прямой взаимосвязи между разработчиками (авторами инновационных проектов) и конечными потребителями в области обмена знаниями и передачи технологических решений.

Технические возможности ОИП «ИННОТЕКА»:

– системный подход к структурированию данных упростит процесс поиска интересующих продуктов потенциальным пользователем;

– с помощью простых фильтров и интеллектуальной системы поиска по ключевым показателям и критериям этот процесс станет быстрым и эффективным;

– современные цифровые архитектурные решения и дружественный интерфейс позволят конечному пользователю портала анализировать представленные продукты и примерять их на свое учреждение по заданным на портале алгоритмам;

– система поддержки и обратной связи позволит сделать процесс внедрения продуктов более прозрачным и эффективным, а самое главное – даст моментальную обратную связь автору продукта для возможной его доработки.

Основная цель ОИП «ИННОТЕКА» – координация инновационной деятельности: открытый и широкий поиск партнеров для разработки и реализации инновационных проектов, а также организация процесса разработок путем объединения в общий фонд разработок широкого применения, которые можно использовать для создания новых инновационных продуктов.

Основные задачи ОИП «ИННОТЕКА»:

– формирование виртуального пространства, единой среды для удаленного обмена информацией между субъектами инновационной платформы;

– обеспечение доступа образовательных организаций к общему фонду инновационных проектов, находящихся на ОИП «ИННОТЕКА»;

– постоянный мониторинг и обзор существующих на ОИП «ИННОТЕКА» инновационных проектов, их анализ и презентация;

– обеспечение системы взаимного сотрудничества СОШ №619 с образовательными организациями, заинтересованными в реализации своих инновационных проектов и внедрении инновационных проектов потенциальных партнеров.

Механизмы внедрения инноваций в практику работы образовательных организаций, заложенные в основу разработки ОИП «ИННОТЕКА»:

– механизм материально-технического обеспечения (анализ проблематики, возможностей и потребностей по развитию техносферы ОУ; рекомендации по подбору необходимого для внедрения оборудования);

– механизм профессионального развития педагогов и руководителей (курсы дистанционного обучения для сотрудников школ-партнеров; программа сетевого сопровождения деятельности школ-партнеров в процессе внедрения педагогической инновации; семинары, вебинары, индивидуальные и групповые консультации);

Алгоритм работы инновационной платформы «ИННОТЕКА»



– механизм программно-методического обеспечения (разработаны инструкции для работы на ОИП «ИННОТЕКА»);

– нормативные документы, создающие правовое пространство взаимодействия субъектов инновационной деятельности; публикации и методические материалы для сотрудников школ-партнеров;

– механизм информационного сопровождения (раздел сайта «Региональная инновационная площадка»; ОИП «ИННОТЕКА», семинары, вебинары, форумы);

– механизм социального партнерства (заключение договоров; организация и проведение совместных мероприятий; обмен ресурсами);

– механизм экспертного сопровождения (обеспечение комплексного экспертно-аналитического сопровождения реализации опытно-экспериментальной работы по внедрению педагогической инновации в практику).

Открытая инновационная платформа «ИННОТЕКА» как инструмент внедрения инновационных проектов может быть востребована как отдельными общеобразовательными учреждениями, так и районными Информационно-методическими центрами Санкт-Петербурга, ГБУ ДПО Санкт-Петербургской академией постдипломного педагогического образования, Российским государственным педагогическим университетом им. А.И.Герцена, а также Комитетом по образованию Санкт-Петербурга.

Канчурина Римма Рауфовна,
заместитель директора по методической работе
ГБОУ СОШ №619 Калининского района
Санкт-Петербурга

Социальная сеть «ВКонтакте» как механизм внедрения педагогических инноваций в практику образовательных учреждений

В 2018 году ГБДОУ №4 Кронштадтского района Санкт-Петербурга стало лауреатом городского конкурса инновационных продуктов в образовании с инновационно-образовательным ресурсом «ДАКС: Дошкольная Академия Солнышко», адресованным родителям, педагогам и специалистам. Победа в авторитетном конкурсе определила направление инновационного поиска в последующие годы и позволила включиться в проблему распространения, продвижения и внедрения «ДАКС» в практику образовательных учреждений города. Об опыте и специфике продвижения коллективного педагогического продукта рассказывают авторы инновационного проекта.

В течение последних лет работа над проектом «ДАКС» велась сразу в нескольких направлениях.

Специалисты ГБДОУ детский сад №4 Кронштадтского района Санкт-Петербурга продолжали наполнение раздела сайта http://dou4sun.ru («Дошкольная Академия «Солнышко»), в частности, «Методическая копилка» пополнилась подробными авторскими конспектами проектов и праздников.

Продвижение «Дошкольной Академии «Солнышко» проводилось за счет привлечения внимания к проекту родителей и педагогов в социальной сети «ВКонтакте».

Сообщество «ДАКС» активно в течение 19 месяцев, за которые удалось собрать заинтересованную аудиторию (на 1 сентября – более 1000 участников, среди которых: педагоги, родители, специалисты, работающие вне системы дошкольного образования, например, детские психологи, педагоги дополнительного образования). В голосовании (рис. 1) приняли участие не так много подписчиков, тем не менее, процентное соотношение отражает общую картину сообщества.

В продвижении сообщества не использовалась реклама или прямая рассылка. Основными инструментами, привлекающими к проекту внимание, являются полезное и интересное содержание постов сообщества, а также авторитет специалистов, разрабатывающих и публикующих информацию. На рисунке 2 показаны источники переходов на материалы группы: самые частые – это личные новости (участники подписаны на обновления), «мои группы» (участники самостоятельно выходят на сообщество из

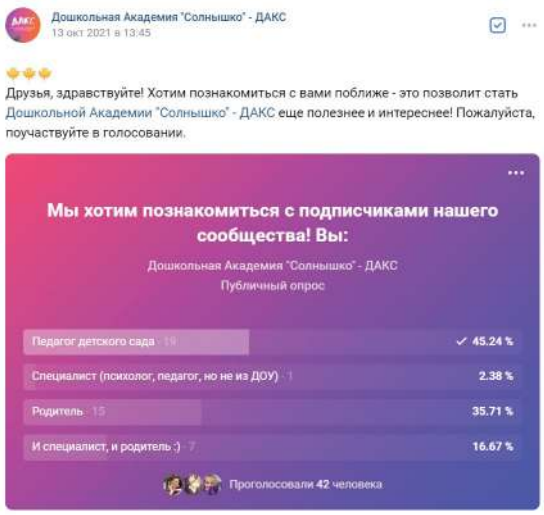


Рисунок 1

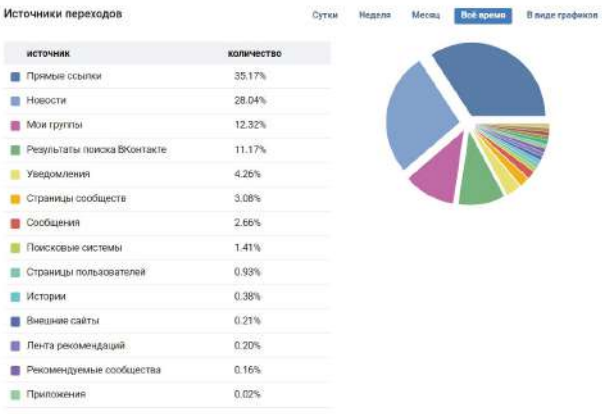


Рисунок 2

вкладки «меню – мои группы»), «прямые ссылки» – участники делятся ссылками на полезные материалы сообщества.

В целях продвижения проекта «Дошкольная Академия «Солнышко» были использованы механизмы СММ (SMM – social media marketing, популяризация товаров, услуг, информации или опыта посредством медиаинструментов), адаптированные для системы образования. На основе консультаций с таргетологами и самостоятельного изучения законов продвижения нами была составлена и реализована программа повышения квалификации педагогов дошкольных учреждений «Продвижение образовательного продукта в социальной сети «ВКонтакте». Так, первые семинары, организованные еще в сентябре-октябре 2021 года, были посвящены темам:

- понятие целевой аудитории, анализ предпочтений целевой аудитории;
- выявление значимых для целевой аудитории тем и рубрик;
- оформление сообщества: название, обложка, меню;
- инструментарий социальной платформы «ВК».

Творческая группа произвела анализ популярных сообществ и сформулировала правила их оформления, обязательные для заполнения рубрики (требования к оформлению обложек постов, к текстовому наполнению, разнообразию рубрик). В течение года были продуманы и апробированы механизмы продвижения самого сообщества: например, игровые и педагогические марафоны. Осень 2021 года посвятили внедрению новой рубрики «Ваши вопросы» (специалисты консультируют родителей, у которых есть вопросы по воспитанию и развитию детей раннего и дошкольного возраста), потребовавшей от педагогов дополнительной подготовки. Была разработана и апробирована программа «Основы психологического консультирования родителей детей раннего и дошкольного возраста», целями которой стали теоретическая и практическая подготовка специалистов к консультационной форме работы с родителями детей раннего и дошкольного возраста, испытывающих трудности в воспитании, обучении, развитии и адаптации. Важный принцип продвижения инноваций через социальные сети – возможность содержательного диалога.

Методические рекомендации, состоящие из 18 уроков для самообучения и обучения, заданий и развернутых комментариев к внедрению и продвижению педагогических инноваций в социальных сетях (группа «ВК»), конкретных шагов и указаний, советов и предложений, стали основным продуктом инновационной деятельности. Рекомендации сопровождаются заданиями, видео, активными ссылками и примерами, подробными инструкциями и четкими указаниями.

Темы уроков для самообучения:

- знакомство;
- почему «ВКонтакте»;
- название и оформление блога;
- позиционирование блога, понятие целевой аудитории;
- рубрики и их разнообразие;
- консультирование как механизм продвижения блога;
- педагогические марафоны;
- продвижение лайками и комментариями;
- как сделать пост цепляющим;
- для новичков;
- заголовки;
- полезный контент;
- текст;
- самораскрытие;
- своевременность контента;
- контент-план;
- тренды;
- специфика продвижения и внедрения образовательной инновации в социальной сети.

ДАКС: Дошкольная Академия «Солнышко»



Рисунок 3

На рисунке 3 можно увидеть перечисление постов, которые являются «механизмом в механизме», то есть продвигают не только изначальный продукт, но и само сообщество. С точки зрения привлечения интереса к проекту самыми успешными стали тематические недели и педагогические марафоны.

В сообществе играли, занимались творчеством, обсуждали актуальные вопросы воспитания и развития дошкольников с нашими подписчиками, провели марафоны: «Предновогодние мастер-классы от педагогов и их маленьких помощников», первый новогодний адвент-марафон «Сказки оживают», весенний марафон с призами «Большие приключения маленькой коробки», летний игровой марафон «Настоящее детство». ДАКС рекомендовала игры, книги, сайты, говорили об общении детей, запретах и ограничениях в жизни ребенка, о возрастных особенностях и кризисах, об опыте инновационной деятельности. Актуальные темы повышали интерес к сообществу, привлекали подписчиков.

Продвижение в социальной сети обычно происходит по стандартному алгоритму. Однако у внедрения инновационного образовательного продукта есть своя специфика. Стоит обратить особое внимание на текст (грамотность, логичность изложения мысли), экспертность (можно указывать должность, звание автора, но гораздо важнее умение изложить научные сведения в простой форме, объяснить сложное), социальный оптимизм авторов блога. Блог – место информационной и эмоциональной поддержки для читателей. Важно вести диалог с подписчиками (консультации, субъектный стиль взаимодействия), быть открытыми, в том числе к социальному партнерству и самообразованию. Без постоянного повышения собственной квалификации, без расширения компетентности содержание блога истощится.

За два года существования группа «ВКонтакте» как дополнительный инновационный инструмент существенно расширила возможности взаимодействия педагогического коллектива с родителями и подписчиками, позволила активнее вовлекать семьи в образовательный процесс, быстрее реагировать на проблемные ситуации и давать больше профессиональных консультаций.

Таким образом, внедрение педагогических инноваций в практику работы образовательных учреждений через социальную сеть «ВКонтакте» оказалось эффективным и действенным механизмом. Расширенный коллектив организаций, завершающих инновационный поиск по этой теме при поддержке Комитета по образованию Санкт-Петербурга, занимается прописыванием алгоритмов и обязательной системной работы, однако без творческого подхода при внедрении инноваций не обойтись.

Дошкольная академия
Солнышко «ВКонтакте»

Деркунская Вера Александровна,
к.п.н., доцент РГПУ им.А.И. Герцена,
научный руководитель РИП ГБДОУ №4
Кронштадтского района
Горчакова Алла Зигмантасовна,
заведующий ГБДОУ №4 Кронштадтского района,
Рындина Анастасия Германовна к.п.н.,
методист РИП ГБДОУ №4 Кронштадтского района
Санкт-Петербурга

Эффективный контракт как инновационный инструмент мотивации педагога

Мотивация педагога играет важную роль при проведении кадровой политики, ориентированной на обеспечение качественного образования, отвечающего современным требованиям. Из-за невысокой оплаты труда и большой документационной нагрузки образовательные организации ощущают дефицит педагогических кадров. Заключение эффективного контракта с работниками помогает сделать работу в школе привлекательнее. Рассмотрим успешный опыт внедрения инновации в ГБОУ СОШ №139 с углубленным изучением математики Калининского района Санкт-Петербурга.

Тема эффективного контракта в настоящее время актуальна и обсуждаема, она имеет отображение в нормативно-правовых документах. Само понятие эффективного контракта присутствует в законодательстве не так давно. Оно было введено распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2012 года №2190-р. Этот нормативный акт утвердил специальную программу, в соответствии с Программой поэтапного совершенствования системы оплаты труда в отраслях социальной сферы, при которой будет производиться ступенчатое улучшение порядка оплаты труда работников бюджетных учреждений.

Эффективный контракт – это трудовой договор с работником, в котором конкретизированы его должностные обязанности, условия оплаты труда, показатели и критерии оценки эффективности деятельности для назначения стимулирующих выплат в зависимости от результатов труда и качества оказываемых государственных (муниципальных) услуг, а также меры социальной поддержки.

Эффективный контракт предполагает не только высокий уровень оплаты труда, а также прямую зависимость заработной платы от качества и результатов работы. Он способствует мотивации педагогических работников:

- повышает качество и результативность образовательного процесса;
- улучшает микроклимат в педагогическом коллективе школы;
- предотвращает отток специалистов из образовательной организации.

Эффективный контракт призван улучшить средние показатели ЕГЭ и ОГЭ, привести к положительной динамике в международных исследованиях, повысить привлекательность профессии и приток молодых специалистов, вывести зарплату на уровень средней по региону и дать возможность проверять работу по этим критериям эффективности.

Рассмотрим внедрение эффективного контракта в ГБОУ СОШ №139, где было принято решение о переходе на электронный документооборот с целью повышения эффективности деятельности школы и снижения документационной нагрузки педагога. Следует отметить, что школа использует корпоративный сервис Google Workspace – набор облачных сервисов, предоставляемых компанией Google для других предприятий и групп людей. Google Workspace позволяет школе интегрировать собственное доменное имя с некоторыми продуктами Google. (Рис. 1)

Для педагогов школы было проведено внутрифирменное повышение квалификации, на котором они работали на корпоративном сервисе, научились заполнять электронную форму эффективного контракта, которая автоматически формирует множество отчетов, упрощая работу педагогов. (Рис. 2)

По Положению о показателях и критериях эффективности деятельности педагог два раза в год:

- оценивает свою деятельность с использованием типовых критериев оценки качества труда на основании статистических данных, результатов диагностик, замеров, опросов;

- вносит ссылки на подтверждающие документы в электронную информационную карту, предварительно загрузив подтверждающие документы в папку «Достижения школы» на корпоративном Google Диске;

- вносит результаты самооценки в электронную информационную карту с критериями оценивания эффективности деятельности: успешность учебной работы (динамика достижений учащихся), успешность внеурочной работы по предмету (за рамками функционала классного руководителя), результативность научно-методической деятельности учителя, результативность коммуникативной деятельности учителя; при заполнении карты указываются самооценка в баллах и ссылка на подтверждающие документы. (Рис. 3)

Большое внимание было уделено разработке показателей и критериев эффективности деятельности педагогических работников ГБОУ СОШ №139, каждый критерий имеет свое количественное значение и оценивается в процентах. Распределение и установление ежемесячных надбавок к заработной плате, выплачиваемых в течение учебного периода, производится на основании решения комиссии по распределению стимулирующих выплат. (Рис. 4)

Результаты внедрения проекта:

– привлечение пяти молодых педагогов к работе в школе за последние три года;

– участие педагогов в инновационной деятельности в статусе Федеральной инновационной площадки, Региональной инновационной площадки, Базовой площадки по реализации программы развития системы образования Калининского района Санкт-Петербурга;

– успешное ежегодное участие в профессиональных конкурсах разного уровня, включая административную команду во главе с директором школы;

– распространение опыта педагогической деятельности через участие в работе конференций, мастер-классов, вебинаров;

- снижение документационной нагрузки педагога, повышение качества оказываемых услуг.

Продукт может быть тиражирован и использован в любом образовательном учреждении.

Проект был высоко оценен и стал победителем IX Межрегионального фестиваля инновационных педагогических идей «Стратегия будущего».

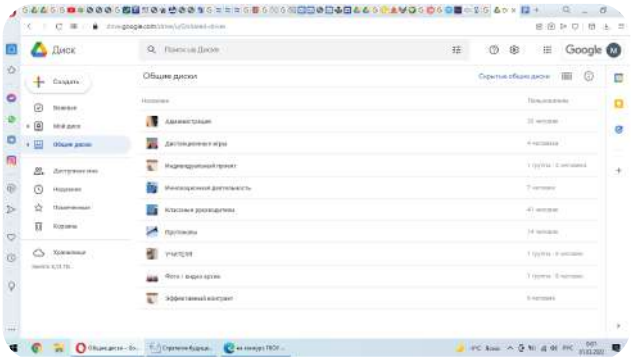


Рисунок 1

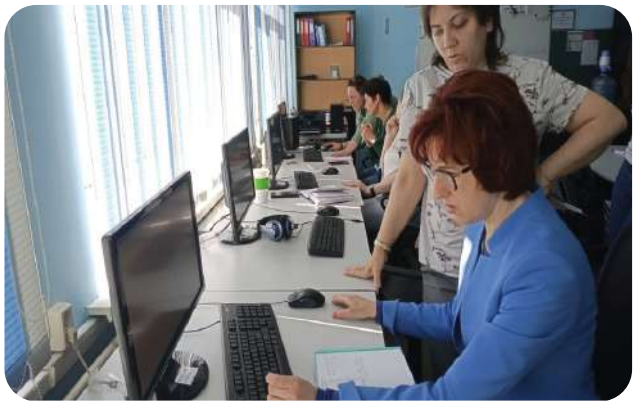


Рисунок 2

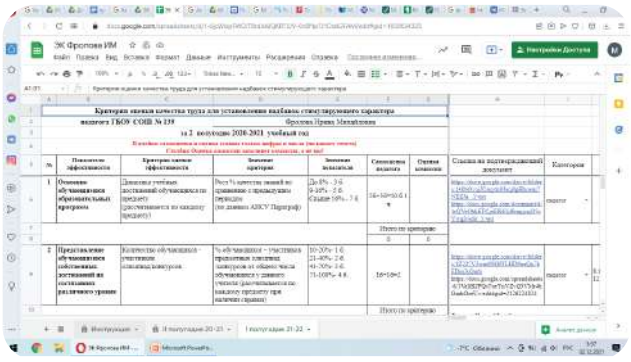


Рисунок 3

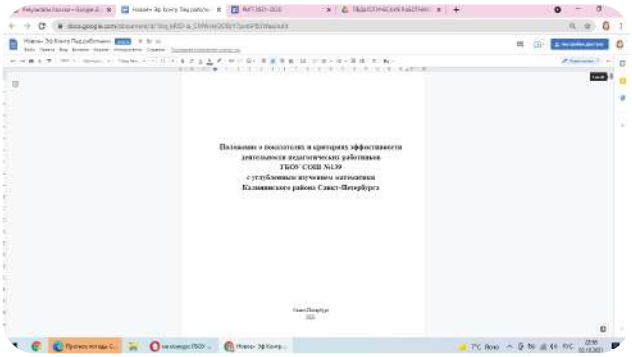


Рисунок 4

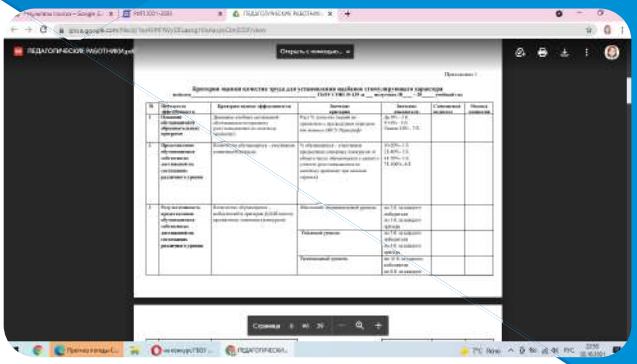


Рисунок 5

Источники:
1. Письмо Минпросвещения России и Рособрнадзора «О снижении документационной нагрузки учителей».
2. Положение о показателях и критериях эффективности деятельности педагогических работников ГБОУ СОШ №139 с углубленным изучением математики Калининского района Санкт-Петербурга.
3. Распоряжение Комитета по образованию «Об утверждении примерных показателей и критериев эффективности деятельности педагогических работников государственных образовательных учреждений, находящихся в ведении Комитета по образованию и администраций районов Санкт-Петербурга».
4. Распоряжение Комитета по образованию «Об утверждении примерных показателей эффективности деятельности руководителей образовательных учреждений, находящихся в ведении Комитета по образованию и администраций районов Санкт-Петербурга».
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 ноября 2012 года №2190-р «О программе поэтапного совершенствования системы оплаты труда в государственных (муниципальных) учреждениях на 2012-2018 гг.».

Материал основан на опыте, полученном автором во время работы заместителем директора ГБОУ СОШ №139 с углубленным изучением математики Калининского района Санкт-Петербурга

Дмитриева Марина Олеговна,
учитель истории и обществознания
ГБОУ СОШ №133 с углубленным изучением иностранных языков Красногвардейского района Санкт-Петербурга

Фотография из архива автора

Классы ОСК — судостроители будущего: роль работодателя в подготовке кадров

С началом XXI века судостроение вновь становится государственным приоритетом. В 2007 году Президентом России принято решение о создании Объединенной судостроительной корпорации. Объединив за 15 лет своего развития более 50 судостроительных и судоремонтных заводов, проектно-конструкторских бюро и 100-тысячный коллектив, ОСК остро нуждается в специалистах высокого уровня. Для взращивания квалифицированного персонала в разных регионах России открываются специализированные инженерные классы.

Основная специализация ОСК – проектирование и строительство технологически сложных, крупных кораблей, судов и объектов морской инфраструктуры. ОСК – это единственная корпорация в стране, которая строит подводные лодки. В общей сложности разработано и реализуется более 100 проектов военной и гражданской морской и речной техники.

В ОСК активно внедряются и применяются современные инновационные технологии: 3D-проектирование, модульный принцип компоновки корпуса, аддитивные технологии, композитные материалы – без этого невозможно конкурировать на современном рынке.

Ввиду этого помимо традиционных профессий, таких как маляр, сборщик корпусов металлических судов, слесарь механосборочных работ, ОСК заинтересована в новом поколении кадров для инновационного развития отрасли – в судостроителях будущего. Самый важный вопрос: где найти квалифицированный, энергичный, заинтересованный персонал, ведь будущее корпорации напрямую зависит от системы подготовки кадров.

С 2022 года по указанию Президента России инженерные классы открываются по всей стране. Общества Группы ОСК активно выступают в роли индустриальных партнеров. Проект объединяет усилия школ, открывших инженерные классы, флагманского вуза (СПбГМТУ), региональных высших учебных заведений, а также ресурсы профильных предприятий реального сектора экономики. Это — новая стратегическая образовательная инициатива, целью которой является организация эффективной предпрофессиональной подготовки.



В рамках активного сотрудничества с общеобразовательными организациями ОСК уже в 2019 году начала подготовку новых инженерных кадров со школьной скамьи. В том же году корпорация запустила пилотный проект «Классы ОСК» (инженерные классы судостроительного профиля) в Нижнем Новгороде на базе МАОУ «Школа №79», курируемый ПАО «Завод «Красное Сормово». А в октябре 2021 года был уже создан образовательно-производственный судостроительный кластер, который на данный момент насчитывает 19 участников и партнеров.

Концепция классов ОСК заключается в ранней профориентации обучающихся, получении качественных знаний, умений и навыков за счет включения в основную общеобразовательную программу профильных модулей в рамках школьных предметов: например, изучение экономики судостроительного предприятия и основ бережливого производства на уроках экономики, судомоделирование на уроках технологии, технический рисунок на уроках ИЗО, на географии и истории — изучение истории кораблестроения и судостроения, которая напрямую связана с освоением морских и речных путей. Большое внимание уделяется развитию инженерного мышления на уроках физики, химии, информатики и ИКТ, а также при разработке индивидуального проекта. Осваивая основную общеобразовательную программу, школьники знакомятся с уникальными особенностями судостроительной отрасли. Кроме того, проект предусматривает возможность углубленного изучения программ «История судостроения и основы устройства корабля», «Введение в профессию», «Черчение и чтение чертежей» и комплексной программы «Судоверфь на столе» в рамках внеурочной деятельности.

Воспитательная, профориентационная работа предполагает тесное сотрудничество с будущими работодателями. В регионах присутствия общества Группы ОСК организуют и совместно со школами проводят профильные тематические встречи, деловые игры, мастер-классы, экскурсии в заводские музеи и цеха, знакомят школьников с деятельностью предприятий. В результате такой системной работы дети со школьной скамьи знакомятся с отраслью, получают базовые начальные знания для дальнейшего освоения профильных образовательных программ в учебных заведениях высшего и среднего профессионального образования. Все это помогает сделать выбор будущей профессии более осознанно.

На сегодняшний день проект реализуется в восьми регионах присутствия обществ Группы ОСК на базе 26 образовательных организаций (школ). Наибольшую активность и вовлеченность в проект демонстрируют Нижегородская область, Санкт-Петербург, Астраханская, Архангельская и Мурманская области.



Положительные результаты показывает коллаборация реализуемых ОСК проектов: например, Международный профориентационный социально-просветительский проект «Царь-плотник» и Классы ОСК. В этом году в Северодвинске и Санкт-Петербурге амбассадоры проекта «Царь-плотник» выступили и провели занятие для учащихся Классов ОСК. Они рассказали ребятам о своей династии инженеров-кораблестроителей, о многообразии судостроительных профессий, перспективах получения высшего образования по инженерным специальностям, а также о карьерной траектории. В дальнейшем планируется транслировать опыт коллаборации проектов на другие регионы.

Включаясь в раннюю профориентационную деятельность, работодатель помогает сформировать интерес у школьников к инженерному творчеству, сориентироваться в направлении дальнейшего развития и дает возможность попробовать профессию на практике. Классы ОСК содействуют школьникам в вопросе осмысленного выбора будущей профессии.





Шаповалова Ксения Андреевна,
руководитель проекта отдела оценки, обучения и развития персонала Департамента управления персоналом АО «ОСК»

Мясоедов Степан Павлович,
руководитель проекта отдела оценки, обучения и развития персонала Департамента управления персоналом АО «ОСК»

Забалканцева Елена Валерьевна,
руководитель проекта отдела оценки, обучения и развития персонала Департамента управления персоналом АО «ОСК»

Фотографии из архива авторов

Роботы на уроках технологии

Роботы на уроке – это возможно? Такой вопрос задает себе каждый учитель, только начинающий вести предмет «Робототехника». Как и чему учить, как оценить знания ребенка, как сделать урок интересным и познавательным? Робототехника – тема, которая завораживает и пугает одновременно. С одной стороны, современная техника, роботы, заменяющие тяжелый и опасный труд человека. С другой стороны, предупреждение фантастов о завоевании мира и восстании роботов.

На самом первом уроке я обычно задаю детям вопрос: «Для чего надо изучать робототехнику, и где мне это пригодится в жизни?». Дети приводят много доводов, но главный вывод, что робототехника постепенно становится частью нашей жизни.

Согласно ФГОС, фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам относится и преобразовательная деятельность человека.

Основной целью курса «Технология» в российской школе должно стать формирование у школьников целостного представления о той части окружающей их действительности, которая создается человеческим обществом.

При изучении учебного предмета «Технология (робототехника)» значительная роль отводится методу проектной деятельности, решению творческих задач, моделированию и конструированию.

Робототехника в школе демонстрирует учащимся современные технологии, способствует развитию их коммуникативных способностей, развивает навыки взаимодействия, самостоятельности при принятии решений, раскрывает их творческий потенциал. Дети и подростки лучше понимают, когда они что-либо самостоятельно создают или изобретают. «Если ты способен выдумать что-то, ты можешь и сделать это» (У. Дисней).

С началом нового тысячелетия в большинстве стран робототехника стала занимать существенное место в школьном и университетском образовании, подобно тому, как информатика появилась в конце прошлого века и потеснила обычные предметы. По всему миру проводятся конкурсы и состязания роботов для школьников и студентов: научно-технический фестиваль «Мобильные роботы» им. профессора Е. А. Девянина – с 1999 г., игры роботов «Евробот» – с 1998 г., международные состязания роботов в России – с 2002 г., всемирные состязания роботов в странах Азии – с 2004 г., футбол роботов Robocup – с 1993 г. и т.д.

В лицее №533 робототехника преподается на уроках технологии в 5-6 классах, а также в рамках ОДОД.

Научно-технические программы направлены на привлечение учащихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств. И если в ОДОД робототехника преподается давно и представлена в различных направлениях – «Чудеса робототехники», «Занимательная робототехника» и др., то в урочной деятельности робототехника появилась всего несколько лет назад.

К сожалению, на изучение предмета «Робототехника» в 5-6 классах отводится всего час в неделю. Для того, чтобы ученикам было легче изучать предмет, занятия проходят в виде спаренного урока (90 минут) раз в две недели. Класс делится на две группы, которые занимаются в разных кабинетах.

В 5 классе ученики осваивают основы конструирования, учатся собирать простейшие механизмы, изучают принципы крепления деталей, решают практические задачи. Например, при изучении темы «Механические передачи», ученики выполняют лабораторную работу, в ходе которой выясняют, чем отличаются повышающая, понижающая или прямая передачи, учатся рассчитывать передаточное отношение.



Структура урока построена согласно методике системно-деятельностного подхода по формированию учебно-познавательных, коммуникативных и информационных компетенций обучающихся. Содержание, методы, средства и формы организации познавательной деятельности на уроке подчинены выполнению поставленных целей и задач образования, развития и воспитания обучающихся. На уроке гармонично сочетаются игра, исследование и инженерное конструирование. Дети не просто сидят и слушают учителя, а имеют возможность вести диалог в малой группе, свободно перемещаться по классу для проведения испытания механического устройства, вырабатывают навыки оформления результатов исследования в виде таблиц.

На уроках осуществляются межпредметные связи (физика, геометрия, математика, биология), учащиеся оперируют такими понятиями, как ось вращения, центр тяжести, дробь, сокращение дроби и т.д.

С помощью конструктора ученики делают различные моторные механизмы, осваивают трехмерное моделирование, собирают одномоторные и двухмоторные тележки с различными видами передач (скоростная тележка, робот-тягач), узнают, что такое встроенные программы, датчики, среда программирования, создают колесных, гусеничных и шагающих роботов, выполняют решение простейших задач: цикла, ветвления, параллельных задач. С большим удовольствием устраивают испытание моделей, соревнуются между собой.

Творческая проектная деятельность осуществляется с использованием программы LEGO Digital Designer. Ребятам нравится не только фантазийное моделирование, но и создание технических моделей. Ученики выполняют такие проекты, как «Строим город», «Детская площадка», «Автомобиль будущего».

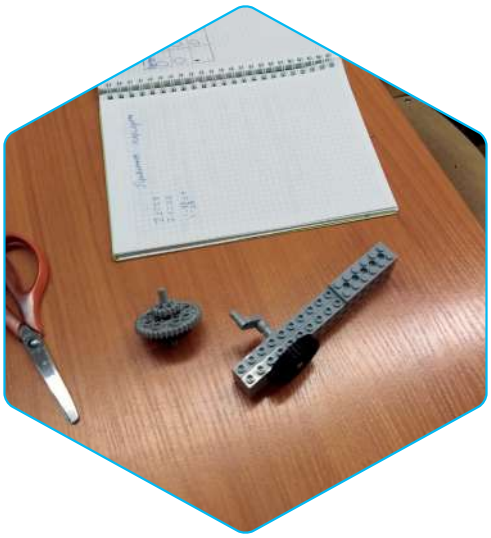
Программа «Технология (робототехника – ИКТ)» 6 класс является продолжением программы «Технология (робототехника») 5 класс. Дети начинают изучать основы алгоритмизации, виды алгоритмов, технологию создания и записи алгоритмов. Работают в среде TRIK-studio. Ученики знакомятся с графическим интерфейсом, инструментами среды программирования. Решают практические задачи, содержащие алгоритмы следования, ветвления и повторения. Выполняют проекты «Прохождение лабиринта», «Движение по линии» и др. Осваивают технологию работы с датчиками. Выполняют творческие проектные работы и соревнуются между собой.

В процессе обучения школьники совершенствуют пространственное мышление и воображение, мелкую моторику, память и аналитические способности. Для контроля знаний учащихся помимо тестов и проверочных работ используем творческие задания – кроссворды, игровые задачи.

Занятия робототехникой могут стать отличной базой для будущей профессии ребенка. Сегодня в вузах и колледжах существуют специальности, которые связаны с конструированием роботов. На уроках дети знакомятся с такими профессиями, как робототехник, проектировщик детской техники, проектировщик домашних роботов, проектировщик нейроинтерфейсов и др.







Масс Галина Юрьевна,
учитель высшей категории ГБОУ лицей № 533
«Образовательный комплекс «Малая Охта»
Красногвардейского района Санкт-Петербурга
Фотографии из архива автора

От сложного к простому

В спортивно-техническом отделе Центра детского (юношеского) технического творчества «Охта» на программах «Велоспорт» и «Туризм. Велоохта» гармонично сочетаются направления, в которых обучающиеся развиваются физически и расширяют свои технические навыки. Опытные ребята уже умеют разобрать и собрать велосипед до винтика в мастерской, применяют технические знания в совместных походах. Заменить камеру под ливнем, починить порвавшуюся велосипедную цепь зимой на снегу в -10 – все это ребята умеют делать. Мы постоянно изучаем что-то новое, увеличиваем сложность. Иногда активным ученикам начинает казаться, что они уже изучили почти все, тогда на помощь приходит педагогическая инновация «От сложного к простому».

Для внедрения инновационной методики педагогу необходимо найти очень сложный проект. В случае велотехники отлично подойдет необычный велосипед.

Для таких проектов я всегда обращаюсь к давнему другу и конструктору велотехники – Игорю Баронасу. За его плечами более двухсот проектов для кинофильмов, цирков, телевизионных шоу и даже для установки рекордов. Велосипед-кровать, велосипед-часы, шаговелосипед, велосипед, который ездит в две стороны – это только малая часть реализованных проектов. Отдельного внимания заслуживает один из свежих проектов велоконструктора – велокабриолет, для создания которого использован кузов автомобиля ВАЗ-2105. Это яркий пример необычного велосипеда, подходящего для использования инновации «от сложного к простому». Толкать огромный вес автомобиля ножной человеческой тягой – совсем не то, что повернуть ключ зажигания и включить «многолошадиное» устройство под капотом. Для максимального облегчения конструкции из автомобиля пришлось удалить практически все, включая крышу и часть корпуса. Решение проблемы с весом оказалось одной из главных задач всего проекта. Механический привод от педалей был сделан и на водителя, и на пассажира. Кузов перекрашен в ярко-желтый цвет. Теперь на улицах нашего прекрасного города можно увидеть настоящий велокабриолет!

Особняком стоят проекты для детей с ОВЗ. Уже создано несколько особых велосипедов для ребят, которые не имеют возможности ходить совсем или возможности их передвижения ограничены. В таких случаях конструкции, как правило, трехколесные, с более удобными системами посадки. Есть модель тандема, где основное управление осуществляет сопровождающий, но ребенок принимает активное участие в процессе. Все конструкции – уникальные и требуют детальной технической проработки с учетом возможностей юных велосипедистов с ограничениями по здоровью.

В данный момент мы подготавливаем проект «Хэндбайк» – разновидность велосипеда, который приводится в движение с использованием рук, а не ног. Стоит задача создать велосипед полностью на ручном приводе. Необходимо учесть много дополнительных условий, которые не так важны для обычных велосипедов: удобство посадки и высадки, устойчивость при остановке, управление руками с учетом необходимости приведения в действие основного привода и торможения руками. Непростые задачи вызывают больший интерес, позволяют увлечься новыми направлениями.

Погружаясь в сложный проект, ученики интересуются не только результатом, но и законами механики: простые вещи для нестандартного аппарата требуют более углубленных знаний основ. Вопрос о нужности изучения физики исчезает сам собой. При разработке новой модели необходимо думать над конструкцией, заниматься черчением, рассматривать разные варианты. Это уже геометрия. Так, сами того не замечая, юные конструкторы улучшают отметки по некоторым предметам в школе.

Другим важным навыком, который оттачивается в процессе создания нестандартной велоконструкции, является командная работа. Обучающиеся начинают живо общаться и обсуждать идеи, вместе читают новую литературу, смотрят

технические видео. Это происходит практически без участия педагога, остается лишь подсказать, направить в нужное русло. Время от времени приходится немного выходить за рамки программы и рассматривать более сложные темы. Но для педагога это только в радость, учитывая, что все необходимые темы курса усваиваются обучающимися значительно быстрее. Ребята, которые понимают материал чуть хуже и успевают посещать не все занятия, подтягивают свои знания вслед за товарищами по совместной работе.

Педагогическая технология «От сложного к простому» может быть применена для изучения самых разных направлений. Важно, чтобы сложный проект был интересным и полезным, имел понятную обучающимся практическую ценность. Главное – соблюдать основные правила:

– ищем интересный проект, на выполнение которого ребятам не хватит текущих знаний, что побудит их изучать дополнительный материал;

– создаем рабочую группу учеников – команду разработчиков; как правило, желание участвовать в интересном проекте есть у всех;

– в процессе проектирования и реализации разделяем глобальную задачу на небольшие и поручаем их разным обучающимся; задачи могут повторяться с целью поиска разных решений;

– каждый обучающийся представляет свою реализацию; обсуждение и тестирование вариативности решений – важный этап совместной работы;

– объединяем лучшие решения в итоговый проект и реализуем его.





Внедрение педагогической технологии «От сложного к простому» требует нестандартного подхода педагога к взаимодействию с обучающимися. Здесь не подойдут шаблонные действия по инструкции, однако именно такой подход может натолкнуть на улучшение и обновление текущей программы в будущем или разработку инновационных программ обучения.



Кавелин Денис Борисович,
педагог дополнительного образования
ГБУ ДО ЦДЮТТ Красногвардейского района
Санкт-Петербурга «Охта»

Фотографии из архива автора

Развитие инженерного мышления учащихся при работе над театральными постановками

Развитие инженерного мышления обучающихся сегодня – задача, актуальность которой для России нельзя переоценить. Разнообразные технические профессии называют одними из самых востребованных в будущем. Помочь ребенку еще в школьном возрасте развить инженерное мышление и прокачать необходимые для этого компетенции помогают на занятиях в Образцовом детском коллективе театральной студии «Балагуры» Центра внешкольной работы Калининского района Санкт-Петербурга «Академический». На первый взгляд совсем несвязанная с техническим направлением деятельность осуществляется посредством инновационных методик, внедренных усилиями увлеченных педагогов.

Занятия театральной студии на базе ЦВР, одного из старейших в Санкт-Петербурге многопрофильных учреждений дополнительного образования детей, нацелены на раскрытие и развитие индивидуальной творческой природы ребенка. Дети работают над сценической речью, получают навыки актерского мастерства, развивают воображение, внимание, пластику движений.

Современные театры — это большие функциональные «машины», в которых работают люди, имеющие разнообразные навыки. Мир меняется, и театр как зеркало жизни меняется вместе с ним под влиянием технологического процесса. Теперь театр можно назвать местом технологий и синтезом профессий. Отдельным рабочим кластером в театре выступают специалисты технических профилей: осветители, проектировщики декораций, художники по свету, реквизиторы, механики и монтировщики сцены. Современное профессиональное техническое оснащение концертных залов и театров включает комплекс оборудования, необходимого для создания грандиозных шоу, демонстрации визуальных эффектов и качественного звучания.

Сегодня в нашем городе насчитывается более 100 театров и театральных коллективов, среди которых и несколько театров федерального значения. Большое количество сценических площадок, театральных мастерских и предприятий, занимающихся производством сценических конструкций и оборудования, нуждается в специалистах всевозможных театральных профессий.

Театральная студия сегодня – это не только актерское и режиссерское мастерство. Знания и опыт, полученные в ходе практически самостоятельной подготовки постановок ЦВР, дают выпускникам уникальные возможности выбора направления по театральной специализации, в том числе технической направленности, и последующей профессиональной реализации в родном городе.

Внедрение и использование педагогических инноваций является непременным условием качества обучения и конкурентоспособности образовательной организации на рынке услуг дополнительного образования. Должность педагога театрального коллектива ЦВР совмещается с руководством отделом техники, что дает дополнительные возможности для создания творческих коллабораций в ходе проведения занятий. Используя принцип метапредметной деятельности, можно уделить внимание таким инновационным подходам к осуществлению учебно-воспитательного процесса, как обучение в сотрудничестве и принцип педагогической поддержки в обучении, улучшая качество образования внутри объединения.

Каждый учебный год итогом деятельности студии является новая постановка, в которой ребята обязательно участвуют не только как актеры, но и как соавторы спектакля: продумывают свои костюмы, рисуют эскизы, готовят реквизит и конструируют декорации, размещают информацию о предстоящих показах в социальных сетях, мессенджерах. Существенная часть из перечисленных действий напрямую связана с характеристиками инженерного мышления, под которым понимается «… особый вид мышления, формирующийся и проявляющийся при решении



Рисунок 1

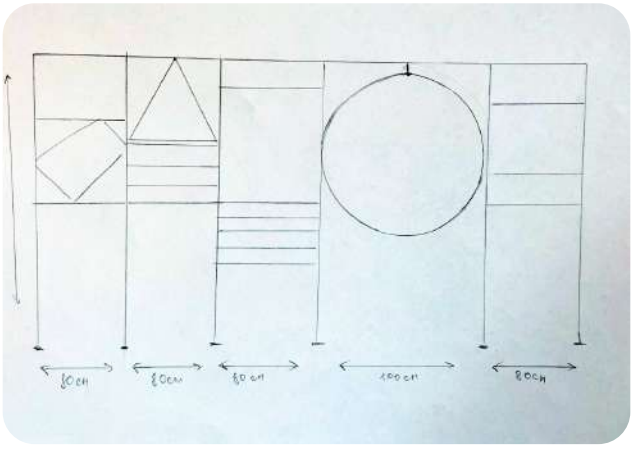


Рисунок 2

инженерных задач, позволяющий быстро, точно и оригинально решать как ординарные, так и неординарные задачи в определенной предметной области, направленные на удовлетворение технических потребностей в знаниях, способах, приемах, с целью создания технических средств и организации технологий».

Последней работой в группе «Балагуров» стал спектакль по старой известной сказке итальянского писателя Джанни Родари «Приключения Чиполлино» (рис. 1). Подготовка спектакля с детьми – это системный педагогический процесс: дети сами выбирают направление, за которое в дальнейшем отвечают. Педагог и учащиеся, готовясь к спектаклю, вместе изучали и погружались в тему и проблему произведения. Стандартный для детского театра материал было решено интерпретировать в необычном ключе.

Персонажи сказки, овощи и фрукты, также требовали особенного представления и визуализации на сцене. Под чутким наставничеством молодого художника-модельера, конструктора одежды Алены Краснушкиной ребята спроектировали эскизы костюмов. Отправной точкой для их создания стал стиль русского авангарда как символа революции в мире искусства – новаторского художественного течения начала XX века. Авангард в изобразительном искусстве можно понимать как эксперимент – с концепцией, цветом, формой. Ребята познакомились с документальными фильмами об этом направлении, разобрались в его специфике, смотрели работы ярких представителей-художников: Казимира Малевича, Василия Кандинского, Марка Шагала, в чьих работах соединились элементы различных европейских направлений: постимпрессионизма, кубизма, символизма, футуризма. Для юных конструкторов было важно определиться с цветовым решением костюмов, чтобы через отличие цвета можно было передать смысл и характер персонажа. Дети подобрали иллюстрации и на их основе вместе с наставником подготовили эскизы, по которым художник сшила костюмы. Лаконичные пестрые образы в модных молодежных шапках и комбинезонах, сконструированные общими усилиями педагога, модельера и учащихся студии, органично вписались в единую канву спектакля. Главное, что персонажи постановки были похожи и понятны своим зрителям-ровесникам в зале.

В трудоемком и сложном процессе создания сценической формы спектакля одно из значительных мест занимают декорации. Они помогают значительно глубже раскрыть содержание драматургического произведения. Для свободных, сильных и теперь уже осовремененных персонажей Родари требовалось функциональное и легко трансформирующее место действия. Изготовлению декораций предшествовала большая работа, состоявшая из трех стадий: 1) изготовление эскиза (рис. 2), 2) составление списка необходимых материалов, 3) исполнение рабочих чертежей. Местом действия истории была выбрана игровая площадка как пространство детства, где дети создают свое общество и решают его проблемы. Подростки нарисовали эскизы, на их основе технолог подготовил каркас для единой легкой и подвижной конструкции, состоящей из пластиковых трубочек, которую дети самостоятельно смонтировали, собрали и покрасили в серый цвет для имитации металлического материала. Режиссер с ребятами подробно обсудил все вопросы, связанные с технологией изготовления и порядком пе-

ремен элементов декорации. В процессе работы учащиеся познакомились с новым техническим понятием – «монтировочная ведомость». Здесь с помощью технолога они сами описали количество предметов и краткий способ изготовления фактур, креплений. Главной доминантой сцены стал спортивный комплекс – шведская стенка-лазалка с геометрическими съемными элементами разной формы. Акцент на геометрии простых форм также был основан на стиле авангарда, а художественное решение спектакля подчинено общим законам композиции и стиля.

В созданной собственными руками обучающихся сценической атмосфере новые герои Родари рассказали зрителю о вечных ценностях: дружбе и храбрости, важности справедливости, помощи ближнему и том, как важно принимать и уважать друг друга, даже если ты отличаешься от окружающих.

Таким образом, занятия в «Балагурах» дают толчок развитию новых интересов у подростков, расширению их кругозора, понимания и заинтересованности в недоступных и неизвестных ранее для них профессиях, побуждают школьников к поиску новой информации и знаний, развивают полезные профессиональные коммуникации. Среди формируемых у учащихся компетенций, относящихся к инженерному мышлению, в данном процессе можно выделить способность оценивать и отбирать необходимую информацию, ответственность за инженерные решения, поиск и внедрение инноваций.

В студии ведется большая просветительская работа. Ребята участвуют в мастер-классах, узнают много нового о театре, обсуждают просмотренные спектакли, ищут новые сюжеты и по праву ощущают себя частью культурной столицы – театрального Петербурга, почитаемого во всем мире.



Источники:
1. Азбука авангарда: отечественные имена и понятия, которые повлияли на мировое искусство: [сайт]. – Москва, 2013 – 2020. – URL: https://www.culture.ru/s/azbuka_avangarda (дата обращения: 06.10.2022). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.
2. Мустафина, Д.А. Модель конкурентоспособности будущего инженера-программиста [Текст] / Д.А. Мустафина, Г.А. Рахманкулова, Н.Н. Короткова // Педагогические науки. – 2010. – №8. – С. 16-20.
3. Шувалова, К.В. Особенности внедрения педагогических инноваций в образовательный процесс [Текст] / К.В. Шувалова, Е. В. Яшкова, Д.Ю. Вагин // Инновационная экономика: Перспективы развития и совершенствования. – 2019. – №2 (36). – С. 455-463

Осипова Яна Олеговна,
педагог дополнительного образования,
Гацунаева Татьяна Михайловна, методист
ГБУ ДО ЦВР ДМ Калининского района
Санкт-Петербурга «Академический»

Фотографии из архива авторов

МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА

Механизмы внедрения цифровых инструментов при изучении социальных технологий



Жизнь в современном мире заставляет нас постоянно обрабатывать большое количество информации. Кроме сведений непосредственно о предметах, процессах и явлениях, зачастую нужно знать мнение различных групп людей о тех или иных событиях. Для принятия решений и разработки перспективных планов важна не только информация сама по себе, но и то, как ее оценивают окружающие. Получить такие сведения помогают социальные технологии – совокупность методов и средств, позволяющих добиваться результатов при решении задач по обеспечению эффективного взаимодействия между людьми. Обучение школьников методам социологических исследований представляет большой практический интерес.

На уроках кратко рассматриваются различные виды социологических исследований, такие как опрос (анкетирование или интервьюирование), анализ документов (качественный и количественный), наблюдение (не включенное и включенное), эксперимент (научный и практический). Затем уже более подробно останавливаемся на проведении опросов, изучаем приемы анкетирования. Мы разбираем, какие бывают анкеты, что такое открытые и закрытые вопросы, как их правильно составлять, что нужно учитывать. Задания выполняются за компьютерами, что повышает цифровую грамотность обучающихся.

Первый этап. Составление анкет

Самое интересное начинается, когда мы переходим к практике. Каждому ученику дается задание: составить собственную анкету. Для этого предлагается шаблон анкеты, который заполняется в электронных таблицах.

Сперва учащиеся должны определиться с темой опроса, затем они прописывают цели и задачи их анкетирования и, наконец, составляют вопросы для своей анкеты. Данный этап работы – самый творческий.

Вопросы могут быть открытыми, с ответом в свободной форме, либо закрытыми, когда нужно выбрать один или несколько вариантов ответа. Стоит учесть, что легче обрабатывать информацию, полученную из закрытых вопросов. Однако в этом случае нужно предварительно тщательно продумать возможные варианты ответов.

Второй этап. Экспертиза составленных анкет

Для проведения опроса обучающимся нужно отобрать несколько наиболее интересных анкет. Все созданные на первом этапе анкеты без указания авторства собираются педагогом. Обучающимся раздается список анкет и экспертные листы с заранее прописанными критериями оценивания. Экспертные листы составляет педагог. Критерии могут быть разными, например, насколько данная анкета интересна, актуальна, соответствуют ли вопросы заявленной теме. Учащиеся проставляют баллы по каждому критерию. Данная работа способствует развитию внимательности, анализа, критического мышления.

Педагог также просматривает все анкеты, при необходимости редактирует, исправляет ошибки и убирает вопросы, которые сочтет некорректными.

Далее проводится конкурс анкет. В работу идут только набравшие наибольшее количе-

ство баллов. Таким образом, анкетирование проводится по самым интересным для большинства учащихся темам. Благодаря использованию электронных таблиц улучшаются навыки обработки информации с помощью компьютерных программ.

Третий этап. Проведение анкетирования

После того как анкеты подготовлены, они тиражируются в электронном виде и предоставляются обучающимся для ответов на составленные вопросы. На данном этапе снова идет работа с электронными таблицами. Следует внимательно ознакомиться с содержанием анкет, аккуратно внести свои ответы либо выбрать подходящий из заранее подготовленных вариантов.

Анкетирование проводится анонимно, поскольку нас интересует усредненное мнение по какой-либо тематике. Вопросы, носящие личный характер, следует сразу исключить.

Четвертый этап. Подсчет результатов

Заполненные анкеты собираются в обезличенном виде и вновь предлагаются обучающимся. Теперь нужно обработать ответы: подсчитать количество каждого варианта ответа из закрытых вопросов, а также обобщить ответы из открытых вопросов, выделить наиболее интересные. После чего – самое главное – учащиеся анализируют, какую информацию они получили в ходе анкетирования. Таким образом выявляется мнение большинства, а также выделяются отдельные суждения. Обучающиеся осваивают навыки обобщения, анализа полученной информации, делают выводы.

Подсчет результатов – наиболее длительная и кропотливая работа. Но она полностью соответствует тому, как проводятся реальные опросы путем анкетирования, пусть и в гораздо меньших масштабах.

Пятый этап. Анализ и обобщение

Финальный этап – обобщение полученной информации и подведение итогов. В рамках одного класса обучающиеся проводят анализ одних и тех же заполненных анкет, при этом порой выводы делают различные. На это также стоит обратить внимание. Все выводы обсуждаются с учебным коллективом, проводится анализ работы в целом. Ученики делятся, что было наиболее интересным, а что трудным в данной работе.







Таким образом, учащиеся на практике знакомятся с работой социолога, со сбором и подсчетом статистических данных, учатся оценивать, анализировать, делать выводы. А благодаря использованию компьютерных программ ученики повышают свою цифровую грамотность.

Результаты предлагаемой методики

Новизна и ценность описанного метода заключаются в том, что дети не изучают социальные технологии в теории, а проводят собственное социологическое исследование, начиная с составления и выбора наиболее удачных

анкет, продолжая сбором статистической информации и заканчивая анализом полученных результатов. Использование электронных таблиц заметно упрощает работу, но главное – обучает через практическую деятельность, которую дети самостоятельно планируют и выполняют. Основная роль педагога здесь – направить обучающихся, скоординировать их работу и нацелить на самостоятельное достижение высоких результатов при выполнении поставленных задач.

Стоит заметить, что опросы могут проводиться по самым разным темам и учебным предметам. Например, можно узнать отношение школьников к прочитанному литературному произведению и его персонажам, к историческим событиям, а также осознанию их причин и следствий. Благодаря опросам можно выявить понимание учащимися сути и значения многих физических, химических, биологических, информационных, общественных и других процессов. Данная методика может использоваться при изучении различных учебных дисциплин, вовлекая обучающихся в практическую деятельность и закрепляя полученные сведения.

№	Критерий
1	Тема опроса интересна?
2	Все вопросы понятные?
3	Все вопросы уместные?
4	Все вопросы корректные?
5	Анкета составлена грамотно?
6	Анкета составлена логично?
7	Анкета подходит для опроса на уроке?

Нарымская Ольга Евгеньевна,
учитель технологии ГБОУ СОШ №191
с углубленным изучением иностранных языков
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

Научная лаборатория и ТРИЗ в дошкольном образовании для развития мышления детей

Раскрывать детские таланты дошкольников ГБДОУ детский сад №69 «Марина» Красногвардейского района Санкт-Петербурга помогает центр детского (юношеского) технического творчества «Охта». В рамках сотрудничества воспитатели дошкольного образовательного учреждения совместно с наставником – педагогом дополнительного образования разрабатывают и реализуют два направления инновационной образовательной деятельности в детском саду для старших дошкольников.

«Каждый ребенок изначально талантлив и даже гениален, но его надо научить ориентироваться в современном мире, чтобы при минимуме затрат достичь максимального эффекта»
Г. С. Альтшуллер, изобретатель, писатель-фантаст

Первое направление – научная лаборатория, в рамках которой проводятся эксперименты и создаются научные игрушки, в занимательной форме знакомящие обучающихся с физическими законами и явлениями окружающего мира.

Стандартная система обучения предполагает в первую очередь знакомство с теорией, а затем переход к практической деятельности. При движении в противоположном направлении – от опыта к анализу увиденного — выводы становятся личным открытием ребенка. Построение процесса обучения через цепочку экспериментов, которые позволяют буквально «ощупать» физические явление с разных сторон, является эффективной методикой.

Большой блок экспериментов посвящен теме оптических иллюзий. «Иллюзия» в переводе с греческого обозначает «заблуждение», «ошибка», то есть реально существующие предметы и явления воспринимаются человеком в искаженном виде. Дети любят мультфильмы, основу создания которых когда-то положила оптическая иллюзия. Простая игрушка, которую обучающиеся могут сделать в ходе занятия сами, стала прообразом первой мультипликации. Для знакомства с оптическими иллюзиями из палочки и двух склеенных кружков с разными изображениями (птица и клетка) создается «тауматроп», при быстром вращении которого в ладонях возникает оптическая иллюзия – изображения воспринимаются как одно, и птица оказывается в клетке. Основа мультипликации – это статические кадры или рисунки в четкой последовательности: один кадр сменяет другой, картинка «оживает».







Для продолжения знакомства обучающихся с оптическими иллюзиями используются прозрачный аквариум, полиэтиленовый пакет с застежкой, лист бумаги и перманентный маркер. На пакете нарисована ладошка, а на листе бумаги – бактерии. Рисунок вкладывается, пакет плотно застегивается и опускается в аквариум с водой. Если смотреть на рисунок сверху, на нарисованной ладошке видны бактерии, если присесть и смотреть прямо, бактерии исчезают. Происходит преломление света в различных средах, отличающихся по плотности. Данный опыт обучающиеся проводят по схеме самостоятельно, что существенно повышает мотивацию к обучению у дошкольников.

Полезно вовлекать в экспериментальную деятельность не только детей, но и их родителей. Например, семейное посещение Музея оптики Университета ИТМО дает возможность изучать науку в интерактивном формате, так как большинство представленных экспонатов можно и нужно трогать.

Другим перспективным направлением инновационной образовательной деятельности является ТРИЗ – теория решения изобретательских задач, созданная писателем-фантастом и изобретателем Генрихом Сауловичем Альтшуллером. Мир ТРИЗ, как и процесс мышления в целом, невозможен без творческого и креативного подходов.

В дошкольном возрасте детям для развития мыслительных навыков важно и нужно фантазировать. Помочь развить собственную фантазию помогает чтение сказок, в которых одни герои оживают, а другие окаменевают. Совместные попытки вспомнить оживших или окаменевших сказочных персонажей, метод фантазирования хорошо развивают память и умение анализировать.

Другим приемом для развития фантазии является придумывание новых героев из оживших привычных предметов – карандаша, консервной банки или отпечатка собственной ладони, которым дорисовываются глаза, волосы, руки, ноги. Нарисованный персонаж наделяется качествами и становится героем новой сказки. Этот метод может быть использован и во время прогулки: природный материал (камни, палки, тени на асфальте) становятся отправной точкой для совместного придумывания истории.

Опытно-экспериментальная деятельность, методы фантазирования и ТРИЗ-игры в дошкольном образовательном учреждении помогают обучающимся быть настоящими изобретателями. Именно изобретатели создают будущее. Придумывая новое, мы двигаемся вперед.





Филина Марина Валерьевна,
Масюк Вера Ивановна,
воспитатели ГБДОУ детский сад №69 «Марина»
Красногвардейского района
Санкт-Петербурга

Фотографии из архива авторов

Цифровые инструменты для формирования функциональной грамотности при изучении иностранного языка

Современные условия получения образования требуют от человека умений, которые не ограничиваются чтением, письмом и счетом. Эффективная жизнедеятельность возможна, только когда человек обладает достаточным количеством грамотностей, среди которых математическая, читательская и финансовая, глобальными и креативными компетенциями, критическим мышлением. В эпоху развития информационно-коммуникационных технологий и всемирных компьютерных сетей повседневной нормой становится использование цифровых инструментов во всех областях человеческой жизни, в том числе на школьных уроках.

Формирование навыков использования приобретенных знаний для решения широкого спектра жизненных задач в различных сферах деятельности, так называемой функциональной грамотности, – одна из важнейших задач современного образования. Это непрерывный процесс, который происходит в том числе на уроках иностранного языка. Цифровые инструменты: образовательные порталы, электронные каталоги, справочники, энциклопедии, учебники и словари, видеоуроки, системы тестирования – совершенствуют образовательный процесс, повышают его результативность, увеличивают мотивацию к обучению школьников, становятся инновационными приемами формирования функциональной грамотности. Появляются и новые технологии взаимодействия участников образовательного процесса. Все чаще используются интерактивные формы, которые позволяют раскрыть творческие способности обучающихся, реализовать имеющиеся знания и навыки на практике.

Интерактивные технологии «Веб-квест» и «Конкретная поэзия», которые успешно применяются на уроках иностранного языка в ГБОУ СОШ №191, стали инновационными методиками для формирования функциональной грамотности при помощи цифровых инструментов.

Технология «Веб-квест»

Веб-квест – современная образовательная информационно-коммуникативная технология, предполагающая целенаправленную поисковую деятельность обучающихся с использованием информационных ресурсов Интернета для выполнения определенного учебного задания и включающая в себя элементы ролевой игры и проектной работы для максимальной интеграции мировой сети в различные учебные предметы на разных уровнях обучения в целях повышения качества знаний и мотивации учащихся.

Коллекции готовых веб-квестов можно найти на образовательных порталах. Для создания новых разработаны специальные шаблоны. Например, конструкторы сайтов Jimdo, Zunal, Wix. Веб-квесты можно использовать в условиях очного и дистанционного обучения для групповой или индивидуальной работы на любом этапе урока для формирования новых знаний, при закреплении или обобщении материала. Предполагается не просто поиск информации в сети, а ее анализ, обобщение и презентация.

Для актуализации и расширения полученных знаний по теме «Путешествие по Германии», для совершенствования монологической речи и формирования навыков самостоятельной работы с немецкоязычными Интернет-ресурсами школьников старших классов, которые владеют немецким языком на уровне В1, нами был создан веб-квест «Культурная поездка в Шпреевальд».

В ходе выполнения задания обучающиеся расширяют страноведческие знания, развивают коммуникативные возможности и умение работать с информацией, улучшают навыки индивидуальной и групповой работы.

Структура веб-квеста

Ступень 1. Обозначение темы веб-квеста и предложение участвовать в нем. (Рис.1)

Ступень 2. Знакомство с порядком выполнения веб-квеста. (Рис.2)

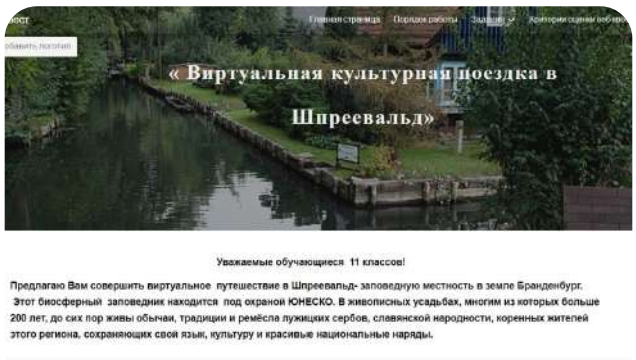


Рисунок 1

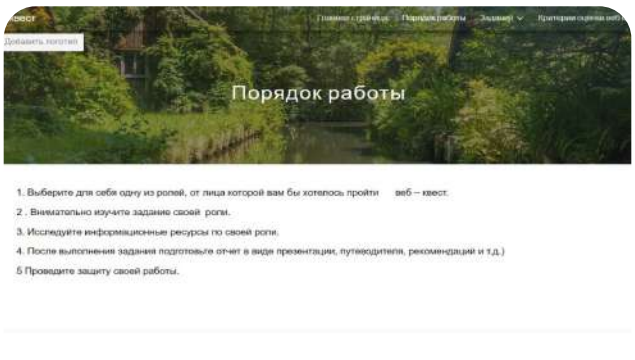


Рисунок 2

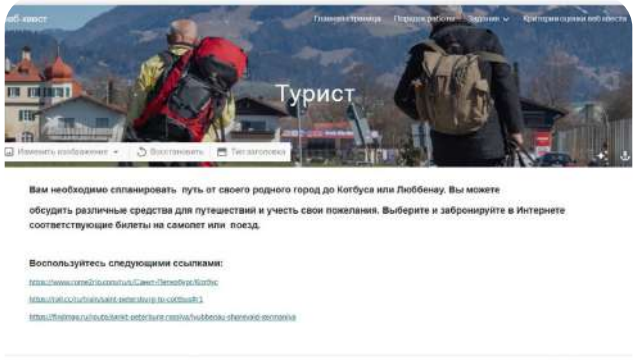


Рисунок 3

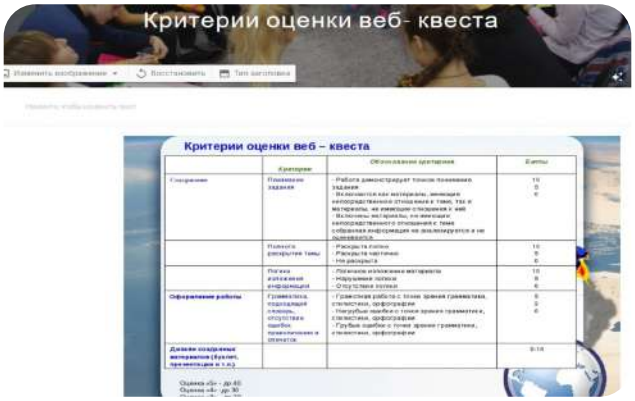


Рисунок 4

Ступень 3. Выбор роли для прохождения веб-квеста. В разделе «Задания» есть подразделы с названием ролей: «турист», «менеджер по туризму», «историк», «гид», «повар». В каждом подразделе прописаны задания и указаны интернет-источники. (рис.3)

Ступень 4. Знакомство с критериями оценивания. (рис.4) Результаты выполнения веб-квеста могут быть представлены в виде презентации, путеводителя, устного выступления и т.д.

Данная технология позволяет достичь важных образовательных результатов:

- личностных – повышение мотивации к обучению, раскрытие творческих способностей;
- метапредметных – развитие коммуникативной компетенции, навыков работы с информацией (поиск, анализ, выделение, систематизация), навыков использования цифровых ресурсов в образовательных целях;
- предметных – получение нового знания и применение его на практике.

Технология «Конкретная поэзия»

Это экспериментальное литературное направление возникло в середине 1950-х годов. Поэты-конкретисты в качестве материала используют слова, буквы и даже знаки препинания, работают со шрифтом, с нестандартным расположением текста на плоскости, создают видиомы, калиграммы, «перевертыши» (стихи-палиндромы), геометрические изображения и изображения под конкретные предметы. В данной статье рассматривается использование стихов конкретной поэзии на уроках немецкого языка с целью повышения мотивации обучения посредством работы с текстами для развития фонетических (отработка звуков, интонаций), лексических (активизация лексики в речи) и грамматических навыков учащихся.

Использование Интернет-сервисов для написания стихов конкретной поэзии на уроке значительно повышает информационные компетенции учителя и делает обычный урок современным и интерактивным.

Например, чтобы создать акростих (рис. 5), нужно выбранное слово записать по вертикали. Каждая строчка начинается или заканчивается начальной буквой записанного слова и расшифровывает выбранное понятие. Генератор

акростихов https://www.poem-generator.org.uk/acrostic соберет информацию о вашей теме и найдет связанные слова, чтобы сформировать предложения, начинающиеся с букв в выбранном вами названии. Оформить получившееся стихотворение можно в тетради, в текстовом редакторе или в виде презентации, что позволяет дополнительно задействовать цифровые технологии.

На продвинутом этапе обучения задание можно усложнить: например, к слову «менеджер» подобрать только имена прилагательные. Важно при подготовке заранее определить, ко всем ли буквам можно подобрать слова.

Эффективным инструментом для анализа, синтеза и обобщения понятия и информации является синквейн или эльфхен (от немецкого слова elf – одиннадцать по числу слов). Он учит осмысленно использовать понятия и определять свое отношение к рассматриваемой проблеме, используя всего пять строк.

Синквейн создается по четким правилам: одно существительное, описывающее тему; два прилагательных, описывающие тему; три глагола, выражающие действие по теме; фраза из четырех слов, показывающая отношение к теме; одно слово (синоним слова из первой строки), которое еще раз подчеркивает сущность темы.

Fotograf	F	Freunde	M	manipulativ
Computer	R	reisen	A	aktiv
Ruhe	E	einladen	N	neugierig
Bäckerei	I	immer	A	attraktiv
Tanz	Z	zusammen	G	gewinnsüchtig
Freude	E	Essen	E	ehrgeizig
Konditorei	I	ins Kino gehen	R	rationell
Internet	T	tanzen		

Рисунок 5

Stadt
hektisch, schnell
fahren, laufen, umziehen
Es ist sehr laut.
Lärm



Рисунок 6

Чтобы написать эльфхен, можно снова использовать «генератор шедевров», https://www.poem-generator.org.uk, конструктор для создания различных текстов. Для выбора нужного стиля/цвета/шрифта используем Calligraphic, конструктор надписей https://fonttextup.com/calligraphic-text-generator.html или более скромный по возможностям https://fsymbols.com/font/calligraphy. На рисунке 6 один и тот же текст про город написан с использованием разных стилей: в одном случае получился старинный, неспешный немецкий город, в другом – яркий современный мегаполис. Данное упражнение активизирует лексический запас и готовит к монологическому высказыванию.

Конструктор для создания текстов

Конструктор надписей

Конструктор стилей

Сервис по созданию облака слов

Berlin,

Hamburg, Bremen,

Bayern, Sachsen, Brandenburg,

Dresden, Hannover, Mainz, Kiel,

Leipzig, Dortmund, Essen

Kassel, Passau

Deutschland

Рисунок 7



Рисунок 8

Стихотворение «Семерка» (рис. 7) состоит из семи строк и располагается в виде ромба. Упражнение было создано на уроке по страноведению при работе с картой. В нем немецкие города и земли собраны по следующему принципу: столица, города, имеющие статус федеральных земель, федеральные земли, столицы федеральных земель, крупные города, небольшие города, объединяет все государство.

Облако слов – визуальное представление ключевых слов или неформатированного текста – облегчает запоминание новой лексики, активизирует и тренирует образную память. Раньше при создании «облака» использовались бумага, фломастеры и цветные карандаши. Сейчас существуют различные приложения, генераторы, например, https://wordart.com, https://wordscloud.pythonanywhere.com или https://www.облакослов.рф, с помощью которых можно создать целые произведения в зависимости от поставленной учителем задачи. Например, при изучении темы «День рождения» в упражнении «Подарок» (рис. 8) дается задание найти слова по теме или, наоборот, лишние слова, которые к теме не относятся. Стоит отметить, что в упражнениях уделяется внимание цветовой гамме: тема позитивная, поэтому выбраны красный, оранжевый, розовый тона.

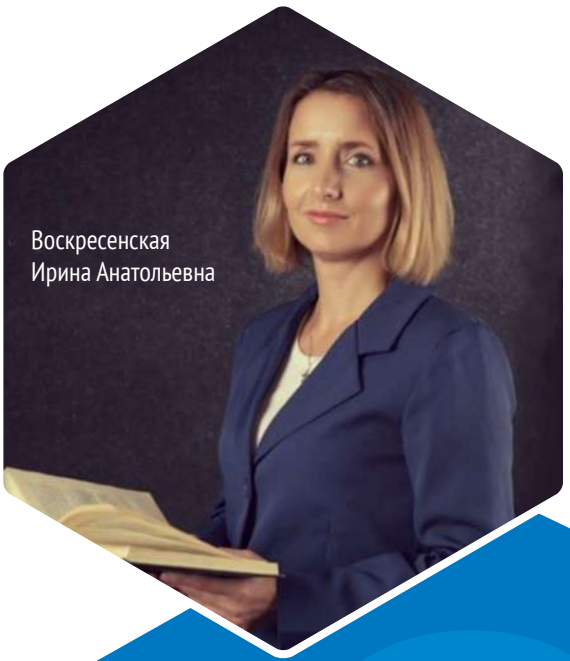
Работа со стихами конкретной поэзии доставляет обучающимся удовольствие, они ощущают свои успехи и бóльшую свободу в изучаемом языке, так как здесь нет неверных ответов. Пробуйте, творите вместе с детьми, и вам обязательно понравится!

Цифровые инструменты позволяют учителю обогатить арсенал методических средств и приемов, разнообразить формы работы, делают урок интересным и запоминающимся для обучающихся, одновременно формируя необходимые участникам навыки, повышая уровень их функциональной грамотности.

Сервис по созданию облака слов

Генератор по созданию облака слов

Источники:
1. Панюкова С.В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога. Учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во «Про-Пресс», 2020
2. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий (том 1), Москва, Народное образование, 2005
3. Беляева А.А. Педагогический метод использования поэтических текстов в стиле конкретной поэзии на занятиях по немецкому языку в ВУЗЕ. https://interactive-plus.ru/e-articles/221/Action221-111610.pdf
4. Быховский Я.С. Образовательные web-квесты: статья // http://www.ito.su/1999/III/1/15.html
5. Веб-квест на тему «Космос в живописи». // https://shareslide.ru/detskie-prezentatsii/veb-kvest-na-temu-kosmos-v
6. Использование современных образовательных технологий на уроке «Веб-квест технология». // https://multiurok.ru/files/ispolzovanie-sovremennykh-obrazovatelnykh-tekhno-3.html
7. Романцова Ю.В. Веб-квест как способ активизации учебной деятельности учащихся. // http://festival.1september.ru/articles/513088
8. Применение веб-квест технологии на уроках английского языка. // https://www.surwiki.admsurgut.ru/wiki/index.php
9. Семиешкина У.В. Конкретная поэзия на уроках немецкого языка. // https://school-science.ru/6/3/38498
10. «Мотивация познавательной деятельности учащихся посредством информационно-коммуникационной технологии веб-квест»: статья. // https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/motivatciya_poznavatelnoj_deyatelnosti_uchashihsya_pos_110539.html
11. Образовательный квест как современная педагогическая технология. // https://znanio.ru/pub/181?ysclid=l9o6xc62ud848003629


Воскресенская
Ирина Анатольевна


Тихомирова
Людмила Валерьевна

Воскресенская Ирина Анатольевна,
Тихомирова Людмила Валерьевна,
учителя немецкого языка ГБОУ СОШ №191
с углубленным изучением иностранных языков
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

Фотографии из архива авторов

Внедрение здоровьесберегающих технологий в практику образовательного учреждения

Здоровье населения является одним из важнейших показателей, определяющих потенциал страны, одной из характеристик национальной безопасности. Будущее страны напрямую зависит от образа жизни граждан, их привычек, фундамент которых закладывается в раннем возрасте. К проблемам необходимости сохранения здоровья детей как условия их успешной жизни и формирования бережного отношения к своему организму в педагогической сфере относятся с особым вниманием, начиная с дошкольного возраста, так как именно тогда закладываются основы общей культуры личности.

«Прекрасное и красивое в человеке немыслимо без представлениях гармоническом развитии организма и здоровья». Н. Г. Чернышевский

Начальные шаги к здоровому образу жизни, к формированию культуры здоровья начинаются в семье и дошкольном образовательном учреждении и продолжаются в школе. Ни у кого не вызывает сомнения необходимость систематической работы по здоровьесбережению при оптимальном использовании материального, интеллектуального, творческого ресурсов образовательного учреждения, а также комплексного подхода к организации здоровьесберегающего пространства. Понимая государственную значимость поставленной задачи, педагогический коллектив работает целенаправленно, используя передовой опыт, внедряя современные методы и приемы, подходящие детям по возрасту.

Наиболее благоприятным периодом для выработки правильных привычек и формирования здорового образа жизни является возраст до семи лет, а целенаправленная работа в сочетании с обучением дошкольников приемам совершенствования и сохранения здоровья должна привести к положительным результатам.

В Уставе Всемирной организации здравоохранения отмечается, что «здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов».

Здоровьесберегающий процесс – это специально организованное, развивающееся во времени и в рамках определенной образовательной системы взаимодействие детей дошкольного возраста и педагогов, направленное на достижение целей здоровьесбережения и здоровьесозидания в ходе образования (воспитания и обучения).





Технология – система деятельности педагога и учащегося, основанная на определенной идее, принципах организации и взаимосвязи целей, содержания и методов образования. Сущность образовательной технологии заключается в том, что она имеет выраженную последовательность и включает в себя набор определенных профессиональных действий на каждом этапе, позволяя педагогу еще в процессе проектирования предвидеть промежуточные и итоговые результаты собственной профессионально-педагогической деятельности.

Образовательную технологию отличают:

– конкретность и четкость цели и задач;

– наличие этапов: первичной диагностики; отбора содержания, форм, способов и приемов его реализации;

– использования совокупности средств в определенной логике с организацией промежуточной диагностики достижения цели, критериальной оценки результатов.

Важнейшей характеристикой образовательной технологии является ее воспроизводимость. Любая образовательная технология должна быть здоровьесберегающей.

Вопрос о значимости здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе в последнее время поднимается все чаще. Здоровьесберегающие образовательные технологии – это система, создающая максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образовательного процесса (учащихся, педагогов и др.).

Современные здоровьесберегающие технологии, используемые в системе дошкольного образования, отражают две линии оздоровительно-развивающей работы: приобщение детей к физической культуре, использование развивающих форм оздоровительной работы.

Происходит смещение от простого лечения и профилактики болезней на укрепление здоровья как самостоятельно культивируемой ценности. Для этого необходим комплекс эффективных лечебно-профилактических мер, система надежных средств профилактики психофизического развития на протяжении всего дошкольного возраста.

Стремление к комплексности понятно и оправдано, так как здоровый ребенок рассматривается в качестве целостного физическо-духовного организма, требующего индивидуально-дифференцированного подхода. Результат должен заключаться в том, что эффект одной оздоровительной меры закрепляется в виде устойчивого, постоянно-целостного психосоматического состояния, которое дает начало воспроизведения в процессе саморазвития.

С точки зрения современных подходов к педагогике, совместная творческая деятельность детей и педагога является внутренним основанием единства физического и духовного в жизни ребенка.

Формы организации здоровьесберегающей работы:

– физкультурные занятия;
– самостоятельная деятельность детей;
– подвижные игры;
– утренняя гимнастика (традиционная, дыхательная, звуковая);
– двигательно-оздоровительные физкультминутки;
– физические упражнения после дневного сна;
– физические упражнения в сочетании с закаливающими процедурами;
– физкультурные прогулки (в парк, на стадион);
– физкультурные досуги;
– спортивные праздники;
– оздоровительные процедуры в водной среде.

Виды здоровьесберегающих технологий в дошкольном образовании:

– медико-профилактические;
– физкультурно-оздоровительные;
– технологии обеспечения социально-психологического благополучия ребенка;
– здоровьесбережения и здоровьесозидания педагогов дошкольного образования;
– валеологического просвещения родителей;
– здоровьесберегающие образовательные технологии в детском саду.

Некоторые технологии сохранения здоровья, подходящие для проведения в образовательном учреждении с обучающимися разного возраста:

Стретчинг – это система упражнений, основная цель которых – растяжка связок и мышц, а также повышение гибкости тела. Рекомендуется детям с вялой осанкой и плоскостопием. Проводится не раньше, чем через 30 минут после приема пищи, два раза в неделю по 30 ми-

нут со среднего возраста в физкультурном или музыкальном залах, либо в групповой комнате, в хорошо проветренном помещении под музыку.

Динамические паузы могут включать в себя элементы гимнастики для глаз и дыхательной гимнастики в зависимости от вида занятия. Рекомендуются для всех детей в качестве профилактики утомления. Проводятся во время занятий по мере утомляемости детей в течение двух-пяти минут.

Подвижные и спортивные игры проводятся как часть физкультурного занятия, на прогулке, в групповой комнате. Игры малой, средней и высокой степени подвижности подбираются в соответствии с возрастом ребенка, местом и временем проведения. В детском саду используются только элементы спортивных игр. Проводятся ежедневно для всех возрастных групп.

Релаксация – расслабление, проводится в любом подходящем помещении. В зависимости от состояния детей и целей педагог определяет интенсивность технологии. Подходит для всех возрастных групп. Можно использовать спокойную классическую музыку (Чайковский, Рахманинов), звуки природы.

Пальчиковая гимнастика – проводится с младшего возраста индивидуально либо с подгруппой ежедневно в любое удобное время. Рекомендуется всем детям, особенно с речевыми проблемами.

Гимнастика для глаз – проводится ежедневно с младшего возраста по три-пять минут в любое свободное время в зависимости от интенсивности зрительной нагрузки. Рекомендуется использовать наглядный материал или повторять движения, которые показывает педагог.

Дыхательная гимнастика – в различных формах физкультурно-оздоровительной работы. Обеспечивается проветривание помещения, педагог дает детям инструкции об обязательной гигиене полости носа перед проведением процедуры.

Динамическая гимнастика проводится ежедневно после дневного сна в течение пяти-десяти минут.

Корригирующая гимнастика – в различных формах физкультурно-оздоровительной работы. Форма проведения зависит от поставленной задачи и контингента детей.

Ортопедическая гимнастика – в различных формах физкультурно-оздоровительной работы. Рекомендуется детям с плоскостопием и в качестве профилактики болезней опорного свода стопы.

Обучение и воспитание, проявляясь в единстве цели формирования гармонично развитой личности, создают мотивацию к здоровому образу жизни. Поскольку все составляющие здоровья тесно взаимосвязаны, а реализация программы развития зависит от множества факторов, основной задачей «педагогики здоровья» является целостное формирование потребностей в сохранении и укреплении здоровья, в осознанной мотивации на здоровый образ жизни посредством методов воспитания, самовоспитания, создания программы обучения здоровью.

Только здоровый ребенок может быть успешен в процессе личностного и интеллектуального развития, а значит, успешен в обучении. От того, насколько грамотно организована работа с детьми по физическому воспитанию, насколько эффективно используются для этого условия дошкольного учреждения, зависит здоровье ребенка и в будущем.

Таким образом, здоровьесберегающие технологии можно рассматривать как одну из самых перспективных технологий XXI века.

Десять золотых правил здоровьесбережения

1. Соблюдайте режим дня!
2. Уделяйте внимание правильному питанию!
3. Больше двигайтесь!
4. Спите в прохладной комнате!
5. Не гасите в себе гнев, дайте вырваться ему наружу!
6. Занимайтесь интеллектуальной деятельностью!
7. Не унывайте и не хандрите!
8. Адекватно реагируйте на все проявления своего организма!
9. Старайтесь получать как можно больше положительных эмоций!
10. Желайте себе и окружающим только добра!

Установлено, что состояние здоровья человека определяется рядом особенностей, обусловленных не только врожденными индивидуальными чертами каждого человека, но и его образом жизни. Здоровье ребенка предопределяется его психофизиологическими особенностями, а также зависит от образа жизни

семьи как ближайшего социального окружения растущего человека, обусловлено условиями социальной среды, в которой осуществляется его жизнедеятельность. Преодоление кризиса в охране здоровья зависит от отношения к нему государства, общества, семьи и каждого конкретного человека. Сохранение и укрепление здоровья детей должно стать национальной целью.

В разработке новой стратегии здоровья должно быть предусмотрено смещение акцента с лечебной медицины на профилактическое направление, воспитание человека в гигиеническом режиме с момента рождения. Педагогический аспект должен быть направлен на сохранение и укрепление здоровья методами и средствами педагогики.



Толочко
Анастасья Андреевна

Толочко Анастасья Андреевна,
инструктор по физической культуре,
учитель физкультуры ГБОУ СОШ №133
с углубленным изучением иностранных языков
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

Фотографии из архива автора

ДОРОЖНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Интерактивная игра «Умный автобус» — инновационная методическая разработка для изучения ПДД детьми старшего дошкольного возраста

Организация работы в ДОУ по профилактике детского дорожно-транспортного травматизма остается актуальной задачей. Несмотря на обилие информационного просветительского материала на просторах интернета, выбрать стоящую работу сложно. В практику дошкольных учреждений в настоящее время входят современные программы по основам безопасности жизнедеятельности детей, дидактические игры, практические материалы. Однако ребенок XXI века – «продвинутый» ребенок. Это по-настоящему цифровое поколение, которое с космической скоростью осваивает смартфоны и планшеты.



Мы живем в красивейшем мегаполисе, городе федерального значения, городе туризма. В Санкт-Петербурге более 1900 улиц, 200 проспектов, 300 переулков, установлено более 2000 светофорных объектов. Обилие транспорта обязывает нас быть грамотными участниками дорожного движения с самого раннего возраста, а прогулка по городу на экскурсионном автобусе позволяет познакомиться со многими «опасностями», которые таятся в пути и на дороге.

Интерактивная игра «Smart BUS» (в переводе с англ. «Умный автобус») позволяет заинтересовать современного ребенка, познакомить в игровом и цифровом формате с необходимыми правилами безопасности, напомнить о соблюдении этих правил на дорогах и улицах города.

Игра представляет собой нарисованный автобус с QR-кодами в «окошках». Каждый QR-код запрограммирован на интерактивную мини-игру. Ребенку достаточно поднести смартфон или планшет и отсканировать QR-код, на экране появится мини-игра с познавательным мультфильмом на определённую тему. Мини-игры связаны между собой. Так, в начале игры дети отправляются на экскурсионном автобусе на прогулку по городу и знакомятся с «Автобусной остановкой», а затем с «Правилами поведения в общественном транспорте» и т.д.

Согласно требованиям СанПин, занятия с использованием электронных средств обучения (далее – ЭСО) в детском саду проводятся только с детьми от пяти лет. Кроме того, использовать одновременно интерактивную доску и планшет запрещается. Непрерывное использовании ЭСО ограничено семью минутами, общая продолжительность для детей старшего дошкольного возраста – до 20 минут. Использовать для игры смартфон дети могут дома под наблюдением взрослых. Таким образом, данная игра может быть организована педагогом в течение нескольких дней, так как продолжительность каждой мини-игры – от двух до шести минут. Удобно использовать возможность в смартфоне функции «Демонстрация экрана» (когда изображение с телефона дублируется на большом экране).

Задачи интерактивной игры «Умный автобус»:

– расширить представления детей о правилах безопасного поведения на улицах и дорогах города, в общественном и личном транспорте через интерактивные формы познания;

– закрепить знания детей о дорожных знаках и сигналах светофора;

– научить детей различать и правильно называть дорожные знаки, их назначение;

– прививать устойчивую мотивацию к соблюдению ПДД, развивать внимание, мышление, ориентировку в пространстве;

– пробуждать эмоциональную заинтересованность в познании ПДД;

- воспитывать интерес к познанию ПДД, развивать стремления проявлять интеллектуальные способности;

– научить детей навыкам организации безопасного образа жизни;

– активизировать внимание, наблюдательность, изобретательность, инициативность;

Мини-игра №1 «Автобусная остановка»

Мини-игра №2 «Правила поведения»

Мини-игра №3 «Светофор»

Мини-игра №4 «Улицы, проспекты»

Мини-игра №5 «Подземный, надземный переходы»

Мини-игра №6 «Студия развлечений»

- привлекать родителей к совместной работе по ПДДТТ в ДОУ.

Интеграция образовательных областей (по ФГОС): ОО «Познавательное развитие», ОО «Речевое развитие», ОО «Социально-коммуникативное развитие».

Любая интерактивная игра предполагает взаимодействие с пользователем в процессе работы и немедленную реакцию пользователя.

Игра «Умный автобус» включает серию мини-игр:

1) «Автобусная остановка»,
2) «Правила поведения в общественном транспорте»,
3) «Светофор»,
4) «Улица, проспект»,
5) «Подземный, надземный переход»,
6) «Студия развлечений».

Игровая программа может использоваться по-разному. Первый вариант предполагает работу воспитателя с группой, когда он предлагает обучающимся совершить путешествие по Санкт-Петербургу на двухэтажном экскурсионном автобусе. Дети вовлекаются в беседу, отвечают на задаваемые педагогом вопросы, предлагают свои версии, демонстрируют имеющиеся знания. QR-коды помогают совершить виртуальную экскурсию: на экране появляются интерактивные мини-игры. Сначала – «Автобусная остановка». Воспитатель проводит сопроводительную беседу согласно слайдам, дети смотрят обучающий мультфильм, а затем играют. Закрепив полученную информацию об автобусной остановке, воспитатель приглашает детей садиться в автобус, сканирует второй QR-код и предлагает вспомнить как вести себя в автобусе. Таким образом идет работа с каждой серией. Воспитатель не просто включает мультфильм, но в обязательном порядке проводит беседы до и после просмотра. Обучающиеся знакомятся с правилами поведения в общественном транспорте и с понятиями «светофор», «перекресток», «проспект», «подземный и надземный переходы». Интерактивная мини-игра «Студия развлечений» нацелена на повторение правил поведения на дороге.

Второй вариант проведения игры предполагает, что ребенок, имея доступ к планшету, осваивает программу сам. В свободной деятельности ребенок может отсканировать QR-код и познакомиться с любой мини-игрой.

В третьем варианте дети самостоятельно организуют игру в подгруппах, без помощи педагога сканируя QR-коды, устраивают соревнования или викторины на предложенные игры.

Еще один вариант применения методической разработки предполагает вовлечение родителей в образовательную деятельность. Для этого нарисованный автобус размещается в раздевалке или коридоре детского сада, чтобы родители имели к нему свободный доступ. Вместе с детьми они при помощи гаджета сканируют QR-код, знакомятся с мини-играми, дают комментарии, отвечают на вопросы детей.

Таким образом, представленная методическая разработка является вариативным пособием для работы с детьми по предупреждению детского дорожно-транспортного травматизма. Работа может быть использована как в дошкольных образовательных учреждениях, так и в начальной школе.





Источники:
1. Гвоздева Е.С. Стихотворения, посвященные 100-летию светофора. [Электронный ресурс] URL: https://www.maam.ru/detskijsad/vashemu-vnimaniyu-predlagaetsja-2-stihotvorenija-sobstvenogo-sochinenija-posvjaschenyh-100-letiyu-svetofora.html
2. Емельянова Олеся. Стихи про дорожные знаки, 2004 г. [Электронный ресурс] URL: https://www.olesya-emelyanova.ru/index-stihi-dorozhnye_znaki.html
3. Обучающие карточки «Правила дорожного движения. Проф-Пресс, 2017 г. – 16 с.
4. Пономарева Дарья. Светофор. [Электронный ресурс] URL:https://stihi.ru/2009/09/02/524
5. Правила дорожного движения в стихах, 2015 г. [Электронный ресурс] URL: http://mshishova.ru/pravila-dorozhnogo-dvizheniya-v-stixax/
6. Правила дорожного движения для детей 7-10 лет. 16 иллюстрированных игровых карт-заданий. ФГОС Батова Ирина Сергеевна Учитель, 2021 г. – 32 с.
7. Правила дорожного движения Российской Федерации на 01.12.2020 Издательство: РГ-Пресс, 2021 г. – 80 с.
8. Электронный ресурс. URL: https://chudesenka.ru/4242-s-detstva-znaem-pravila.html

Еремина Анастасия Николаевна,
старший воспитатель
Козлова Елена Сергеевна, воспитатель
Селенская Юля Юрьевна, воспитатель
ГБДОУ детский сад №14 общеразвивающего вида
с приоритетным осуществлением деятельности
по художественно-эстетическому развитию детей
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

Фотографии из архива авторов

МУЗЕЙ

Музей «Из истории технического творчества Ленинграда – Петербурга»: перспективные подходы к культурно-образовательной деятельности

На протяжении последних семи лет команда музея «Из истории технического творчества Ленинграда – Петербурга» решает проблему концептуального оформления и методического развития системы педагогического взаимодействия с детско-юношеской аудиторией. Коллекция и экспозиционное пространство имеют большой потенциал для музейно-педагогической работы с учащимися. Найти перспективные подходы к становлению образовательной деятельности музея – актуальная задача, которая успешно решается в ЦДЮТТ «Охта».



Представляя собой сравнительно редкий для музеев образовательных учреждений профиль, в котором к признакам историко-краеведческого музея, а также «музея истории школы» добавляется научно-техническая проблематика, музей прошел особый путь от коллекции автомоделей до собрания вещей и документов, задающих тематический горизонт, выраженный в названии. Пытаясь найти возможные пути интеграции музея в актуальную развивающую

среду центра «Охта», следует вернуться к истокам музейного проекта, поскольку именно там находится концептуальное ядро, несущее глубинный культурно-просветительный смысл музейной деятельности.

Подвижническая деятельность руководителя автомодельной лаборатории В. И. Пахомова, в результате которой были собраны и переданы в музей ценнейшие материалы по истории ленинградского автомоделизма, подключение к комплектованию собрания Ю. А. Трофимова (судомоделизм), Л. М. Михайлова (авиамоделирование), А. И. Саушкиной (НТМ), организационная поддержка со стороны администрации и методической службы Центра – таков путь рождения музея в середине прошлого десятилетия. С каждой моделью, папкой документов, подборкой черно-белых фотографий, стопкой тематических журналов выразительней проявлялся мотив сохранения обширного наследия, в котором обезличенная система детско-юношеского технического творчества СССР получала репрезентацию через историю родного ДПШ, творчество любимых воспитанников.

Среди специфических черт, определяющих феномен школьного музея, принято выделять характер участия детско-юношеской аудитории в основных направлениях его деятельности. Музей образовательного учреждения должен быть результатом сознательной работы коллектива учащихся под руководством педагога, однако сама инициатива, являющая собой обращение к совершенно новому для учреждения опыту, обретает свой главный смысл только лишь в присутствии главного адресата этой деятельности – детей. Так все отчетливей звучит лейтмотив образовательно-воспитательной миссии музея как явления культуры, пророчески выраженный в своем учении русским религиозным мыслителем, «отцом» философии музея Н. Ф. Федоровым (1829-1903). В проекте идеального музея, согласно размышлениям Федорова, в органическом единстве должны были соединиться функции школы и исследовательской обсерватории, благодаря согласованной реализации которых «душеобразовательная» деятельность музея должна была обрести форму «исследования, производимого младшим поколением под руководством старшего». Именно этот мотив взаимодействия поколений, раскрывающийся в многообразии возможных проявлений контакта (различные формы диалога и конфликта), открывающий обширный контекст взаимопроекции историко-культурных эпох, на наш взгляд, следует рассматривать в качестве фактора, определяющего как содержание, так и конкретные формы реализации педагогической деятельности в стенах музея центра «Охта».

Обращение к философскому наследию Н. Ф. Федорова вызвано отнюдь не стремлением следовать «моде» на цитирование мыслителя, характерной для современного теоретического музееведения, а прежде всего попыткой осмысления актуальных тенденций развития образовательной среды центра «Охта», в которой поколенческая проблематика с каждым годом обретает все более рельефное звучание.

После вызванного пандемией затишья успешно продолжает свою деятельность районная площадка общения и совместного творчества пожилых людей – клуб «Охтинские встречи». В рамках празднования 50-летия в социальных сетях Центра под рубрикой «Эстафета поколений» публиковались видеоинтервью с нынешними воспитанниками и их родителями, обучавшимися когда-то в Доме юного техника на Панфиловой улице. Результатом проекта стала не только фиксация интересных нарративов о жизни учреждения в разные годы, но и возможность говорить о «династиях охтинцев» как примечательном явлении в социальной структуре локального сообщества в историческом районе Большая Охта и Красногвардейского района в целом.

Особое место тема поколений занимает и в обширной методической деятельности центра «Охта». Обозначенная проблематика в том или ином ракурсе рассматривается педагогами и методистами учреждения с самого начала активного функционирования в качестве региональной опытно-экспериментальной площадки по разработке и внедрению в образовательный процесс современных педагогических подходов и методик. Если в 2015-2017 годах основным проводником поколенческой тематики стал музей (его проектирование и подготовка к паспортизации были одним из направлений, успешно реализованных в рамках ОЭР), то на протяжении последних нескольких лет одним из приоритетных векторов развития учреждения является выстраивание системы наставнических связей, разработка актуальных моделей


САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА ЮНЫХ

ДИПЛОМ

НАГРАЖДАЕТСЯ

Музей
«Из истории технического творчества
Ленинграда – Санкт-Петербурга»

Государственного бюджетного учреждение дополнительного образования
Центр детского и юношеского технического творчества «ОХТА»
Красногвардейского района Санкт-Петербурга
(руководитель - Илларионова Е.А., педагог дополнительного образования)

победитель регионального этапа
Всероссийского конкурса
музеев образовательных организаций
Российской Федерации
в 2021/2022 уч. году

Генеральный директор
ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» М.Р. Катунова

21 апреля 2022

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

совместной работы опытных и только начинающих свой профессиональных путь в дополнительном образовании педагогов.

Для перечисленных направлений работы музей может стать источником оригинальных решений, позволяющих максимально эффективно выстраивать диалог поколений. Разработка конкретных методик – одна из актуальных задач для коллектива центра «Охта» на ближайшее десятилетие. Однако уже сегодня важно обозначить путь, по которому должен пойти музей: приближение в своей деятельности к семье.

Специалистам хорошо известна проблема слабой согласованности воспитательного воздействия на ребенка со стороны школы, семьи и учреждений дополнительного образования. Несмотря на то, что многие десятилетия педагогическое сообщество пытается найти решение, продолжает сохраняться ситуация распределенной ответственности, в которой УДОД выполняет функцию медиатора, опекая учащегося в промежуток времени между школой и домом. В бурном потоке современной жизни, при интенсивном рабочем графике родителям удобно отдать ребенка на дополнительные занятия, однако при этом не следует поддаваться иллюзии, что активная творческая деятельность в нем может всецело компенсировать отсутствие полноценного общения в семье, на которое, к сожалению, остается совсем немного времени. В силу своей институциональной гибкости, принадлежности к сферам досуга и неформального образования, обладающие по сравнению со школой более мощным ресурсом для проведения работы, направленной на поддержание здоровых отношений внутри семьи, дворцы и центры детского творчества должны искать формы включения родителей в жизнь своих детей. И здесь музей образовательного учреждения открывает перед семейной аудиторией горизонт возможностей.

В заданном ракурсе музей «Из истории технического творчества Ленинграда — Петербурга» предстает универсальной площадкой для семейного общения и творчества. Собранный за 10 лет материал так или иначе знаком и обучающимся, и взрослым.

Первые, являясь обитателями лабораторий и мастерских Центра, увидят витрины с экспонатами по своему направлению технического или прикладного творчества, услышат имена любимых педагогов. Собственный опыт запустит в их сознании процесс соотнесения прошлого и современности, свидетельствующий об успешном протекании музейной коммуникации. Не менее интересные перспективы ждут родителей, а также бабушек и дедушек — в прошлом пионеров и комсомольцев, обитателей многочисленных кружков в Домах пионеров и школьников, носителей гордых званий и соответствующих нагрудных значков «Юный техник», «Юный стрелок», «Юный автомотолюбитель» и других. Представленные в фондах и на экспозиции музея модели и афиши, фотографии, вымпелы, наборы для технического творчества и многое другое сольются в калейдоскопе воспоминаний о детских и юношеских годах, а после знакомства с витриной, посвященной легендарной студии Андрея Тропилло, в головах многих заиграет «Восьмиклассница» и задребезжат «Алюминиевые огурцы» Виктора Цоя, записанные в начале 1980-х на магнитную ленту в кабинете кружка «Акустика и звукозапись» на третьем этаже Центра.

Посеянное во время обзорной или тематической экскурсии зерно интереса может дать обильные всходы на почве более чем трехсотлетней истории одного из наиболее примеча-

тельных уголков Санкт-Петербурга – Большой Охты. Это и обращение к прошлому Охтинского мыса, широко известного своим уникальным комплексом археологических памятников, а для нашего музея значимого прежде всего историей размещавшейся на его территории кораблестроительной верфи, впоследствии «Петрозавода», с которым судомоделистов ДПШ №2 связывала творческая дружба, на долгие годы оставившая свой отпечаток на материально-техническом потенциале лаборатории, характере работы юношеского коллектива. В русле восстановления истории взаимодействия творческих объединений районного Дома юного техника с предприятиями-шефами в 1970-1980-е годы может быть принята к разработке тема, посвященная индустриальному наследию Красногвардейского района, его многочисленным заводам, научно-исследовательским и промышленным предприятиям, в судьбах которых рельефно отразились социально-экономическая история страны и прослеживаются основные (далеко не всегда позитивные) тенденции преобразования пространства, архитектурной среды города на Неве.

Ориентированным на привлечение семейной аудитории, а также предполагающим тесное сетевое взаимодействие с образовательными и культурно-досуговыми учреждениями может стать проект, посвященный истории развития технического и прикладного творчества в системе народного образования Красногвардейского района. Перспективы разработки данной темы в музее обусловлены спецификой деятельности ДПШ №2 в 1980-1990 годах, когда вызванная территориальным расширением района проблема доступности учреждения решалась посредством формирования периферийной сети, предполагающей организацию кружковой работы педагогов на базе общеобразовательных школ и молодежных клубов. Именно внешкольное учреждение на Панфиловой улице было ответственным за проведение ежегодных отчетных выставок технического и прикладного творчества учащихся, в которых наряду с объединениями ДПШ активное участие принимали коллективы школ и межшкольных учебно-производственных комбинатов района.

В продолжение возможной линии краеведческих изысканий на базе музея представляется закономерной постепенная локализация тематики: переход к истории Панфиловой улицы, в своем названии, известном с 1828 года, несущей фамилию старосты одного из участков Плотничьей слободы, где селились охтинские кораблестроители, столяры и резчики по дереву. Этот факт исторической памяти представляется значимым в плане формирования современной идентичности ЦДЮТТ «Охта» как места сохранения и трансляции славных ремесленных традиций Большой Охты. Четырехэтажное здание Центра, построенное в 1936-1937 годах по типовому проекту ленинградских архитекторов А. С. Гинцберга и Л. Е. Асса под размещение школы №148 Калининского района Ленинграда, пережившее тяжелейшее время блокады Ленинграда, а с 1972 года после проведения перепланировки открывшее свои двери для ребят как внешкольное учреждение, широко развернувшее работу по техническому творчеству и профессиональной ориентации учащихся. Располагающее обширным фондом творческих лабораторий, мастерских и студий самого разного профиля, большинство из которых ведут свою историю со второй половины 1970-х годов, сегодня здание Центра является замечательной средой расширения пространства музея, объектом музеефикации, местом сохранения обширных пластов наследия детско-юношеского технического творчества, а также педагогических традиций советской эпохи.

Таков первичный тематический горизонт, высвечивающийся в ходе определения потенциала музея «Из истории технического творчества Ленинграда – Петербурга» для проектирования музейно-педагогической работы с учащимися и их семьями. Обозначенные историко-краеведческие темы, актуализирующие замечательный советский опыт движения следопытов имеют хорошие перспективы в качестве ориентиров для самостоятельных изысканий, которые могут быть предприняты организованной группой детей под руководством педагога или семейной командой в качестве увлекательной формы совместного интеллектуального досуга, инициирующей работу с музейным собранием, поиск сведений в Интернете и двигательную активность на свежем воздухе при изучении района во время пеших либо велосипедных прогулок.

Завершая разговор об образовательном потенциале, в качестве немаловажного ресурса постановки работы с детской аудиторией в

музее следует отметить его молодость. Практически все направления работы в той или иной степени пребывают в стадии становления, эксперимента, формируя среду приобщения юной аудитории к теоретическим и практическим аспектам музейного дела. Среди актуальных творческих задач – разработка логотипа, в современных условиях являющегося неотъемлемой составляющей самопрезентации музея в культурном, медийном пространстве. Рабочий вариант проекта проведения конкурса, посвященного созданию логотипа, предполагающего организацию цикла предварительных занятий с командами-участниками по проблеме айдентики современного музея, был предложен два года назад и представляется весьма актуальным и осуществимым на базе центра «Охта», в стенах которого педагогом и методистом К. П. Кузьминой недавно был успешно реализован конкурсный проект «Классный логотип».

Поиск новых тем и углубление проблематики в исследованиях музейного собрания, разработка оригинального решения экспозиционного пространства, активное задействование современных информационных технологий будут определять жизнь музея в ближайшее десятилетие, способствуя выведению на качественно новый уровень его культурно-образовательной деятельности. Следуя концепции открытого, ориентированного на диалог поколений культурного пространства, музей «Из истории технического творчества Ленинграда – Петербурга» в жанровом отношении будет принимать очертания музея-лаборатории/ мастерской/ клуба.

Открывая гостеприимные двери, важно быть предельно внимательными к каждому посетителю, к его реакциям, вопросам, необходимо попытаться уловить промелькнувшую искру интереса, памятуя слова Н. Ф. Федорова о том, что «Музей есть не собрание вещей, а собор лиц…» – в нашем случае лиц, неравнодушных к наследию, прошлому и будущему детского технического творчества своей страны.

Источники:
1. Чигрина А. И., Шафикова А. Б. Школьный музей как феномен современного образовательного пространства // Педагогический журнал Башкортостана. 2017. № 2 (69).
2. Наумов А. В., Смирнов Д. В. Роль научно-технического музея в организации дополнительного образования // Педагогическое искусство. 2019. № 1.
3. Сарапулов А. Н. Школьный музей: общее и особенное // Вестник Музея археологии и этнографии Пермского Предуралья. 2014. № 4.
4. Федоров Н. Ф. Музей, его смысл и назначение // Собр. соч.: в 4 т. М., 1995. Т. 2.
5. Каулен М. Идеи Николая Фёдорова в современном мире // Музей. 2010. № 6.
6. Вишина Г. В. Музейная педагогика как направление развития системы дополнительного образования: дис. … канд. пед. наук. Липецк; 1999.
7. Потягов А. В. Школьный музей в XXI в.: стратегии и практики первого десятилетия // Ярославский педагогический вестник. 2011. № 3.
8. Ковальчук Т. А. Школьный музей – феномен образовательной практики // Народная асвета. 2018.

Христенко Алексей Владимирович,
методист по музееведению
ГБУ ДО ЦДЮТТ Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта»

Фотографии из архива ГБУ ДО ЦДЮТТ Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта»

Уважаемые коллеги!

Редакция журнала «Техносфера» приглашает к сотрудничеству руководителей образовательных организаций, педагогических работников системы дополнительного образования детей, организаций общего образования, дошкольного образования, социальных партнеров из научно-производственной сферы, а также лиц, заинтересованных в развитии техносферы в системе образования Санкт-Петербурга.

Журнал «Техносфера» учрежден ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта». Это издание для тех, кто увлечен и сам увлекает других техническим творчеством, исследовательской, проектной деятельностью и готов поделиться своим опытом и методическими разработками в этой области. Каждый номер состоит из актуальной темы и обширного спектра дополнительных рубрик.

Прием материалов в следующий номер журнала осуществляется
по электронной почте: techno_sphere@mail.ru
Контактное лицо: Бородачева Наталия Михайловна, тел.8-911-216-64-94

Технические требования к предоставляемым материалам

- В начале статьи указываются ее НАЗВАНИЕ, СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ (фамилия, имя, отчество полностью; место работы с указанием полного названия; должность, звание, ученая степень) и КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (адрес электронной почты и контактный телефон).
- Текст статьи должен быть набран в редакторе Microsoft Word и сохранен в формате *.doc.
- В названии файла указывается ФИО автора.
- Гарнитура шрифта – Times New Roman.
- Размер шрифта основного текста – 14, междустрочный интервал – одинарный.
- Абзацы выполняются с красной строки (отступ 1,5 см).
- При наборе текста не следует делать перенос слов с проставлением знака переноса.
- Объем публикации не должен превышать 5 страниц.
- Иллюстрации прикрепляются ОТДЕЛЬНЫМ файлом в форматах JPEG, GIF или BMP.
- Изображение должно иметь разрешение не менее 300 точек на дюйм.

