03.2021

ТЕХНОСФЕРА

#7(81)



ТЕМА НОМЕРА:

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ

#7(8)
03.2021

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. Кроме того, на странице 53 использована технология дополненной реальности: 3D-метка обозначена значком

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

Программу для считывания 3D-меток для Android можно скачать здесь:

6+

Главный редактор: Н.Л. Иванова
Выпускающий редактор: Ю.Р. Мурзабулатова
Над номером работали: Л.Н. Ефимова, Г. А. Бельский, И. А. Сазонова, Е. И. Толочко, Я. А. Уханова, А.А. Шлапоберский
Дизайн и верстка: К.П. Кузьмина
Адрес учредителя, издателя и редакции:
195027, Санкт-Петербург, ул. Панфилова, д. 23, лит. А
Выпуск № 1(8), март 2021 г.
Подписан в печать: 25.03.2021
Выход в свет: 26.03.2021
Тираж: 120 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»

СОДЕРЖАНИЕ НОМЕРА

**01	ТЕМА НОМЕРА: ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ**	
ИНТЕРВЬЮ С ВАЛЕРИЕМ ВОЛКОВЫМ	4
ВНЕДРЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ: КАК НЕ ВЫПЛЕСНУТЬ С ВОДОЙ РЕБЕНКА	8
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ РАБОТА ПО СОЗДАНИЮ И АПРОБАЦИИ МЕХАНИЗМОВ ВНЕДРЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ В ПРАКТИКУ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ	11
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ УЧРЕЖДЕНИЙ ОБЩЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ОДНО ИЗ УСЛОВИЙ ПОСТРОЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ШКОЛЬНИКА	14
БИЛЕТ В БУДУЩЕЕ: КАК ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОМОГАЮТ ШКОЛЬНИКАМ СТАТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЯМИ?	17
ДИСТАНЦИОННАЯ ШКОЛА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГОВ	20
ПРАКТИКА ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ	23
ПОГРУЖЕНИЕ В «ЦИФРУ»: РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ИНФИНІТИ»	27
ПУТИ ФОРМИРОВАНИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ ГЛОБАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ СРЕДСТВАМИ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ»	30
**02	МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА**	
«ГОРОД ПРОФЕССИЙ»: ПРОФОРИЕНТАЦИЯ В ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	34
МЕНТАЛЬНЫЕ КАРТЫ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОЕКТНОЙ РАБОТЫ (НА ПРИМЕРЕ ВЫПУСКА ДЕТСКОГО ИНТЕРАКТИВНОГО ЖУРНАЛА «ТЕХНО KIDS»)	37
ПРЕЗЕНТАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ В ТЕХНИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ	40
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМА КАК ИНСТРУМЕНТ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИЙ В ПОВСЕДНЕВНУЮ ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ	43
КАМИШИБАЙ: «БУМАЖНЫЙ ТЕАТР» КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ВИЗУАЛИЗАЦИИ	45
**03	ДОРОЖНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**	
ВОСПИТАНИЕ КУЛЬТУРЫ УЧАСТНИКА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ АДВЕНТ-КАЛЕНДАРЯ	48
**04	МУЗЕЙ**	
«АВТОБИОГРАФИЯ»: ПАМЯТИ АНДРЕЯ ВИКТОРОВИЧА УСАНОВА	50

ТЕМА НОМЕРА

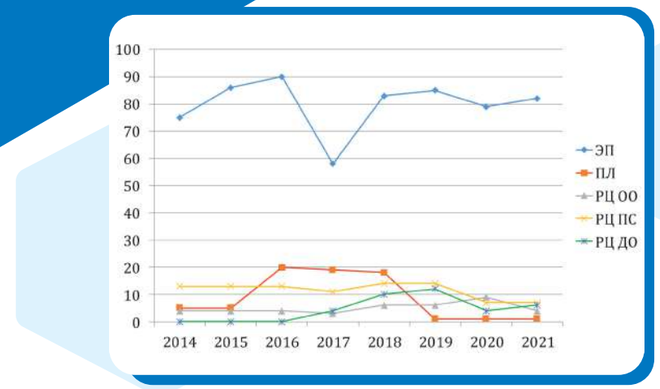
Валерий Волков: «Главную оценку инновационные продукты получают непосредственно от коллег – педагогов и управленцев!»



С 2010 года в Санкт-Петербурге идет активная работа по созданию и развитию инновационной инфраструктуры в образовании. За это время сформировались сеть региональных инновационных площадок и механизм по отбору образовательных учреждений, на базе которых они размещаются и реализуют свои проекты. На актуальные вопросы о настоящем и перспективах инновационной деятельности Петербургской школы ответил начальник отдела развития образования Комитета по образованию Валерий Николаевич Волков.

- Валерий Николаевич, сменился ли за эти годы курс инновационного поиска? Какие тренды в этой сфере сегодня существуют?

Инновационный поиск в образовании сегодня активен и многоаспектен. Причины этого вполне понятны, учитывая постоянное усложнение решаемых образовательной системой задач. Важно подчеркнуть, что для развития системы образования важны не только педагогические, но и управленческие инновации. А это, в свою очередь, расширяет поле творческого поиска! Перечисление его направлений заняло бы много времени, поэтому приведу несколько разноплановых и, на мой взгляд, очень значимых: совершенствование возможностей раннего развития детей; развитие саморегуляции обучающегося в образовательном процессе при высокой степени автономии; формирование культуры исследователя у обучающихся в проектной деятельности; совершенствование информационной



Динамика РИП, 2014-2021 годы

безопасности образовательного процесса; новые практики воспитания, обеспечивающие повышение образовательной мотивации обучающихся; обеспечение профессионального роста педагогов в условиях цифровой образовательной среды; формирование организационной готовности к изменениям в процессе управления ОУ. Представляется важным и поиск механизмов оценки инновационного потенциала и проектирования подходов к измерению инноваций в образовании. Отмечу, что с 2010 года мы наблюдаем рост числа заявок на получение статуса региональной инновационной площадки, которые поступают от образовательных учреждений. Если 10 лет назад их было порядка тридцати, то сегодня – в 3 раза больше.

- Сколько региональных инновационных площадок в Санкт-Петербурге на сегодняшний день? Как попасть в их число?

На 1 марта 2021 года в нашем городе работают 98 региональных инновационных площадок пяти видов: экспериментальные площадки, ресурсные центры трех видов и педагогические лаборатории. Исходными условиями включения образовательного учреждения в инновационную инфраструктуру региона можно назвать: наличие инновационных идей и потенциала, а также готовность к серьезной работе. Процедуры определения региональных инновационных площадок прописаны в соответствующих документах. Ежегодно Комитетом объявляются актуальные и перспективные темы инновационного поиска на последующие 3 года. Например, в 2020 году таких тем для экспериментальных площадок было предложено 12, а в этом году их 10; в то же время для ресурсных центров дополнительного образования в 2021 году были объявлены 3 новые темы. Все объявления заранее публикуются на сайте Комитета в разделе «Инновационная деятельность», и каждый руководитель, методист или педагог может с ними ознакомиться.

Все заявки, которые поступают от образовательных учреждений, проходят общественно-профессиональную экспертизу. Сейчас экспертное сообщество Совета по образовательной политике объединяет 136 специалистов, представляющих системы общего, дополнительного и профессионального образования, науки и культуры из Санкт-Петербурга, Ленинградской и Ростовской областей. Подготовленные ими экспертные заключения на заявки рассматриваются Советом, и он дает рекомендации Комитету по образованию о переводе образовательных учреждений в режим региональных инновационных площадок. В целом следует отметить, что процедуры определения региональных инновационных площадок носят открытый и, особо подчеркну, конкурсный характер.

- Как и в любом конкурсе, есть те, кто не прошел отбор… Какие наиболее частые ошибки совершают образовательные учреждения, желающие попасть в число инновационных площадок?

Мне кажется, что в разговоре об инновационной деятельности говорить об «ошибках» не совсем правильно. Инновационный поиск сам по себе очень непрост, а ошибиться может каждый. С сожалением отмечу, что за последние 10 лет ежегодно 2-4 учреждения по решению Совета по образовательной политике досрочно прекращают деятельность в режиме региональ-

ной инновационной площадки, как не выполнившие взятые на себя обязательства.

Если говорить об этапе подготовке заявки, то есть о «начале» инновационного пути, то можно дать несколько советов. Во-первых, обращать внимание при выборе направления работы не только на предлагаемую для разработки тематику исследования, но и на ожидаемые от образовательного учреждения инновационные продукты, которые указаны в информационных письмах Комитета по образованию. Во-вторых, реалистично оценивать возможности педагогов и самого руководителя для ведения дополнительной работы на протяжении последующих трех лет, а также учитывать область научных интересов и опыт привлекаемого к работе руководителя будущей инновационной площадки. В-третьих, не представлять в заявке очевидные истины и, наоборот, не пытаться удивить экспертов, которые будут с ней работать.

- Какую оценку Вы можете дать качеству разработанных инновационных продуктов?

Думаю, что многие продукты, создаваемые нашими педагогами в рамках деятельности региональных инновационных площадок, имеют высокое качество и достойно представляют Петербургскую школу. Об этом говорят результаты экспертизы на протяжении последних лет. И именно они постоянно пополняют созданный несколько лет назад на портале СПб АППО специальный банк продуктов и разработок, рекомендованных к распространению Советом по образовательной политике, или ежегодно публикуются в сборниках «Петербургская школа. Инновации», которые размещены на сайте Петербургского международного образовательной форума.

Тем не менее главную оценку инновационные продукты получают непосредственно от коллег – педагогов и управленцев. Востребованность с их стороны – основной критерий качества созданных продуктов!

Мы опираемся и на мнение исследователей, занимающихся серьезной аналитической работой в области образовательных инноваций. Результаты таких исследований очень полезны при принятии управленческих решений. Например, в 2020 году по заказу Комитета по образованию СПб АППО провела серьезное исследование механизмов диссеминации инновационных продуктов в региональной системе образования. Для этого были выбраны 27 инновационных продуктов, созданных в 2017-2019 годах образовательными учреждениями Санкт-Петербурга, которые стали победителями, лауреатами и дипломантами регионального конкурса. В ходе исследования были получены мнения по этим продуктам почти от тысячи респондентов. Было



Регулирование сети РИП (ЭП): 2010-2020 годы

подтверждено, что для результативной трансляции инновационных образовательных практик необходимы интерактивные инструменты. Важно отметить интерес педагогов к видеоматериалам обучающего характера, что может стать одним из направлений работы по совершенствованию механизмов трансляции инноваций.

Начатая в прошлом году работа будет продолжена в рамках нового исследования «Системная характеристика разработки и использования инновационных продуктов в деятельности образовательных организаций Санкт-Петербурга». Надеюсь, что ваши читатели, если они получат анкету, со вниманием отнесутся к ней и тем самым помогут улучшению инновационных процессов в Петербургской школе.

- Какова специфика работы инновационных площадок, организованных на базе учреждений дополнительного образования?

Учреждения дополнительного образования могут вести инновационную деятельность по 3 из 5 видов инновационных площадок. Наиболее понятный и востребованный формат – ресурсные центры дополнительного образования. Сейчас работают 4 таких центра на базе учреждений в Адмиралтейском, Василеостровском, Калининском и Невском районах. Все центры реализуют для педагогов и руководителей программы диссеминации лучших практик и инновационных продуктов. Еще 4 учреждения дополнительного образования сегодня являются экспериментальными площадками по разным темам. Например, ваш центр «Охта» с 2020 года является региональной экспериментальной площадкой по такой актуальной теме, как «Создание и апробация механизмов внедрения педагогических инноваций в практику образовательных учреждений». В целом же можно говорить о том, что последние несколько лет расширяется представительство наших учреждений дополнительного образования в разных форматах инновационной активности. Это, конечно, нас радует!

- Каковы перспективы развития системы инновационных площадок в образовании?

Развитие инновационной инфраструктуры системы образования Санкт-Петербурга определено на среднесрочную перспективу. Оно основано на ясном целеполагании, необходимых нормативных основаниях и ресурсном обеспечении. Убежден в том, что целенаправленная совместная работа позволит раскрыть имеющийся потенциал и повысить качество петербургского образования!

Карта инновационных площадок

Беседовала Юлия Мурзабулатова, руководитель медиацентра ГБУ ДО ЦДЮТТ Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта»

Фотографии из архива В. Волкова

Внедрение педагогических инноваций: как не выплеснуть с водой ребенка

В современных условиях развития образования все больше говорят о необходимости применения «качественно новых подходов», способных «в короткие сроки обеспечить выход на новый уровень». Эти высказывания усиливают и без того существующее ощущение, что реализуемые сегодня в России образовательные программы не совсем соответствуют потребностям общества и экономики. В связи с этим все чаще в качестве выхода из создавшейся ситуации называется внедрение инноваций в образование.

Необходимо помнить, что сам термин «педагогические инновации» был введен еще 30 лет назад. [1]. В данной статье мы попытаемся вновь обратить внимание на разработанные и апробированные принципы внедрения педагогических инноваций, а также предостеречь от некорректных подходов к их внедрению. Существует множество определений терминов «инновация» и «педагогическая инновация». Во всех говорится о целенаправленности изменений, о том, что они привносят улучшения как в отдельные элементы, так и в систему в целом и улучшения эти должны быть не сиюминутны, а стабильны. Вместе с тем можно указать и на отличительную особенность инновации: вызванные ей изменения должны обеспечивать переход процесса или системы на качественно новый уровень, ранее недостижимый без привнесенной новизны, обеспечивать «прорывной» эффект. Таким образом, не каждое улучшение может считаться инновацией. Хотя данный вопрос, конечно же, терминологический, и всякое улучшение — благо уже само по себе.

Вместе с тем, учитывая эмоциональную окраску термина, инновации зачастую ассоциируют с современными технологиями. Поэтому сегодня к инновациям в образовании относят нечто, связанное с компьютером, робототехникой, 3D, нейросетью и др. С учетом отличительной особенности инновации, сосредотачиваться исключительно на перечисленных вещах неправильно. Необходимый эффект могут обеспечить и традиционные педагогические приемы, просто ранее не применявшиеся при реализации данной образовательной программы. Будет это именно инновацией или нет – опять же вопрос терминологический. Если речь о «зачтут ли это как инновацию», то становится очевидна подмена понятий: цель не во внедрении инноваций, а в совершенствовании образовательного процесса.

К сожалению, указанная подмена понятий часто является следствием существующей системы «показателей эффективности деятельности образовательной организации» и, вырастая из нее, продолжает жить сама по себе, поддерживаемая «модой на инновации». Это первый негативный фактор, вследствие которого за формальной эффективностью инновационной деятельности может теряться реальный результат. Удастся ли этого избежать, зависит как от руководства учреждения, так и от педагогов. При этом важно не только помнить о цели инновационной деятельности, которая заключается в совершенствовании образовательного процесса, но и применять корректную систему показателей, оценивающих ее результат. Необходимость оценки эффекта по отношению к затратам не всегда является очевидной. Тем более что эффект зачастую сложно формализовать и оценить.

Погоня за показателями и модой может привести ко второму негативному фактору – неоправданно масштабному замещению традиционных форм образовательного процесса инновационными. Напомним, что определение педагогической инноватики включает в себя и «обеспечение связи педагогических традиций с проектированием будущего образования». Традиционное — не значит плохое и устаревшее. Именно тут хочется напомнить и про необходимость сохранения базового фундаментального образования. Важно грамотно сочетать традиционные и инновационные формы обучения на основе оценки и сравнения их эффективности.

С этим связан третий негативный фактор — отсутствие ответа на вопрос «что улучшают внедряемые инновации?». Корректность их внедрения можно обеспечить на основе анализа образовательного процесса и ответа на вопросы: какой эффект и для какого именно элемента процесса будет получен от внедрения инновации. Если ответ на этот вопрос неочевиден, или эффект сравним с аналогичным от традиционных образовательных технологий, то смысл внедрения теряется.

Смысл инновационной деятельности заключается в ее системности, отсутствие которой – это четвертый негативный фактор, проявляющийся в инновационной деятельности. Под системностью в данном контексте понимается комплексный подход к поддержке внедрения инноваций, который предполагает ответ на вопрос «зачем?», подготовку педагогического коллектива, материальной базы, методического обеспечения. За кажущейся тяжеловесностью и долгим сроком реализации приведенных мероприятий кроется готовность всей образовательной организации к новаторству. Инициативная деятельность педагога без должной поддержки и обеспечения может достаточно быстро иссякнуть. Насколько эта поддержка окажется оперативной, зависит от руководства образовательной организации. В его отношении, безусловно, данное положение тоже справедливо: — без понимания у педагогов необходимости внедрения инновации инициатива руководства должного продолжения не получит.

Перечисленные негативные факторы кажутся элементарными и очевидными. Однако, возможно, их систематизация в рамках данной статьи будет способствовать более качественной реализации педагогических инноваций.

Безусловно, современные технологии и практикоориентированность упомянуты выше не в негативном ключе, а с целью еще раз напомнить о необходимости корректного их применения как инструментов образовательного процесса. Именно они сегодня являются источником инноваций. Однако хочется обратить внимание и еще на один аспект. Современной тенденцией развития науки, техники и технологий является мультидисциплинарность. Новые, «прорывные» эффекты появляются именно на стыках различ-



ных дисциплин: при использовании для решения задач одной области инструментария, ранее в ней не применявшегося, но хорошо отработанного в другой области. В этом ключе возможно проектирование педагогических инноваций на современном этапе, который характеризуется разобщенностью видов и уровней образования. Согласно действующему законодательству, «уровень образования – завершенный цикл образования, характеризующийся определенной единой совокупностью требований». Завершенность, присутствующая в определении, проявляется и на практике: образовательная организация отвечает только за определенный отрезок образовательной траектории, не представляя связи с другими, что часто является следствием их различной ведомственной и территориальной принадлежности. Все это может привести к тому, что образовательная траектория для конкретного обучающегося этим одним отрезком и ограничится. Объединить отрезки в единую траекторию непрерывного образования поможет «стыковка» образовательных программ последовательных видов и уровней. Инструментом такой стыковки могут выступать совместно реализуемые практикоориентированные профориентационные образовательные программы, а также инструмент наставничества.

1. Юсуфбекова Н.Р., Общие основы педагогической инноватики: Опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. – М., 1991

Черняев Игорь Олегович,
заведующий кафедрой технической эксплуатации транспортных средств Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета, к.т.н., доцент

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

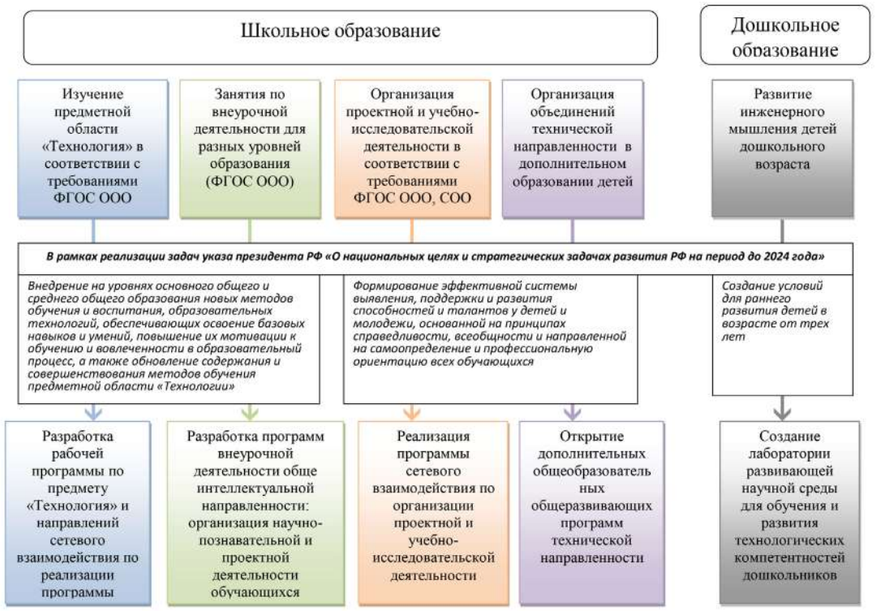
Экспериментальная работа по созданию и апробации механизмов внедрения педагогических инноваций в практику образовательных учреждений

Развитие системы образования и ее модернизация определяют интеллектуальный потенциал страны и требуют от каждого образовательного учреждения поиска механизмов постоянного обновления и улучшения качества образования и воспитания. Одним из стратегических направлений в образовании является инновационная и экспериментальная деятельность как форма передового опыта, внедрение которой ведет к радикальным новшествам, способствующим развитию образовательного учреждения и системы образования в целом.

Свою деятельность в статусе Региональной инновационной площадки по теме «Создание и апробация механизмов внедрения педагогических инноваций в практику образовательных учреждений» центр «Охта» начал с 1 января 2020 года. Основная цель проекта опытно-экспериментальной работы состоит в создании и апробации механизмов внедрения научно-технологической среды в образовательные учреждения как педагогической инновации, обеспечивающей формирование новых личностных, профессиональных и социальных качеств обучающихся. Проект осуществляется в рамках реализации «дорожных карт» НТИ и «сквозных» технологий Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации с учетом государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» на 2018-2025 годы. Рабочая гипотеза заключается в предположении, что создание и апробация механизмов внедрения педагогических инноваций в практику образовательных учреждений являются интегрирующими факторами для формирования научно-технологической среды в дошкольном, школьном и дополнительном образовании детей, учитывающими требования по реализации Национального проекта «Образование», а также ресурсов, потребностей и возможностей конкретного образовательного учреждения.

Под педагогической инновацией понимаются разработанные ЦДЮТТ «Охта» механизмы по проектированию научно-технологической среды, объединенные архитектурной концепцией и адаптируемые для любого образовательного учреждения. Семь разработанных механизмов являются универсальным алгоритмом для развития научно-технологической среды в любой образовательной организации с учетом их ресурсов, потребностей и возможностей. Проект экспериментальной работы предназначен для распространения практики реализации программ нового поколения и программ внеурочной деятельности технической направленности, развития информационной и научно-методической инфраструктуры технического творчества, социального партнерства, популяризации и сохранения преемственности развития технического творчества на разных уровнях образования, а также увеличения количества обучающихся, заинтересованных конструкторской, исследовательской деятельностью. Для его реализации сформирована рабочая группа педагогов и методистов, проявляющих интерес к опытно-экспериментальной работе, способных обеспечить ее инновационный характер для обновления содержания и повышения качества образовательной деятельности в процессе разработки и внедрения педагогических инноваций.

Основная содержательная работа направлена на организацию в образовательных учреждениях урочной деятельности по реализации предмета «Технология» и внеурочной – на основе педагогической инновации ЦДЮТТ «Охта», а также создание в них творческих объединений технической направленности. Для учреждений дошкольного образования это орга-



низация занятий технической направленности. Среди направлений работы в том числе: подготовка специалистов для организации практики по внедрению и апробации педагогической инновации; развитие проектной и учебно-исследовательской деятельности в рамках сетевого взаимодействия между образовательным учреждением и музеем «Из истории технического творчества Ленинграда-Петербурга».

Особенностью проекта является организация сетевого взаимодействия и социального партнерства для его реализации. Разработан шаблон соглашения, определяющего ключевые моменты сотрудничества в области инновационной образовательной деятельности. На сегодняшний день заключено 17 соглашений с учреждениями дошкольного, общего и дополнительного образования Санкт-Петербурга и других регионов России, 11 договоров с предприятиями производственно-коммерческой сферы и высшими учебными заведениями для расширения возможностей развития научно-технологической среды в образовательных организациях. Посредством организации сетевого взаимодействия решаются такие задачи, как создание информационно-методического пространства для педагогических сотрудников в области проектирования научно-технологической среды; предоставление возможности для самореализации педагогов через совместную практическую деятельность; обмен опытом; организация методического, консультационного, организационного сопровождения по реализации предмета «Технология» и ряд других.

В рамках анализа проблематики, возможностей и потребностей участников эксперимента проведено масштабное исследование. Были изучены текущая материально-техническая и методическая база образовательных организаций Санкт-Петербурга, мотивация педагогов к инновационной деятельности. В марте-апреле 2020 года был подготовлен анкетный опрос на платформе «Яндекс», в котором приняли участие более 200 педагогических работников из 66 образовательных учреждений Санкт-Петербурга, а также 31 представитель компаний-социальных партнеров ЦДЮТТ «Охта». В результате были выявлены актуальные потребности в развитии научно-технологической среды. Это позволило спланировать взаимодействие между участниками эксперимента и определить направления сотрудничества для оказания методического, консультационного и организационного сопровождения. На основе анализа УМК по предмету «Технология», используемых школами и рекомендованных по ФГОС, сформированы предложения для учителей по обновлению содержания и совершенствованию

методов обучения предметной области «Технология». Составлена матрица возможностей, которая предусматривает разные варианты внедрения педагогической инновации с учетом запросов и ресурсов каждой организации.

Методическое сопровождение участников эксперимента для обновления содержания и совершенствования методов обучения предметной области «Технология» на основе педагогических инноваций ЦДЮТТ «Охта» обеспечивается полным комплектом материалов для организации образовательного процесса. В него входят: рабочая программа, календарно-тематический план, материалы по теоретической части, рекомендации по организации и проведению практических занятий, раздаточный дидактический материал, демонстрационные материалы (презентации, аудио/видео материалы), образовательные программы внеурочной деятельности «Робототехника» и «Проектирование компьютерных игр». Программы предназначены для изучения предметной области «Технология» учащимися общеобразовательных школ и предполагают реализацию технологий исследовательской и проектной деятельности с включением изучения элементов робототехники, 3D-моделирования, прототипирования.

Кроме того, разработаны цикл мастер-классов и серия досуговых и игровых программ для организации занятий технической направленности в дошкольных образовательных учреждениях и развития технологических компетентностей детей дошкольного возраста. Организована рабочая группа воспитателей для создания рабочей тетради по внедрению педагогической инновации «Технолаб для дошколят». В качестве одного из инструментов формирования системы наставничества и обучения педагогов в рамках опытно-экспериментальной работы предлагается программа для развития профессиональной компетентности педагогов дополнительного образования «Коуч-наставничество в пространстве цифрового образования».

По итогам эксперимента предполагается создание инновационного продукта, который включает в себя полный пакет полученных материалов:

1. Алгоритм работы по внедрению педагогических инноваций в практику.

2. Методические рекомендации для руководителей образовательных учреждений по внедрению педагогических инноваций в практику.

3. Методика оценки эффективности работы по внедрению педагогических инноваций в практику.

4. Сайт для обеспечения информационного сопровождения работы.

Результаты проекта могут быть востребованы и реализованы в любом образовательном учреждении системы образования. Надеемся, что предлагаемые нами для внедрения в педагогическую практику инновационные продукты будут своевременны и актуальны.

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

Взаимодействие учреждений общего и дополнительного образования как одно из условий построения индивидуальной образовательной траектории школьника

Реализация национального проекта «Образование» предполагает внедрение механизмов обучения детей по индивидуальным учебным планам. Они, в свою очередь, предусматривают снятие правовых и административных барьеров для реализации образовательных программ в сетевой форме, то есть во взаимодействии учреждений общего и дополнительного образования. Причем механизмы, о которых идет речь, должны быть найдены на региональном уровне.

Найти подходы к решению этой проблемы – одна из задач, поставленных Комитетом по образованию в теме опытно-экспериментальной работы, порученной ЦДЮТТ Московского района на 2019-2022 годы: «Проектирование индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов) обучающихся в сочетании формального и неформального образования для повышения разнообразия образовательных возможностей».

Особенностями системы дополнительного образования детей являются: широкий спектр ресурсов, мобильность и возможность быстрой реакции на вызовы времени. Все это позволяет создавать условия для развития и реализации способностей и интересов школьника, а также дает возможности для формирования умения делать выбор, в том числе и индивидуальной образовательной траектории.

Точками соприкосновения работы школы и учреждения дополнительного образования в этом направлении в ЦДЮТТ Московского района являются:

- освоение современных информационно-коммуникационных и инженерных технологий; проектная деятельность, являющаяся приоритетом в организации образовательного процесса в ЦДЮТТ;
- конкурсное движение как ресурс для повышения мотивации, определения потенциала успешности ребенка в различных направлениях, а также для предъявления результатов его творчества;
- построение общей среды для социализации и профориентации.

Многое из перечисленного — традиционные кластеры сетевого сотрудничества любого учреждения дополнительного образования со школами. ЦДЮТТ может предложить и значимый ресурс для построения индивидуального образовательного маршрута школьника, увлеченного точными науками, техникой, информационными и медиатехнологиями. Школьники Московского района могут пользоваться:

- лабораториями технического творчества, в том числе авиа-, судомоделизма;
- 3D-лабораторией;
- медиацентром.

В ЦДЮТТ они могут обогатить свой образовательный маршрут, участвуя в масштабных образовательных проектах, в том числе поддержанных вузами, бизнесом, государственными и иными структурами. Среди таковых: проект МГУ им. М.В. Ломоносова «Запуск микроспутников Cansat», «Школьный районный медиацентр», «ТЕХНО-каникулы», движение молодых профессионалов WorldSkillsRussiaJunior и др.

Широкий спектр современных дополнительных программ, направленных на создание ребенком конкретного конечного продукта в проектной деятельности, предпрофессиональные пробы в таких практикоорентированных программах под руководством педагогов-профессионалов в специально выстроенной среде – важные составляющие успешной организации работы по выстраиванию индивидуального образовательного маршрута школьника.

Начиная с возраста младшей школы, учащийся может попробовать себя в самых разных видах творчества: в технических, компьютерных — и примерно определить сферу своих интересов. Предпрофессиональные пробы различной глубины погружения как часть индивидуального маршрута могут быть реализованы в ЦДЮТТ в различных формах взаимодействия школы и УДО:

- в режиме «Касание»: участие в мастер-классах, посещение образовательных событий, пробное занятие, реализация абонемента «Классный час»;
- в режиме «Знакомство»: освоение краткосрочных курсов, освоение ДООП базового уровня или их модулей;
- в режиме «Погружение»: освоение программ углубленного уровня; поездки на учебно-тренировочные сборы; работа над образовательным проектом по выбранному направлению; получение консультаций у специалистов по профилю; участие в профильных конкурсах, олимпиадах, конференциях, дающих дополнительные баллы для победителей при поступлении в вуз.

ЦДЮТТ организует и специальные мероприятия, ориентирующие ребенка в выборе индивидуального образовательного маршрута:

- ежегодный районный фестиваль «Профессиональная проба»;
- районный этап городской олимпиады по профориентации «Мы выбираем путь»;
- профессиональные пробы в рамках мероприятий движения «Молодых профессионалов» WorldSkills Russia Junior.

Для расширения разнообразия образовательных возможностей в ЦДЮТТ есть ресурсы, поддерживающие образовательную программу школы по направлениям: технология, черчение, ИКТ и мультимедиа. Это специальные модули или краткосрочные программы по освоению различных направлений по заказу школы. Например, освоение медиатехнологий в курсе ИКТ или 3D-моделирования в курсе «Технология».

Примером прохождения индивидуального образовательного маршрута в ЦДЮТТ Московского района может стать маршрут школьника, который, использовав все возможности сотрудничества школы и учреждения дополнительного образования, осознанно выбрал образовательную траекторию.

Владимир Г. освоил 5 дополнительных образовательных программ: «Компьютерные технологии», «Flash-технологии», «Программирование», «Создание сайтов», «Графический дизайн», «Инженерное 3D-моделирование». Прошел 10 краткосрочных курсов в рамках сетевой образовательной программы. Участвовал во многих конкурсах, в том числе чемпионате «Молодых профессионалов» WSRJ, где в 2017 году стал победителем. С 2019 года – студент Горного университета по специальности «Информационные технологии в управлении». С 10 класса как фрилансер работает по специальности графический дизайнер.

Еще одна возможность развития сетевого сотрудничества ОУ и УДО для проектирования индивидуальных образовательных траекторий обучающихся в сочетании формального и неформального образования – организация деятельности десятиклассников по выполнению индивидуальных проектов, учебных исследований в соответствии с вступившими в силу требованиями ФГОС. Они дают учреждениям дополнительного образования право в рамках сетевого взаимодействия вести работу со старшеклассниками по выполнению индивидуальных проектов, а школам зачесть результаты проектной и исследовательской деятельности, выполненной под руководством квалифицированных педагогов дополнительного образования.

В ЦДЮТТ разработан целевой пакет документов по сетевому взаимодействию и сотрудничеству, в который входят Договор с образовательным учреждением и Дополнительное трехстороннее соглашение между ОУ, УДО и родителями. На данный момент апробацию проходит работа со старшеклассниками, обучающимися по дополнительным общеразвивающим программам в ЦДЮТТ, пожелавшими выполнять индивидуальные проекты в учреждении дополнительного образования. Педагоги ЦДЮТТ готовы проводить такую работу на договорных отношениях с образовательными

учреждениями. Есть несколько вариантов взаимодействия:

- группа учащихся одной школы осваивает основы проектной и исследовательской деятельности в школе, а с педагогами ЦДЮТТ выполняют индивидуальные проекты;
- группа учащихся осваивает в ЦДЮТТ краткосрочную программу (модуль программы) «Проектная деятельность», а затем при педагогическом сопровождении конкретных или разных руководителей выполняет свои проекты;
- отдельные учащиеся из разных образовательных учреждений осваивают основы проектной деятельности и работают над выполнением индивидуального проекта.

Публичная защита выполненных индивидуальных проектов и учебных исследований может пройти на конференциях, конкурсных состязаниях разного уровня, имеющихся в достаточном количестве в любом учреждении дополнительного образования. По итогам участия в любой из конференций учащийся, защитивший или представивший индивидуальный проект или учебное исследование, получает сертификат, подписанный ЦДЮТТ и школой. Оценка определяется школой на основании набранного количества баллов в соответствии с критериями оценки содержания и защиты итогов проектной и исследовательской деятельности представителями школы, ЦДЮТТ и внешними экспертами.

Итак, учреждения дополнительного образования имеют большой потенциал в расширении образовательных возможностей при построении индивидуального образовательного маршрута:

- при обучении по дополнительным образовательным программам;
- в коллективной проектной деятельности;
- в сопровождении индивидуального проекта по ФГОС (для учащихся 10-11 классов);
- при подготовке к конкурсным мероприятиям.

Появившийся в июле 2020 года нормативный документ Министерства просвещения о сетевом взаимодействии дает основание для официального оформления отношений учреждений дополнительного и общего образования в вопросе построения индивидуальных образовательных маршрутов школьников, тем самым расширяя их возможности.



Исаева Елена Александровна,
методист ЦДЮТТ Московского района Санкт-Петербурга
Милькова Екатерина Юльевна,
методист ЦДЮТТ Московского района Санкт-Петербурга
Суворова Татьяна Вячеславовна,
методист ЦДЮТТ Московского района Санкт-Петербурга

Билет в будущее: как цифровые технологии помогают школьникам стать технологическими предпринимателями?

Современный инженер – это изобретатель, предприниматель, способный не просто предложить идею, но создать стартап. Сегодня перед заинтересованными специалистами стоит задача консолидировать школы, учреждения, обучающие школьников техническому творчеству, вузы и высокотехнологичный бизнес. На помощь приходят современные технологии: «Цифровая платформа инновационных проектов школьников», разрабатываемая сегодня, станет билетом в будущее для детей, проявляющих интерес к инженерным специальностям.

Платформа-агрегатор Boost (в переводе с англ. «повышать») представляет собой совокупность приложений и ресурсов, направленных на инициирование и реализацию школьниками в возрасте 14-18 лет проектов полного жизненного цикла в разных сферах: высокотехнологичных, инновационных, социальных и др. Еще одна из ее функций – обеспечивать взаимодействие технологических компаний, школьников и образовательных организаций разного уровня в цифровой среде.

Ключевым отличием разрабатываемой платформы инновационных проектов от существующих является то, что обучение и освоение основных знаний и навыков происходит посредством вовлечения школьников в практическую деятельность и их участия в жизни бизнеса. «Цифровая платформа инновационных проектов школьников» – это не образовательный ресурс с онлайн-курсами и тестами, а площадка для умного нетворкинга инноваторов.

Описываемая платформа состоит из трех основных блоков: «Образование», «Научные исследования и разработки», «Конкурсы и мероприятия», объединенных инновационными проектами (см.рис.2).



Рисунок 2.

Какие возможности предоставляет школьникам платформа Boost? Во-первых, предложить свои проект или идею, зарегистрировав их на сайте Boost. Во-вторых, найти единомышленников: подобрать команду из сверстников со всей России, кто захочет вместе работать над проектом. В-третьих, самое главное – будущие инженеры-изобретатели смогут найти бизнес-ментора – высокотехнологичную компанию, технологического лидера, который поделится своим опытом и будет курировать выполнение проектов.

Алгоритм работы платформы:

1. Школьники выбирают направление (отрасль): робототехника, наноспутники, беспилотный транспорт и т.п.

2. Система предлагает направления исследований, актуальные задачи, которые стоят перед разработчиками и учеными.

3. Формируется команда школьников под данный проект (в том числе из различных школ со всей страны).

4. Школьники формулируют тему будущего проекта, задачи, которые планируют решать в ходе его реализации.

5. Тема и задачи проекта оцениваются экспертами из числа представителей профильного бизнеса, ученых. Команде назначается ментор-эксперт.

6. Система рекомендует школьникам образовательный контент в соответствии с выбранной темой и направлением проекта. Контент размещается на платформе.

7. После одобрения темы команды начинают работать над проектом. В системе (на платформе) формируются этапы проекта и календарный план, проектные работы, необходимые исследования и испытания (эксперименты), перспективы коммерциализации и другие составляющие проектной деятельности.

8. Команды школьников работают над проектом, результаты отражаются в системе. Работу постоянно оценивает и отслеживает ментор.

9. Система должна иметь возможность работы с данными и визуализацию данных, формируемых командами школьников (составление отчетов, графиков, иная визуализация). В перспективе возможно использование VR/AR для создания виртуальных экспериментальных лабораторий и проведения экспериментов в режиме онлайн.

10. По окончании работы над проектом результат презентуется экспертному жюри (онлайн или офлайн).

11. По результатам формируется база данных успешных практик и проектов, которые могут стать обучающим материалом для других участников.

12. Система формирует отчеты и рейтинг команд школьников.

Таким образом, платформа Boost – это своего рода цифровой инновационный инкубатор для «выращивания» идей, которые сейчас кажутся невозможными, неосуществимыми и даже фантастическими. Вспомним, что в недалеком прошлом и роботы, и компьютеры, и всемирная сеть Интернет были таковыми. Почему бы современным российским школьникам не стать теми, кто совершит очередной технологический прорыв!

Уже сейчас в процессе запуска несколько конкурсов и проектов совместно с Центром детского (юношеского) технического творчества Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Охта». Один из них связан с обучением технологическому предпринимательству и проектной деятельности молодежи 14-17 лет.

Другой – конкурс «Охота на Единорога», цель которого: найти лучших начинающих изобретателей, будущих стартаперов и технологических лидеров. Они, в свою очередь, получат поддержку бизнеса и города для развития своих идей. Кроме того, в разработке кейс: конкурс исследований и технологических решений «Молодая Арктика», в котором смогут принять участие все те, кто неравнодушен к арктическому региону. Тематика конкурса: от экологических и климатических проблем, создания экосистемы и сохранения уникальной природы Арктики до инженерных решений энергетики, транспорта будущего, ресурсосбережения и др.

Цифровая платформа Boost разработана при поддержке Фонда содействия инновациям, Российского движения школьников для молодых и энергичных инноваторов, которые хотят и могут изобретать будущее и не боятся принимать нестандартные решения.



Тихомирова Ольга Геннадьевна,
заместитель генерального директора
ООО АБ «ИнтехСистемы»,
руководитель инновационных проектов,
к.э.н., доцент

Дистанционная школа повышения квалификации педагогов

Цифровизация различных сторон общественной жизни вскрывает проблемы организации повышения квалификации педагогических кадров в нашей стране. Интенсивное развитие дистанционных технологий оказывает влияние как на традиционные формы обучения, так и на дистанционные. В современных экономических условиях возникает ряд серьезных проблем, связанных с быстрым получением новых знаний по организации современного урока или занятия, формированием компетенций и приобретением надпрофессиональных навыков для более успешной профессиональной деятельности.

Вынужденная изоляция обучающих и обучающихся сделала более востребованным формат дистанционного обучения. Возникла необходимость в повышении квалификации педагогов, приобретении новых компетенций. В этой связи появилась потребность в разработке информационно-образовательной среды, способной обеспечить эффективную переподготовку педагогических кадров за счет широкого доступа обучающихся к электронным образовательным информационным ресурсам и организации индивидуальных маршрутов обучения.

Создание материалов, курсов и программ для дистанционного обучения – вызов и для тех, кто раньше ежедневно делился знаниями на рабочих местах и очных встречах, и для тех, кто уже использовал дистанционный формат обучения. Сформировался новый пласт непростых задач: делать все быстро, но при этом создавать качественные курсы, материалы, программы с привлечением экспертов. Структурировать, обновлять и поддерживать базу знаний с применением современных инструментов автоматизации.

Анализ возможностей, предоставляемых дистанционными образовательными технологиями, особенностей организации учебного процесса с их использованием на образовательной платформе MOODLE позволил изучить факторы, способствующие вовлечению в процесс непрерывного и эффективного взаимодействия всех участников учебного процесса. В Центре дополнительного профессионального образования к 2020 году уже была сформирована информационная сложноорганизованная система, которая предоставляет широкие возможности для образовательного процесса педагогов, повышающих свою квалификацию или приобретающих новую специальность.

Она включает в себя:

- образовательный курс, разработанный в соответствии с дополнительной образовательной программой повышения квалификации или дополнительной образовательной программой профессиональной переподготовки;
- электронную библиотеку с загруженными учебно-методическими пособиями и ссылками на основные ресурсы ведущих библиотек страны;
- виртуальный методический кабинет, где выкладываются основные нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательный процесс в Российской Федерации, новые ресурсы, онлайн-инструменты, видеоматериалы, которые могут помочь в самостоятельном обучении;
- сайт образовательной организации;
- лендинг для участия в образовательном проекте;
- социальные сети.

В образовательной среде MOODLE есть встроенные элементы: форумы, опросы, анкеты, чаты, система сообщений – все эти инструменты используются как для оперативной связи, так и для контактов, отложенных во времени, обсуждений, новостей, круглых столов и т. д. Особенно активно на курсе работает образовательный форум, где новички обсуждают проблемы нового для них формата обучения. На курсе размещен раздел «Словарь ШДО», где можно найти ответы на актуальные организационно-методические вопросы.

Вместе с тем система дистанционного обучения на платформе MOODLE ограничивает воз-

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА

по _____
(указать курс, модуль)
Разработчик /Преподаватель _____
Количество часов: всего _____ часов; в неделю _____ часов.

№ пп.	Элемент	Раздел/тема	Количество	Дата предъявления
Обязательная (общая) часть				
1.	Аннотация к курсу			
2.				
3.	Рабочая программа дисциплины			
	Календарно-тематический план			
4.	Учебно-методическое обеспечение курса			
5.	учебно-методические материалы по организации самостоятельной работы слушателей:			
6.	Порядок получения промежуточной аттестации по дисциплине			
7.	Глоссарий			
8.	Форум • для новостей; • для обсуждения проблемных вопросов курса;			
9.	Опорный конспект	по разделу, теме		
10.	Перечень основных учебных элементов	Дидактические элементы, термины, понятия и др.		
11.	Практические задания для текущей самостоятельной работы и указания по их выполнению	по разделам или по темам с указанием сроков выполнения.		
12.	Контрольные задания для промежуточной аттестации			
13.	Итоговая работа			
14.	База тестовых заданий[1]	для выборки и создания тестов		
15.	Тесты	по разделам, темам и итоговые для промежуточной аттестации по дисциплине		
16.	Рекомендации по работе с тестами: критерии оценки, специфика тестирования по дисциплине, количество попыток и др.			
Вариативная часть				
17.	Перечень тем творческих заданий, рефератов, эссе, презентаций, проектных работ и др.			
18.	Темы учебных конференций и тематика сообщений/докладов			
19.	Мультимедийные элементы	Аудио– и видеоматериалы, презентации, элементы программ		
20.	Гиперссылки на ресурсы интернет			
21.	Графические элементы	Символы, иллюстрации, шрифта		

[1]Тестовые задания **обязательно** с выделенными верными вариантами ответа (-тов)

можности создания творческих, групповых заданий, проектов, таких как программы создания интерактивных карт, виртуальные доски, таймлайны и пр. Для компенсации этих ограничений в учебный процесс встраиваются занятия на вебинарной платформе BigBlueButton, на которой организуются онлайн-встречи, консультации, мастер-классы, семинарские занятия.

Эффективно работают на учебном курсе образовательной платформы интерактивные рабо-

чие тетради или пособия, которые оформляются с помощью плагина прямо в MOODLE, они могут быть настроены как контролируемый, оцениваемый ресурс курса и как учебный материал для самопроверки. Такое пособие включает опорные конспекты, интерактивные презентации и видео с вопросами, различные иллюстрации, наглядные пособия, тренажеры игровых форматов, викторины и др. Разработаны самые разные практические задания: составить кластер, ментальную карту, сравнительные таблицы и другие задания на формирование критического мышления [1].

Набор инструментов и возможностей расширяется и пополняется ежедневно. Важно, что все вспомогательные, обучающие и рабочие материалы, включая критерии оценивания и листы самооценки, доступны для участников каждого проекта.

В каждом курсе системы дистанционного обучения Центра дополнительного профессионального образования есть каркасная система контролирующих средств. Набор учебных материалов весьма широк: это не только стандартные тесты, которые генерируются из обширного Банка вопросов, но и задания, созданные в различных сервисах, например. Learningapps, H5P; широко применяются педагогическое эссе, упражнения, тренажеры для самопроверки, практические, самостоятельные работы, лабораторные работы, которые проверяются, комментируются и оцениваются преподавателем вручную, и другие контрольно-оценочные инструменты (Приложение).

Дистанционное обучение дает широчайший выбор методов, приемов и инструментов для вовлечения обучающихся в образовательный процесс. Во всем мире оно переживает революционный период. Необходимо отвечать на вызовы времени, поэтому специалисты Центра, преподаватели курсов находятся в постоянном поиске, самосовершенствовании и улучшении программ для слушателей курса. Результатом таких усилий стало постоянное включение программ Центра дополнительного профессионального образования в реестр программ повышения квалификации Комитета по образованию Санкт-Петербурга не только в очном, но и в дистанционном формате.

1. Владимирская О.Д. От экстерната к самообразованию. Опыт становления школы. – СПб.: АНОО Центр ДПО «АНЭКС», 2020. – 152 с.
2. Организация дистанционной подготовки в образовательном учреждении. Методическое пособие. – СПб.: НОУ «Экспресс», 2013. – 232 с.
3. Лузанова Н.Н. Мобильность как профессиональное качество учителя дистанционного обучения// Вестн. Томского гос. пед. ун-та (TSPU Bulletin). 2018. Вып. 7 (196). С. 108–113.
4. Гарманова О.Ю. Организационно-методическое обеспечение дистанционного обучения// Проблемы развития территории. 2012. Вып. 5(61). С. 93–99.

Лузанова Нина Николаевна,
исполнительный директор АНОО «Центр ДПО «АНЭКС»,
к.п.н.

Практика внедрения технологий дистанционного обучения в системе дополнительного образования детей

Актуальной проблемой образования в 2020 году стало применение дистанционного обучения в общем, высшем и дополнительном образовании в целях недопущения распространения заболеваний, вызванных коронавирусной инфекцией COVID-19. При наступлении ее второй волны, с октября 2020 до конца января 2021 года, в Санкт-Петербурге дополнительное образование детей также перешло на дистанционную форму обучения.

К началу второго этапа пандемии с учетом предыдущего опыта методистами и педагогами были подготовлены необходимые разработки и ресурсы для проведения занятий. При этом был учтен факт, что основной целью реализации программ является достижение планируемых результатов учащимися [3]. В данной статье для анализа будет рассматриваться именно этот период дистанционного обучения, как имеющий более продуманную образовательную модель и не зависящий от попыток спонтанного внедрения различных методических и технических средств обучения.

Исследования проводились в двух разных образовательных учреждениях дополнительного образования по четырем образовательным программам: «3D моделирование», «Робототехника на Lego», «Программирование микроконтроллеров Arduino», «Web-программирование». Мы основывались на результатах обучения более 100 учащихся в возрасте от 9 до 15 лет. Для анализа были взяты данные за период очного обучения – сентябрь и октябрь 2020 и период дистанционного обучения – ноябрь и декабрь 2020.

При проведении занятий в очной форме обучения по каждой образовательной программе учащиеся в основном использовали персональный компьютер или ноутбук для работы. Для реализации некоторых образовательных программ, помимо компьютера, используется дополнительное техническое оборудование. При планировании проведения занятий в дистанционной форме необходимо было учитывать отсутствие дополнительного технического оборудования у учащихся дома и использование бесплатного программного обеспечения, которое могло хотя бы частично его заменить.

Для проведения занятий по Web-программированию ребята использовали дома бесплатную программу Notepad++ и браузер Google Chrome. Также был настроен сервер и специальный домен для сайтов в сети Интернет. Каждому учащемуся был выдан логин и пароль от FTP-сервера для работы над собственным сайтом. По данной образовательной программе удалось полностью заменить технические средства, используемые на занятии, на аналогичные, находящиеся дома у обучающихся.

Для проведения занятий по 3D моделированию учащиеся использовали программы FreeCad (первый год обучения) и Autodesk Inventor (второй год обучения) с бесплатной образовательной лицензией. Теоретически заменить 3D принтер на виртуальный аналог можно, установив программу для слайсера модели, но практически это не дает тех педагогических результатов, которые получает ребенок при создании реальной модели на 3D принтере. Таким образом, по данной программе технические средства удалось заменить только наполовину.

Для проведения занятий по робототехнике по образовательной программе «Робототехника на Lego» учащиеся использовали виртуальный эмулятор робота Lego Mindstorms EV3 в программе RobotC. Он позволяет программировать несколько различных моделей роботов и запускать их в виртуальной трехмерной среде на различных картах. Программа с некоторой долей упрощения эмулирует реальное поведение робота, его взаимодействие с другими объектами карты и законы физики. Виртуаль-

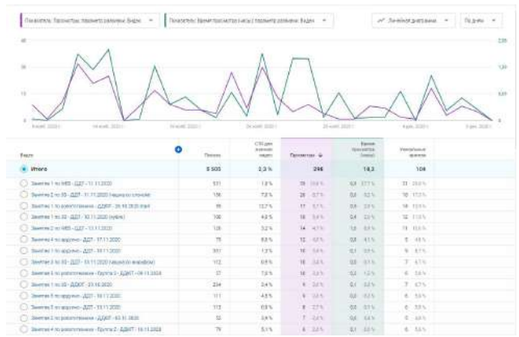


Рис. 1. Просмотры видео на YouTube-канале

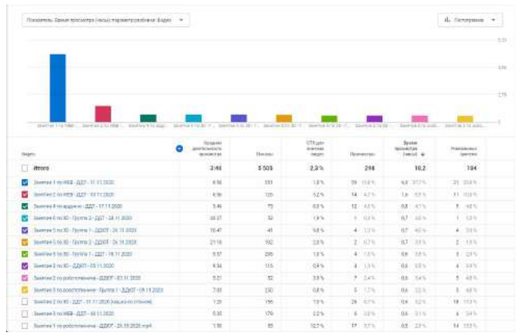


Рис. 2. Время просмотра видео на YouTube-канале

ную среду данной программы можно считать достойной заменой реальной среды.

Для проведения занятий по «Программированию микроконтроллеров Arduino» учащиеся использовали виртуальную среду для радиоэлектроники Tinkercad. Данная программа работает из браузера и не требует дополнительных установок программного обеспечения на компьютер. Среда имеет возможности создания виртуальных электрических схем из набора определенных радиоэлементов. Программа также позволяет использовать в схеме микроконтроллер Arduino и программировать его на языке С. Кроме того, в схеме можно использовать эмуляторы датчиков и двигателей для микроконтроллера. В целом программу можно оценить положительно, но она не дает возможности конструктивно собрать необходимое устройство и проверить работу реальных датчиков или двигателей. Таким образом, данный эмулятор не может полностью заменить реальный набор для сборки радиоустройства.

После определения технических средств для проведения занятий нужно было выбрать конкретные технологии для осуществления взаимодействия между педагогом и учащимися. На сегодняшний день к наиболее подходящим можно отнести следующие:

– системы, основанные на видео-конференц-связи;

– массовые открытые онлайн-курсы (MOOCs – Massive Open Online Courses);

– системы управления обучением (LMS – Learning Management System) [4].

Каждая из этих технологий имеет свои сильные и слабые стороны, при этом есть возможности комбинировать технологии для достижения наилучшего эффекта. Основной задачей было организовать дистанционное обучение, не менее результативное, чем при очной форме обучения. При этом найти и использовать преимущества работы в дистанционной форме.

Основной технологией взаимодействия являлась система конференц-связи. У разных групп были использованы разные платформы видеоконференций – Zoom и Discord. Преимущества платформы Zoom: встроенная запись конференции, можно подключаться без регистрации по ссылке, платформа популярна и используется в большинстве учреждений общего образования для дистанционного обучения. Отметим минусы платформы: ограничение по времени до 40 минут, отсутствие сохранения чата и переданных файлов после окончания конференции и др. У платформы Discord есть возможность бесплатно создать собственный сервер, нет ограничения по времени, есть текстовый чат, куда можно отправить файлы, которые будут доступны постоянно, можно одновременно демонстрировать свой экран и просматривать несколько других экранов участников. В последней версии добавилась возможность записи экрана. Эта платформа популярна у детей, играющих в различные компьютерные игры, поэтому у большинства учащихся не возникает сложностей с ее использованием, что также является плюсом. При переходе на дистанционное обучение в следующий раз планируем перевести все группы учащихся на платформу Discord.

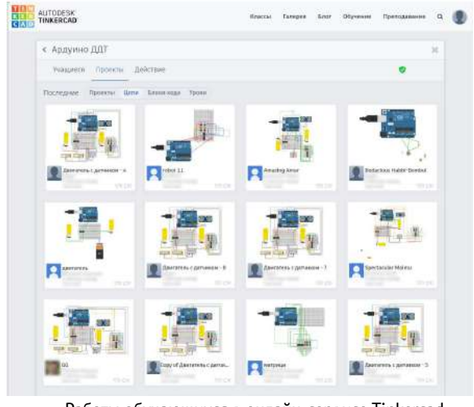
Занятия на указанных выше платформах проводились в форме, максимально приближенной к очному занятию. Однако не у всех учащихся была техническая возможность в реальном времени выполнять задания педагога, как это происходит при очном обучении. В связи с этим была использована вторая технология – массовые открытые онлайн-курсы. Все занятия были записаны и выложены на видеохостинге YouTube в свободном доступе. Все учащиеся получали ссылки на плейлисты по своим образовательным программам и могли в любое время пересмотреть видеозаписи занятий. Такая возможность появилась только при работе в дистанционной форме и, несомненно, является ее плюсом.

Третья технология использовалась для мониторинга результатов образовательного процесса. Из-за специфики образовательных программ и наличия в некоторых образовательных ресурсах встроенных систем мониторинга учебной деятельности, полноценная система LMS (типа Moodle и подобных ей) реализована не была. Однако по каждой образовательной программе была построена своя система заданий и оценки результатов учащихся. Сами задания ребята получали в конце занятий устно и в письменном виде в Google-таблице, куда все учащиеся имели доступ. В эту же таблицу педагогом заносились отметки об успешно выполненных заданиях.

По программе «Web-программирование» учащиеся выкладывали свои работы на сервер, где педагог имел возможность оценить как внешнее оформление сайта, так и качество программного кода. По программам «3D моделирование» и «Робототехника на Lego» ребята выкладывали файлы своих выполненных работ на платформу Discord. По программе «Программирование микроконтроллеров Arduino» учащиеся выполняли свои задания в специально созданном виртуальном классе в системе Tinkercad, где педагог в любой момент может проверить все работы. На платформе Discord педагог мог лично (или в общем чате) указать на ошибки или написать свое мнение по поводу выполненных работ. Некоторые работы разбирались в начале следующих занятий.

При сравнительном анализе результатов работы в очной и дистанционной формах обучения были использованы количественные и качественные показатели выполненных работ, а также посещение занятий и активность учащихся.

После первых двух месяцев очных занятий количество учащихся, посещающих занятия по всем образовательным программам, было около 80%. Во время дистанционной формы обучения по программе «Web-программирование» количество учеников, подключающихся в онлайн-режиме, снизилось до 60%. В случае с программой «Робототехника на Lego» их количество уменьшилось до 55%. Похожая ситуация с «Программированием микроконтроллеров Arduino» (снижение до 40%) и с «3D моделированием». Такую динамику можно объяснить отсутствием технической возможности у учащихся заниматься в режиме онлайн и негативного фактора - неполноценной замены реальных средств обучения на виртуальные.



Работы обучающихся в онлайн-сервисе Tinkercad



Сайты, разработанные обучающимися

Статистика просмотров видеозаписей занятий на видеохостинге YouTube имеет понижающуюся тенденцию: если в начале дистанционного обучения у всего канала было 20-30 просмотров в день, то к концу уже менее 10 просмотров в день. В итоге можно сказать, что дистанционная форма обучения имеет свои отрицательные и положительные стороны. Как показывает аналитика, в дополнительном образовании в технических дисциплинах перенос методики преподавания из очного образования в дистанционное имеет положительное влияние на старших (от 12 лет) и высокомотивированных учащихся. Для младшей возрастной группы (младше 12 лет) занятия в дистанционной форме по методике очного образования приводят к ухудшению результативности образовательного процесса.

1. Андреев А.А., Солдаткин В.И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация: монография. М.: Изд-во МЭСИ, 1999.
2. Кузнецова И.В. Цифровизация обучения: от микрокалькулятора к web-технологиям // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Педагогика и психология. 2020. Вып. 2 (51). С. 187–191.
3. Воронин С.С., Рытвинская О.А., Соколова Е.И. Методический и воспитательный аспекты организации дистанционной работы коллективов дополнительного образования// Научно-методическое обеспечение оценки качества образования. 2020. №3 (11).
4. Локалов В. А., Константинова Ю. О., Климов И. В., Миронов А. С. Организация дистанционного обучения трехмерному моделированию в системе дополнительного образования детей // Общество: социология, психология, педагогика. 2020. №1.

Севастьянов Павел Андреевич,
педагог дополнительного образования
ГБУ ДО ДДЮТ Выборгского района
Санкт-Петербурга

Погружение в «цифру»: реализация регионального проекта ИнфинITи

Современная школа сталкивается с неизбежной модернизацией образовательной системы. В этой связи возникает потребность в формировании такой среды, в которой можно эффективно реализовывать принцип непрерывного обучения на протяжении всей жизни. Уже сейчас практически любые барьеры на этом пути преодолевают онлайн-технологии.



В настоящее время в сфере IT-технологий существует потребность в профессионалах, которые умеют совмещать в своей деятельности несколько специальностей, например, программист и инженер, робототехник и биотехнолог, экономист и разработчик мобильных приложений и т.д. Все это связано с цифровым образованием. Раскрыть потенциал ребенка – приоритетная задача лицея, направленная на реализацию государственных целей в образовании. Сформировать среду, в которой будут собраны единомышленники, удобнее через дополнительное образование детей. Цифровая образовательная среда должна обеспечить развитие современной школы в области IT-технологий, которая реализуется посредством регионального проекта ИнфинITи.

Во время обучения в образовательном учреждении некоторые школьники хотят получить дополнительные компетенции, которые сейчас востребованы в IT-сфере. В этом и есть предназначение цифрового образования – обучить навыкам и компетенциям, которые позволят раскрыть способности ребят в сфере информационных технологий.

Стоит отметить, что в системе образования накоплен определенный опыт. Мы наблюдаем, что более активно используются электронные формы учебников, применяются онлайн-платформы: «Учи.ру», «Мобильное электронное образование», «ЯКласс», «СберКласс». Ежегодно обучающиеся совместно с педагогами участвуют в сетевых образовательных мероприятиях, наблюдается рост IT-компетенций учителей.

Учащиеся принимают активное участие в международных и всероссийских соревнованиях, WorldSkills Junior и олимпиаде НТИ, где перед конкурсантами ставятся реальные профессиональные задачи по таким направлениям, как «Прототипирование», «Системное администрирование», «Мобильная робототехника» и другие.

ИнфинITи — это новый современный формат занятий с детьми с полным погружением в выбранное направление от изучения базовых понятий до самых глубин интернет-технологий, программирования, робототехники, дополненной, виртуальной и смешанной реальности. В ближайшем будущем «ИнфинITи» станет сетью профильного образования по подготовке специалистов в области IT, начиная с детских лет. Педагоги стараются создать уникальную атмосферу технического творчества, где учащиеся не просто изучают информационные технологии, а создают реальные «живые» проекты. Причем эти проекты имеют характер законченных продуктов или решений. Например, готовый сайт, мобильное приложение или программа сетевой безопасности, робот, выполняющий поставленную задачу, и т.д. Партнерами выступают известные IT-компании: «Яндекс», Microsoft, LEGO, Samsung, «Крибрум» и др.

Главная цель проекта — увеличить доступность и разнообразие дополнительного образования посредством инновационных технологий. Образовательный процесс базируется на проектной и исследовательской деятельности, которые включают в себя инженерно-технические разработки, проектирование, а также уникальную возможность выбрать будущую профессию, связанную с IT-технологиями. Таким образом, обучающиеся получат комплексную предпрофессиональную подготовку по данному направлению.

Актуальность создания Центров цифрового образования связана с повышением уровня информатизации и компьютеризации современного мира, возрастающим спросом со стороны IT-компаний на подготовленных специалистов для дальнейшего развития сферы. Кроме того, назрела необходимость повышения общего уровня IT-грамотности современных детей и молодежи, а также формирования новой системы внешкольной работы по вовлечению детей и подростков в IT-творчество разной направленности.

В сентябре 2019 года в нашем лицее открылся центр Цифрового образования детей в рамках отделения дополнительного образования. За это время накоплен определенный опыт работы, который позволяет проанализировать трудности, с которыми мы столкнулись в ходе реализации проекта. В первую очередь это создание определенного пространства, которое будет настраивать детей на получение новых знаний и компетенций. Возможностей для создания дополнительных площадей в образовательных учреждениях нет. Поэтому необходимо было использовать учебные кабинеты. В первой половине дня идет учебный процесс, а затем происходит «трансформация» пространства для организации площадки под дополнительное образование в сфере IT-пространства. Во вторую — это кадры, подготовленные для работы с новым оборудованием и программным обеспечением. Это не только педагогические работники, но и специалисты по работе с оборудованием. Многие сотрудники прошли курсы повышения квалификации, стажировки и приняли участие в обучающих семинарах. В то же время нехватка кадров в IT-индустрии существенна.

В-третьих, нужно помнить о средствах обучения: высокотехнологичное, ИКТ-оборудование, программное обеспечение и другие ресурсы, необходимые для создания и функционирования центра «ИнфинITи».

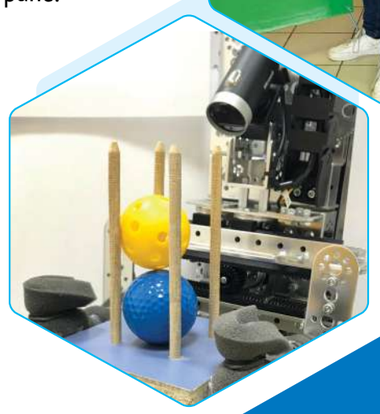
На базе центра цифрового образования могут заниматься более 400 детей. В настоящий момент организовано шесть лабораторно-образовательных пространств, зоны коворкинга и научно-познавательные зоны (медиатеки). Образовательные программы дополнительного образования реализуются для учащихся с 1 по 11 классы. Включают в себя следующие направления: робототехника, программирование, мобильные разработки, естественно-научные лаборатории по биологии, экологии, химии, разработка VR/AR- приложений, олимпиадное программирование, программирование электротехнических изделий, инженерное проектирование и многие другие.

В рамках сетевых форм реализации образовательных программ реально и целесообразно использование ресурсов центра для обеспечения необходимого уровня подготовки обучающихся, которые в дальнейшем смогут выбирать сферу деятельности на стыке различных направлений науки и техники: медицина и инженерия, робототехника и нанотехнологии, биоинженерия, создание программ для управления роботами и дронами. Сетевая форма использования центра «ИнфинITи» расширяет границы информированности обучающегося о имеющихся образовательных ресурсах и позволяет ему сделать осознанный выбор собственной образовательной траектории. Обучающиеся лицея проходили практику на площадках СПБГУ, в Пулковской обсерватории, Университете им. Петра Великого, ИТМО. В перспективе — дальнейшая реализация комплекса отношений различного характера с IT-, промышленными, индустриальными и интеллектуальными партнерами.

Важно и то, что уже сейчас в лицее и за его пределами организуются сообщества учащихся, объединяющие единомышленников по выбранному направлению. Встречаясь на соревнованиях, ребята не просто конкурируют друг с другом, а делятся опытом, помогают «соперникам» решить возникшие проблемы. Это дает возможность не только повышать личностный уровень развития конкретного учащегося или команды, но и развиваться всей отрасли в стране.

Отдельное место в деятельности центра цифрового образования «ИнфинITи» займут организация и проведение конкурсов, олимпиад, соревнований, чемпионатов, хакатонов, фестивалей по программированию, разработка мобильных приложений и др. Перспективным направлением станет система наставничества, обеспечение дуальности образовательного процесса, направленного на формирование технологических, надпрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся по востребованным профессиям и специальностям регионального рынка труда.





Кунц Майя Юрьевна,
директор ГБОУ Лицей №533
«Образовательный комплекс «Малая Охта»
Красногвардейского района г. Санкт-Петербурга.
Шиловская Екатерина Сергеевна
педагог ГБОУ Лицей №533
«Образовательный комплекс «Малая Охта»
Красногвардейского района г. Санкт-Петербурга

Фотографии из архива авторов

Пути формирования у обучающихся глобальных компетенций средствами предметной области «Технология»

Стремительное развитие технологий, непрерывное изменение и дополнение профессиональных компетенций, появление новых профессий на стыке дисциплин требуют от специалистов новых навыков, умения подстраиваться к современным реалиям и быть востребованными на рынке труда. Современное образование должно быть готово к «вызовам». В условиях социально-экономической модернизации обществу необходим человек функционально грамотный, умеющий работать на результат, способный к определенным социально значимым достижениям.

Одним из наиболее известных международных оценочных исследований, основанных на концепции функциональной грамотности, является Международная программа оценки учебных достижений 15-летних учащихся (Programme for International Student Assessment – PISA), проводимая под эгидой Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). PISA оценивает способности подростков использовать знания, умения и навыки, приобретенные в школе, для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, а также в межличностном общении и социальных отношениях.

В исследование PISA включены задания разного типа. Половина из них – открытые вопросы, предполагающие свободные ответы. А есть вопросы с определенным нерасширяемым списком ответов. Это значит, что учащийся должен предложить самостоятельный ответ, который будет ограничен конкретными словами или числами. Почти треть всех заданий в тесте составляют вопросы с готовыми вариантами ответов. Главное отличие программы PISA от ЕГЭ, ОГЭ и других российских тестов заключается в том, что она в первую очередь оценивает возможность школьников руководствоваться здравым смыслом и логикой при выполнении нестандартных задач.

Задания PISA проверяют не заученный материал по предметам, а владение учащихся компетенциями в различных контекстах этих предметов и межпредметных связей, охватывающих проблемы здоровья человека, природных ресурсов, окружающей среды, экологии, открытий в области науки и технологии. Существуют интерактивные задания, направленные на наблюдение за каким-то объектом, в ходе выполнения которых нужно сделать вывод о том, как функционирует этот объект. Есть задания с аналитическим решением, в которых стоит задача предусмотреть дальнейшее развитие событий и др.

Мониторинг PISA проверяет функциональную грамотность – уровень образованности, который может быть достигнут учащимися за время обучения в школе, и предполагает способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни. Международное исследование PISA представляет функциональную грамотность в виде составляющих:

- читательская грамотность;
- математическая грамотность;
- естественнонаучная грамотность

С 2012 года отдельным направлением оценки была включена финансовая грамотность. С 2018 года в исследовании выделено еще направление — глобальные компетенции. С 2021 года впервые исследованию подвергнется креативное мышление 15-летних учащихся.

Глобальные компетенции («global competence») были впервые включены в структуру функциональной грамотности в исследовании PISA–2018. Глобальная компетентность рассматривается на международном уровне как

«многомерная» цель обучения на протяжении всей жизни. Также ее можно трактовать как специфический обособленный ценностно-интегративный компонент функциональной грамотности, имеющий собственное предметное содержание, ценностную основу и нацеленный на формирование универсальных навыков (softskills).

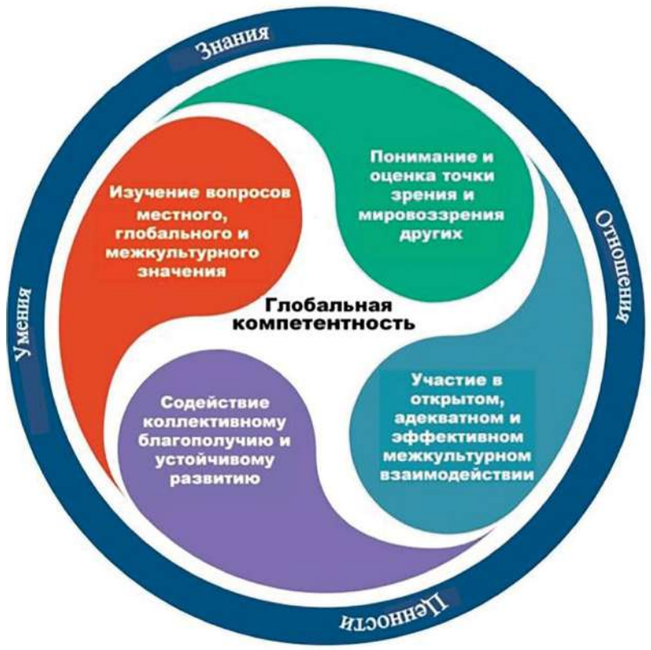
В международном исследовании PISA подходы к оцениванию глобальной компетентности учитывают:

- овладение знаниями о процессе глобализации, его проявлении во всех сферах и влиянии на все стороны жизни человека и общества;
- формирование аналитического и критического мышления;
- осознание собственной культурной идентичности и понимание культурного многообразия мира;
- освоение опыта отношения к различным культурам, основанного на понимании ценности культурного многообразия.

Одним из учебных предметов, предусматривающих овладение учащимися умениями самообслуживания, навыками ручных технологий обработки различных материалов; развитость индивидуально-творческих особенностей, необходимых для познания себя, своих возможностей, осознания собственного достоинства, является «Технология».

В обучение предмету «Технология» входят разные задания. Одни из них направлены на приобретение практических навыков, другие могут помочь научиться:

1. объяснять явления действительности – природу, общество, культуру и технику, т. е. выделять их существенные признаки, систематизировать и обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, оценивать их значимость, выдвигать и проверять гипотезы;
2. ориентироваться в мире социальных, нравственных и эстетических ценностей, учиться различать факты, суждения и оценки, формулировать и обосновывать собственную точку зрения;
3. ориентироваться в мире профессий, дающем представление о ситуации на рынке труда, в системе профессионального образования и помогающем разобраться в собственных интересах и возможностях;



Модель оценки глобальных компетенций

4. работать с различными материалами: грамотно выбирать методы и приемы обработки, предвидеть результат, объективно его оценивать и анализировать;

5. оценивать себя, личные способности, анализировать объективную трудность задачи, ставить соответствующие возможностям цели, проводить самопроверку, соотносить усилия и достигнутый результат.

В рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» в ГБОУ школе-интернате № 1 имени К.К. Грота реализуются мероприятия всероссийского проекта «Доброшкола». Созданы мастерские по нескольким профилям: «Мастерская повара», «Агропромышленная мастерская», мастерская «Персонал сферы обслуживания» и «Строительная мастерская», «Рабочий по обслуживанию зданий». Они наиболее доступны для слепых и слабовидящих обучающихся, так как работа по этим направлениям развивает мышление, способность к пространственному анализу, мелкую и крупную моторику, способствует их социальной адаптации, а также формирует у обучающихся с глубоким нарушением зрения желание самостоятельно делать какие-либо «продукты» по данным направлениям с пользой для себя и своей семьи.

В связи с этим возникает необходимость в изменении содержания и технологий обучения, совершенствования подходов к преподаванию предметной области «Технология» в целом. Для развития стратегии образования детей с ОВЗ и в рамках мероприятий национального проекта «Современная школа» предполагается, что в профиле «Строительная мастерская» учащиеся узнают, как производят потребительские блага, какие бывают виды технологий, значение техники в производстве, виды веществ и материалов и их свойства. Научатся учитывать свойства материалов при выполнении задания, подбирать ткани для создания изделия, характеризовать вид производства и технологии, пользоваться некоторыми ручными инструментами, управлять простыми механизмами и машинами. Профиль «Мастерская повара» познакомит учащихся с основами рационального питания, правилами санитарии и гигиены; научит пользоваться пирамидой питания, оценивать качество продукции. Профиль «Агропромышленная мастерская» предполагает изучение основных агротехнических приемов, выращивание культурных растений, классификацию и исследование культурных растений.

Модели заданий на глобальные компетенции по предмету «Технология»

Задание 1. (Для учащихся 5 классов)

Провести испытание на сравнение конструкционного свойства (прочности) двух материалов. Результаты записать в таблицу и сделать вывод, какой материал более прочный. Как ткани из хлопка придать конструкционные свойства?

Свойство	Дерево	Ткань из хлопка
прочность		

Задание 2. (Для учащихся 5 классов)

Провести исследование двух овощей, используя прибор «Нитрат-тестер». Один овощ куплен в магазине, а второй у частного продавца. Сравнить полученные результаты с нормой и сделать вывод, где можно покупать овощи.

Результат прибора	Овощ из магазина	Овощ на развале у шоссе	Норма
уровень нитратов			

Задание 3. (Для учащихся 5 классов)

Задание с закрытым ответом: необходимо выбрать из двух вариантов правильный ответ.

«Почему некоторые овощные культуры выращиваются в теплицах?»

Выбрать варианты ответа:

- ◯ теплица обеспечивает изолированную экосистему;
- ◯ для удобства ухода за растениями.



Попов Александр Олегович,
ГБОУ школа-интернат № 1 им. К.К. Грота,
учитель технологии.
Дмитриева Нина Алексеевна,
ГБОУ школа-интернат № 1 им. К.К. Грота,
учитель технологии

Фотографии из архива авторов

МЕТОДИЧЕСКАЯ КОПИЛКА

«Город профессий»: профориентация в дошкольных образовательных учреждениях

Приобщение детей дошкольного возраста к традициям семьи, общества, государства и к социокультурным нормам является одной из основных задач дошкольного образования. Ее решение невозможно без включения дошкольника в систему ранней профориентации.



Для того, чтобы ребенок осознанно сделал выбор во взрослой жизни, его надо познакомить с максимальным количеством профессий, начиная с ближнего окружения. [1] Идея разработки и внедрения профориентационного проекта «Город профессий» в «Центре развития ребенка д/с «Теремок» (г.п. Пойковский, Ханты-Мансийский автономный округ) появилась после посещения детьми ряда экскурсий. В ходе таких встреч они знакомились с профессиями родителей и людей, чей труд наблюдают изо дня в день. Конечно, некоторые элементы профессиональной деятельности дошкольникам еще трудно понять, но в каждой профессии есть область, которую можно представить на основе наглядных образов, конкретных ситуаций из жизни, историй, рассказанных представителем профессии. Взрослые делились с воспитанниками интересными фактами о своих трудовых буднях. Дошкольникам предоставлялась возможность не только поддержать беседу и задать вопросы, но и поздравить с профессиональным праздником.





Ханты-Мансийский автономный округ – особый субъект РФ со своими традициями и промыслами. Использование регионального компонента как одного из средств социализации дошкольников предполагает знакомство детей с профессиями нашего региона посредством посещения социальных и промышленных объектов. Благодаря экскурсиям ребята имели возможность изнутри понаблюдать за рабочим процессом. Особенно интересными для них стали виртуальные экскурсии: они позволили оказаться там, где детям небольшого поселка побывать сложно. Это космический корабль, телестудия, ботанический сад, железнодорожная станция и др. Новизна данного проекта заключается в том, что дошкольники не только получают знания о разных сферах деятельности, но и осваивают практические действия с предметами труда. Осуществляется «социальная проба», «проживание» ребенком социальных взаимоотношений в процессе трудовой деятельности. В то же время школьники осваивают «педагогическую пробу» – испытывают себя в роли «модераторов», «наставников» на различных площадках.

Вместе с получением информации о существующих специальностях для дошкольников каждую неделю открывались двери в «профессиональный мир». Существенной особенностью дошкольного детства является возникновение взаимодействий «ребенок-ребенок» и «ребенок-взрослый». Детям недостаточно общения только со взрослыми: для полноценного развития им необходимы конструктивные контакты со сверстниками. Основой создания и развития таких контактов является совместная деятельность детей, которая направлена на достижение общих целей. Наибольшим потенциалом для достижения положительных результатов в развитии личности в условиях совместной деятельности обладает такая форма взаимодействия, как сотрудничество. Так, в детском саду работали площадки по разным направлениям. На «привокзальной площади», откуда и начиналось путешествие в увлекательный мир «Города профессий», наставники, ученицы педагогического класса СОШ №1, презентовали площадки, приглашая дошколят посетить их. Перед этим рассказывали о традициях, правилах и законах «Города профессий». При этом в «городе» одновременно работали 3-4 мастерских. Каждое посещение площадки сопровождалось пополнением индивидуальных планшетов с информацией о профессии, схемами, памятками, связанными со спецификой деятельности. Дошкольникам после презентации «модераторами» площадок необходимо было определиться с выбором с помощью рабочего стенда «Я выбираю». На итоговом этапе воспитанникам предоставлялась возможность презентовать свои индивидуальные накопительные планшеты сверстникам, модераторам, педагогам и родителям. Во время презентации дошкольники рассказывали о своих достижениях, делились мнениями о площадках «Города профессий».

Кульминационным моментом проекта стал фестиваль «Все работы хороши!», где дети не только определились с будущей профессией, но и подготовили для сверстников увлекательные игры и задания.

Мониторинг показал, что наиболее популярными и интересными, по мнению дошкольников, стали 4 площадки: лечебно-диагностический

центр «Здравница», военно-патриотический клуб «ЮнАрмия», семейное кафе «Вилки-ложки», научно-исследовательская лаборатория Профессора Пастера.

Дошкольный возраст является благоприятным периодом для освоения разнообразных форм взаимодействия ребенка со сверстниками. Навыки сотрудничества в дошкольном возрасте учат детей помогать друг другу, формулировать собственное мнение, выяснять точку зрения своих партнеров, пытаться разрешить разногласия с помощью аргументов. Сотрудничество необходимо для формирования способности строить свое действие с учетом действий партнера, понимать и принимать мнение друг друга, уметь учитывать индивидуальное эмоциональное состояние партнеров; обладать инициативностью, способностью добывать недостающую информацию, уметь разрешать конфликт, проявляя самокритичность и дружелюбие в оценке участника совместного действия. [2]

Результат в процессе реализации проекта получился достаточно интересным как для дошкольников, так и для учащихся школы и взрослых. Ребята не только расширили кругозор и повысили уровень знаний о профессиях, но уже на этом возрастном этапе стали выбирать профессии на будущее, причем не только ориентируясь на специальности своих родителей. Таким образом, у детей значительно повысилась познавательная активность, желание выполнять трудовые поручения, ребята стали уважительнее относиться к труду взрослых и результатам их труда.

1. Антонова М.В., Гришняева И.В., Ранняя профориентация как элемент социально-коммуникативного и познавательного развития детей дошкольного возраста // Современные наукоемкие технологии. — 2017. – № 2. – С. 93-96;
2. Дергунская В.А., Проектная деятельность дошкольников. Учебно-методическое пособие.- 2-е изд., испр и доп. – М: Центр педагогического образования, 2018. — 208с.

Сазонова Раиса Олеговна,
заведующий НРМ ДОБУ
«Центр развития ребенка - детский сад «Теремок»,
Имамова Назира Набиуллаевна,
Магамедова Маина Магамеднасировна., воспитатели
НРМ ДОБУ «Центр развития ребенка - детский сад «Теремок.

Фотографии из архива авторов

Ментальные карты как инструмент проектной работы (на примере выпуска детского интерактивного журнала «Техно KIDS»)

В последнее время метод проектов широко используется в дополнительном образовании. Проектная деятельность является инновационной технологией, которая позволяет участникам образовательного процесса коллективно или индивидуально под руководством наставника-педагога придумывать и создавать новые продукты. В данной статье пойдет речь об одном из инструментов проектной деятельности на примере создания детского интерактивного журнала «Техно KIDS», выпускаемого ЦДЮТТ «Охта».

Процесс создания журнала – коллективная творческая деятельность обучающихся, педагогов дополнительного образования и методистов ЦДЮТТ «Охта», объединенных инновационным проектом «Медиацентр». К работе в рамках проекта привлекаются педагоги и обучающиеся следующих творческих объединений: «Пресс-центр», «Планшетная графика. Цифровая живопись», «Юный журналист», «Основы видеографии», «Фотостудия», «SMM-навигатор», «Web-дизайн», «Школа радиоведущих», «Студия звукозаписи».

«Техно KIDS» – детский интерактивный журнал о науке и технике, который школьники создают для своих сверстников. Журнал является официально зарегистрированным СМИ, выходит с 2018 года. Цель проекта – создание условий для реализации творческого потенциала детей в области интерактивного СМИ. Помимо традиционных печатных текстов, журнал включает в себя и видеоролики, подготовленные ребятами. При создании журнала применяется технология QR-кодирования, которая позволяет с помощью смартфона, наведенного на печатные страницы, переходить на канал на YouTube, где размещены видеоролики, а также на сайты с дополнительной информацией по темам материалов.



Редакция журнала конвергентная, над основными рубриками работают представители разных творческих объединений ЦДЮТТ «Охта». Кроме того, в журнале может напечататься любой школьник: возможности сети Интернет позволяют присоединиться к команде создателей этого СМИ всех желающих, вне зависимости от района и даже города проживания.

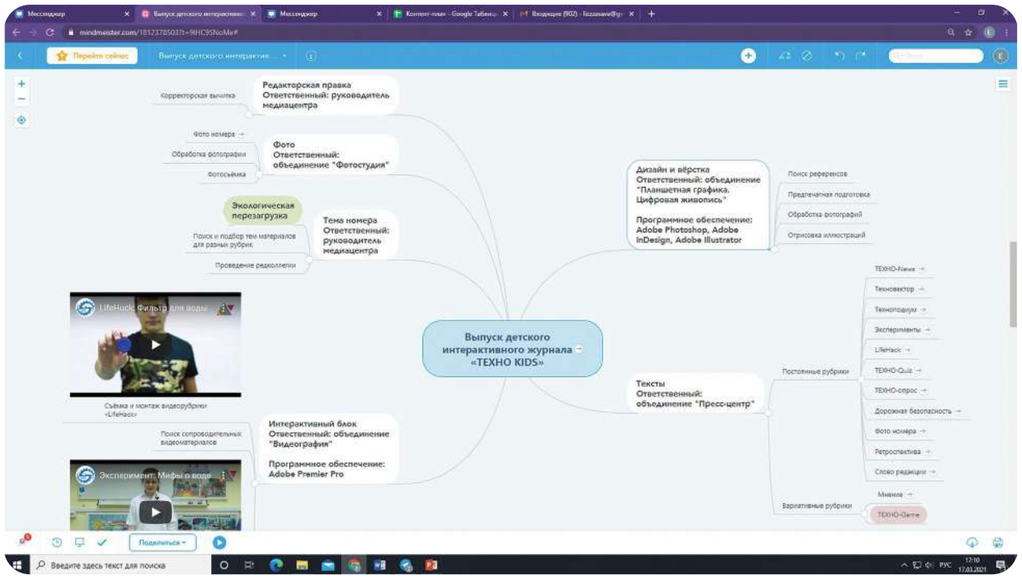
В ходе работы над последним выпуском журнала в редакции был применен метод ментальных карт. Ментальная карта (интеллект-карта или mindmap) – это техника визуализации мышления, которая позволяет фиксировать и обрабатывать информацию.

Графические методы записи информации использовались в обучении на протяжении многих веков. Первые ментальные карты появились в Великобритании в середине 70-х годов XX века благодаря британскому ученому-психологу Тони Бьюзену. По его утверждению, чтение страницы слева направо и сверху вниз представляется человеческому мозгу искусственным, ведь он устроен так, что воспринимает данные нелинейно и сразу целиком. Из критики «неудобств» линейного восприятия позже и появились ментальные карты как прием организации информации и альтернативный способ записи. [1] Ментальные карты находят широкое применение не только в педагогике и психологии, но и в бизнесе, на производстве и других сферах. Ментальные карты могут быть как в аналоговом, так и в цифровом формате.

При создании своей ментальной карты мы пользовались онлайн-платформой https://www.mindmeister.com/. Расскажем об этом Интернет-ресурсе подробнее.

MindMeister - онлайн-платформа, на которой в бесплатном режиме можно создать ментальную карту с настраиваемым дизайном и возможностью поделиться с любым количеством коллег и обучающихся. Предусмотрена функция редактирования карты в онлайн-режиме: каждый из пользователей, у которого есть доступ по ссылке к карте, сможет мгновенно увидеть все внесенные изменения. Пользователи, имеющие редакторский доступ к ментальной карте, могут оставлять комментарии к определенным блокам, могут редактировать карту и добавлять ссылки и файлы. Ссылка на ментальную карту зашифрована в QR-коде внизу страницы.

Центральный блок разработанной карты, продукт деятельности – выпуск детского интерактивного журнала «Техно KIDS». В узловых точках располагаются основные блоки работы редакции, к ним относятся: определение темы номера, тексты, фото, дизайн и верстка, интерактивный блок, редакторская правка. За каждый блок отвечают определенные детские творческие объединения, где на практических занятиях обучающиеся создают контент для наполнения журнала, курирует



Ментальная карта (на примере выпуска журнала «Техно KIDS»)

и организовывает работу по созданию выпуска журнала руководитель медиацентра.

Ментальная карта, которая была использована при создании журнала, интерактивная. В тематические блоки добавляются ссылки на документы, размещенные в облачном хранилище, к которому есть доступ у педагогов, участвующих в проекте, и ссылки на видеофайлы, размещенные на канале журнала на YouTube. Это дает возможность всем участникам конвергентной редакции иметь доступ к готовым текстам и видеороликам.

Платформа MindMeister позволяет настраивать дизайн ментальной карты под потребности пользователя. Например, можно выделять одним цветом блоки и области, которые уже готовы, другим — находящиеся в разработке. Визуальная информация о «готовности» определенных материалов упрощает процесс управления и работы над проектом.

Технология создания ментальных карт может быть полезна в деятельности методистов и педагогов общего и дополнительного образования, которые занимаются коллективной проектной деятельностью. Кроме того, данную технологию можно применять при индивидуальной работе с обучающимся, при создании индивидуальных образовательных маршрутов.

Источник:
[1] Кузнецов А. Mindmap. От истории до практики применения. Екатеринбург: Издательские решения, 2017.



Савичева Елизавета Николаевна,
методист, педагог дополнительного образования
ГБУ ДО ЦДЮТТ Красногвардейского района
Санкт-Петербурга
«Охта»

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

Презентационные технологические карты в техническом моделировании

В настоящее время конструирование из древесины переживает очередную волну интереса со стороны подрастающего поколения. Случается, что самостоятельный поиск решений в изготовлении изделий из древесины не всегда соответствует ожиданиям. В результате у ребенка могут возникнуть отрицательные эмоции, негативно влияющие на процесс освоения образовательной программы по художественной обработке древесины в дальнейшем. В статье представлен опыт работы с презентационными технологическими картами в рамках дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Сказка дерева» (художественная обработка древесины) с обучающимися 11 - 12 лет.

Поддержать интерес к конструкторской деятельности и сформировать у детей необходимые компетенции в области конструкторско-изобретательского творчества помогают презентационные технологические карты. Идей применения для занятий технологических карт в презентации стали ментальные карты [3]. С помощью презентационных технологических карт ребенок не только грамотно выполняет задание, но и выстраивает логическую последовательность своей работы. Эта технология обучения интересна тем, что она обеспечивает быстрое изучение информационного материала за счет визуализации, помогает ребенку вдохновиться новой идеей за счет ассоциаций предметов, фактов и событий, способствует развитию мышления, способности думать, анализировать, сопоставлять и уметь выражать свое мнение [2]. Наглядным примером работы с презентационными технологическими картами является изготовление игрушки «Мой робот» (рис.1).



Рисунок 1.

Методика работы с такими картами заключается в следующем. Презентационные технологические карты используются при изучении нового материала раздела «Конструирование». Форма проведения занятия: урок-презентация.

Занятие проходит с пошаговым выполнением задания обучающимися. Начинается работа с эскиза: первый элемент и его центральная часть – это «тело» робота (рис.2,3). Оно является базовым элементом для творчества и дальнейшей самостоятельной работы над эскизом. К «телу» робота присоединяются остальные детали: руки, ноги и иные элементы, в зависимости от придуманной ребенком конструкции. Таким же способом, например, выполняется голова конструируемого робота.

Выполнив эскиз своего робота в масштабе М 1:1, обучающиеся приступают к поэтапному измерению деталей, которые затем переносят на заготовку. Выполненные детали пошагово соединяются между собой, каждое соединение соотносится с эскизом.



Рисунок 2.

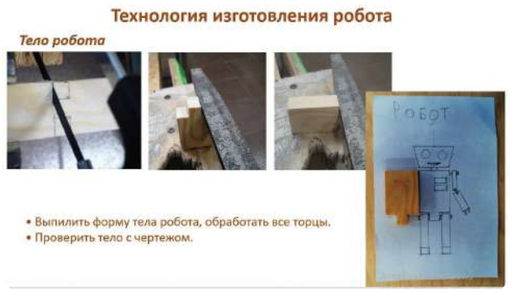


Рисунок 3.



Рисунок 4.



Рисунок 5.



Рисунок 6.

В процессе работы над роботом ребенок видит конечную цель – результат, к которому стремится. Работа осуществляется не по заранее готовому чертежу, а от свободного эскиза к замерам деталей робота по факту. На протяжении всего занятия сохраняется непрерывная связь между черчением и практическим выполнением элементов робота.

Обязательными условиями занятия-презентации являются:

- все детали робота на эскизе должны легко читаться, а размеры без затруднений переноситься на заготовки;
- размеры робота должны соответствовать размеру его деталей на чертеже (рис. 8, 9);
- изготовление деталей выполняется с учетом приобретенных учащимися знаний, умений и навыков.

Занятия завершаются защитой проекта «Мой робот». Выступающие говорят о Кодексе для роботов, сформулированном Айзеком Азимовым в 1942 году. Рассказывают о задачах, которые выполняют их роботы, а также конструкторских особенностях своей игрушки. Последний этап



Рисунок 7.

занятия наиболее важен для каждого участника: обучающийся демонстрирует перед коллективом свою авторскую работу, которая по размеру идентична эскизу.

Для выполнения объемной игрушки «Робот» используется недорогой экологический материал – древесина мягких пород. Безопасность труда на занятиях обеспечивается соблюдением правил поведения на занятиях, проведением инструктажа, подготовкой педагогом необходимых для занятий заготовок, исправностью инструментов и оборудования.

Анализ результативности реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Сказка дерева» (художественная обработка древесины) с обучающимися 11-12 лет показывает высокую эффективность в усвоении знаний основ чертежа, точности выполнения деталей по эскизу и качество выполненной работы: 96 % обучающихся справляются с заданием на высоком уровне.

[1] Ведмеш Н.А., Ментальность – что это такое, особенности развития и формирования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://psihomed.com/mentalnost/
[2] Колесник В. Ментальные карты [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://kolesnik.ru/methods/mindmaps/
[3] Сидоров С.В. Методические аспекты использования ментальных карт на учебных занятиях. [Электронный ресурс] // Сидоров С.В. Сайт педагога-исследователя. - Режим доступа: https://sv-sidorov.ucoz.com

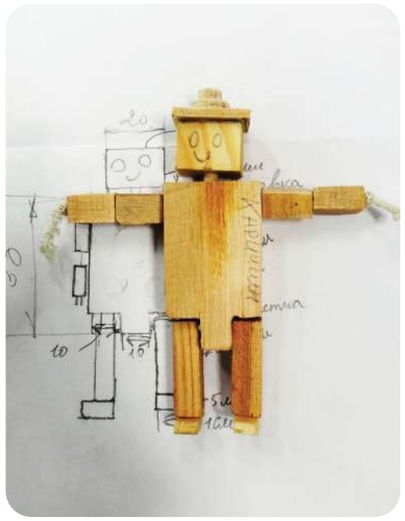


Рисунок 8.

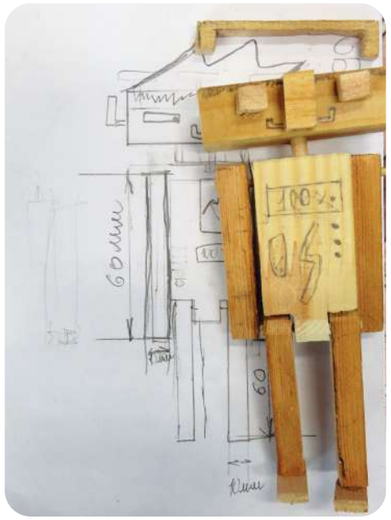


Рисунок 9.

Михеев Вячеслав Робертович,
педагог дополнительного образования
ГБУ ДО ЦВР ДМ Калининского района Санкт-Петербурга «Академический»

Иллюстрации из архива автора

Образовательная онлайн-платформа как инструмент внедрения инноваций в повседневную педагогическую практику

В современном мире слово «инновации» встречается настолько часто, что использование педагогических инноваций в практике педагогических учреждений стало носить повсеместный характер. Инновация или нововведение, (от англ. innovation) означает внедренное в жизнь новшество, обеспечивающее качественный рост процессов. Если говорить о педагогике, то качественный рост процесса обучения и воспитания.

Одним из примеров педагогических инноваций, на наш взгляд, является использование сервисов образовательных платформ в повседневной педагогической практике. Образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» — одна из таких возможностей. На сегодняшний день, в быстро меняющихся условиях реализации педагогических программ, эта обучающая платформа зарекомендовала себя как понятный, доступный, гибкий инструмент, используемый педагогическими работниками на различных ступенях образования.

Интерфейс данной образовательной платформы имеет лаконичный и понятный вид, в котором просто разобраться не только современному поколению школьников, но и поколению их родителей, а самое главное, учителей различных возрастных категорий. Один из плюсов образовательной платформы «Учи.ру» — не только использование функций объяснения новой темы, закрепления изученного, углубления знаний по конкретной теме, но и возможность вовлечения учащихся в процесс соревнований по различным предметам как в пределах одного класса, так и на уровне школы, района, города. Достаточно интересная идея, на наш взгляд, — использование обучающих марафонов или предметных олимпиад, которые способствуют более глубокому изучению конкретной темы, а также предполагают развитие внутренней самооценки у учащихся. Нестандартная подача заданий в карточках марафона или олимпиады оказывает положительное эмоциональное воздействие на учащихся, снимает эмоциональное напряжение и способствует развитию успеха в учебе. Участие в олимпиадах по русскому языку, математике, окружающему миру, в различных интеллектуальных марафонах, способствовало развитию познавательных УУД, стимулировало интерес к получению новых знаний в доступной игровой форме, которую сразу оценили и полюбили ребята.

Онлайн-уроки, которые мы проводили с апреля 2020 года на «Учи.ру», представляли собой форму «живого общения» с детьми со всеми преимуществами. Во время проведения онлайн-уроков была возможность не только объяснять новый материал Программы УМК «Школа России», но и видеть обратную связь учащихся: подключать их поочередно в диалог, применять в процессе обучения такие формы, как самопроверка, взаимопроверка, работа в паре, работа в группе. Таким образом, коммуникативные УУД учащихся развивались, несмотря на дистанцию, которая была реальна между учеником и учителем.

Доступность и простота использования возможностей образовательной онлайн-платформы «Учи.ру» как для педагога, так для учащихся и их родителей стала стимулом к повышению уровня познавательных УУД. Ежедневные уроки продолжительностью по 30 минут носили регулярный характер, имели четкое запланированное расписание «выхода в эфир», соблюдение требований СанПина — эти составляющие стали хорошей почвой для развития регулятивных УУД у младших школьников.

Домашние задания представляли собой различные формы деятельности учащихся: от упражнений и задач до творческих работ (плакат, песня, видеорассказ, рассказ по личным наблюдениям и т. п.). Такое разнообразие форм выполнения домашних заданий дети воспринимали с большим интересом, что повлекло развитие личностных УУД у младших школьников.

Интересным опытом стало использование телекоммуникационных технологий для разви-

тия навыков смыслового чтения. Наблюдалась тенденция более внимательного прочтения текстов и вопросов к ним у учащихся, так как эти тексты представляли для детей новую форму подачи материала.

Кроме того, основываясь на опыте использования образовательной платформы «Учи.ру», нельзя не отметить гибкую и своевременную политику наполнения контента новыми функциями. На сегодняшний день нами широко используется на основе личного желания учащегося функция «Выполнить проверочную работу/ Задание от учителя», которая позволяет учащимся увидеть свои результаты по определенной теме, а учителю – оценить успехи ученика или недочеты. С помощью сервиса проверочной работы можно подкорректировать свои уроки, если учитель видит, что большинство учащихся не совсем верно усвоили учебный материал. Кроме того, данный сервис позволяет педагогу «вести» слабых или сильных учащихся по индивидуальному плану освоения учебной программы.

Среди новшеств на образовательном портале «Учи.ру» стоит отметить недавно появившуюся функцию проведения родительского собрания в режиме «Виртуальный класс». Такие возможности позволяют учителю совершенствовать не только образовательный процесс, но и воспитательный.

Педагогические инновации, представленные в статье, по нашему мнению, помогают учителю современно, качественно, интересно вовлекать в процесс обучения своих учеников. Мотивировать учащихся на непрерывный процесс освоения нового знания и развития универсальных учебных действий с применением современных технологий в образовательной среде.

1. Трофимова Е.В., Языканова Е.В. «Литературное чтение. ВСОКО. 2 класс. Типовые задания», издательство «Экзамен», 2019 г.
2. https://fgos.ru/
3. http://zakon-ob-obrazovanii.ru/
4. https://www.zakonrf.info/konstitucia/43/

Митина Елена Геннадьевна
учитель ГБОУ СОШ №160
Красногвардейского района Санкт-Петербурга

Камишибай: «бумажный театр» как эффективный инструмент визуализации

Многие учащиеся заканчивают школу, не имея навыков говорения на иностранном языке, несмотря на то, что за годы обучения прорабатывают несколько учебников и регулярно изучают его на занятиях. Возможно, пришло время попробовать другой подход, например, совместить визуализацию и сторителлинг. Подобная комбинация как прием в обучении иностранному языку может помочь добиться лучших коммуникативных результатов, получить больше удовольствия от уроков и мотивировать учеников.

Камишибай – это форма зрительного и устного повествования родом из Японии, совмещает применение нарисованных изображений и живое повествование. Изображения вставляются в прорезь ларца, согласно тексту, и вынимаются по ходу повествования. [1] Ларец – это небольшой театральный ящик с открывающимися дверками, две в стороны и одна вверх. Отсутствие бегущего видеоряда позволяет сфокусироваться на повествовании.

Появление телевидения в 1953 г. привело к постепенному исчезновению Камишибая, однако, в последние годы он переживает возрождение в Японии. Приемы разговорного театра становятся естественной частью уроков во многих странах мира. [2]. В российской школе использование театра Камишибай как приема в обучении иностранному языку недостаточно распространено. Часто доминирует классическая театрализация как вид деятельности, который не требует большой подготовки со стороны учителя и учеников: простые сценки и диалоги можно разыграть без костюмов и декораций. Варианты драматизации могут варьироваться от классической постановки, инсценировки, экспромта до театра теней, видеотеатра, театра Камишибай.



Этап работы	Работа учителя	Работа учащегося
1.Выбор истории/ сказки/ песни и т.д.	Учитель помогает учащимся выбрать истории для рассказа в театре. Существует много вариантов, которые подходят для работы с Камишибай: сказки, песни, поэмы, стихи, считалки и др. Кроме того, учащиеся могут придумать свою историю на примере уже знакомой, или представить, что в сказке другой конец и т.д.	Учащиеся составляют истории индивидуально, в паре (иллюстратор и писатель), в небольших группах или как классный проект.
2. Чтение выбранной истории.	Учитель слушает и корректирует учеников.	Учащиеся читают и разбирают выбранную историю.
3. Обсуждение истории и главных героев с опорой на текст.	Учитель обсуждает историю, задает вопросы, подводит к главной мысли. Диалог ведется на английском языке.	Ученики отвечают на вопросы, ищут ответы на вопросы в тексте, делают выводы.
4. Разделение истории на смысловые части.	После обсуждения истории учащиеся с помощью учителя делят текст на смысловые части.	Учащиеся делят текст на смысловые части и делают наброски иллюстраций для каждой части.
5. Составление пересказа (краткая версия).	Учитель помогает в составлении краткого пересказа, помогает в грамматическом и лексическом оформлении текста.	Учащиеся записывают краткий пересказ.
6. Создание рисунка к каждой части.	Учителю важно убедиться, что эскизы совпадают с текстом. Он перечитывает и редактирует текст.	Учащиеся делятся на подгруппы, каждая из которых рисует иллюстрации к своей части истории, или каждая подгруппа рисует всю историю целиком.
7. Рисунки располагаются по порядку и нумеруются в нижнем левом углу.	Учитель контролирует согласованность набора «иллюстрация – текст». Тут важно соблюсти порядок, чтобы при вынимании картинок из ларца по ходу повествования ученик мог опереться на написанный текст.	Учащиеся приклеивают текст рисунка №1 к обратной стороне последнего рисунка. Текст рисунка №2 приклеивается к обратной стороне рисунка №1 и т.д.
8. Рассказ истории с использованием картинок и ларца.	Учитель помогает ученику отрепетировать рассказ перед выступлением, уточняет очередность иллюстраций, смысловых пауз, музыкальных акцентов.	Ученик репетирует рассказ. Возможно использование мимики, интонации, жестов, музыкального сопровождения. [4]

Для проведения занятия с применением театра Камишибай учителю нужно подготовить прежде всего реквизит – сам театральный ларец. Требуется время для планирования и переработки сценария, разделения на группы, время для практики. Одно из основных преимуществ театра Камишибай – это его метапредметность, которая заключена в интеграции различных видов языковой деятельности, таких как прослушивание истории, анализ, пересказ, написание текстов [4].

Любой, кто играл с маленькими детьми, знает, что они любят ролевые игры и воображаемые миры. Это можно использовать на уроках английского языка: из пассивного процесс изучения иностранного языка превращается в активное действие. Результаты обучения намного лучше с точки зрения удержания языка, уверенности и мотивации [5]. Кроме того, учащиеся приобретают навыки работы в команде, сторителлинга, становятся более уверенными не только в разговорной речи на иностранном, но и на родном языке.

[1] «Goethe institut Russland,» 05 02 2021. [В Интернете]. Available: https://www.goethe.de/ins/ru/ru/sta/mos/bib/kms.html.
[2] «Kamishibai for kids,» 05 02 2021. [В Интернете]. Available: www.kamishibai.com.
[3] В. Л. Семёнович, Игра и ее роль в психологическом развитии ребенка, Санкт- Петербург: Психология развития, 2001.
[4] С. Нельзина, «Камишибай- театр как средсто развития метапредметных и иноязычных коммуникативных умений учащихся начальной школы,» Проблемы романо-германской филологии, педагогики и методики преподавания иностранных языков, 2018.
[5] H. Gustafsson, Pedagogiskt drama i engelskundervisningen, JÖNKÖPING UNIVERSITY School of Education and Communication, 2017.

Эмануэльсон Евгения Михайловна,
учитель английского языка
ГБОУ СОШ № 191
с углубленным изучением иностранных языков

Фотография из архива автора

ДОРОЖНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Воспитание культуры участника дорожного движения у дошкольников с использованием технологии адвент-календаря



Дети дошкольного возраста – это особая категория пешеходов и пассажиров. В обучении их правилам поведения на дороге важно использовать разнообразные формы и методы работы. Правила дорожного движения написаны сложным языком и адресованы его взрослым участникам. Дошкольников же необходимо знакомить с обязанностями пешеходов и пассажиров в других, доступных для них, формах. Одной из таковых является технология адвент-календаря.

Адвент (от латинского «adventus» — прибытие, пришествие) — это традиционный в Европе календарь для отсчета времени предрождественского периода. Креативные педагоги превратили смысл этой традиции в инновационную технологию. Адвент-календарь для детей – это в первую очередь игра, которая направлена на развитие интереса к любой деятельности, развитию самостоятельности и повышению самооценки ребенка.

Многофункциональный учебно-методический комплекс «Степан Дорожный – наш друг надежный!», выполненный в технологии адвент-календаря, представляет собой настенное панно, которое разделено на клетки. Они подходят по количеству дней в данном месяце, можно остановиться и на меньшем числе: только на 10, на 15 и т.д. В каждой клетке имеется декоративная прищепка, к ней прикрепляется конвертик, оформленный по теме безопасного поведения на дорогах. Каждый день содержит определенное задание для детей, которое соответствует выбранной теме. Задание на день может быть разным: изготовление поделки, экспериментирование, спортивные задания, разучивание стихотворения и т.д. Заключением календаря является праздник или итоговое мероприятие. Адвент–календарь можно использовать в любой возрастной группе, однако методические рекомендации подразумевают следующую градацию: в средней группе срок реализации 5-10 дней, в старшей – 2-3 недели. Чем старше дети, тем больше может быть срок ожидания.

Самое интересное для детей в этом календаре — это сюрприз. Дети очень любознательны и наличие кармашков, бутылочек с заданием создает интерес и предвкушение тайны. Поэтому есть правило: «один день – одно задание», дети любят нарушать правила, поэтому задания добавляются ежедневно. Задания должны быть интересными и соответствовать возрасту и возможностям детей.

Разработанный адвент-календарь связан с игровым персонажем. Он может быть вымышленным, придуманным и сделанным самими детьми. В данном адвенте это «Степан — дорожный супер-герой» (рис. 1). Возможные материалы для изготовления Степана Дорожного: основание — труба, руки — тубы. Атрибуты: свисток, жезл, погоны, фуражка. Учебно-методический комплекс адвент-календарь «Степан Дорожный — наш друг надежный!» состоит из самого адвент-календаря (учебно-методическое пособие) и описания к нему всех сюрпризов-дней. Каждый сюрприз на один день состоит из следующих компонентов: описание интеграции используемых образовательных областей, описание возможно

задействованных видов детской деятельности, содержание самого дня с методическими рекомендациями для взрослого.

При использовании предлагаемого учебно-методического комплекса взрослый должен исходить из следующих задач: получение определенных знаний и эталонов поведения в области безопасного поведения на дорогах. Большое значение для становления характера имеет привычка сдерживать свои порывы и желания (бежать, но нельзя; другим можно, мне нельзя). Очень важна привычка сосредотачивать внимание, самостоятельно принимать решение, анализировать.

Адвент-календарь «Степан Дорожный – наш друг надежный!» по воспитанию безопасного поведения ребенка на дорогах ставит задачу не столько обучить правилам дорожного движения, сколько сформировать безопасное поведение ребенка на дороге и в транспорте. Важно, чтобы такая работа проводилась постоянно, во всех видах занятий с детьми. К одним и тем же вопросам надо многократно возвращаться, стимулировать интерес ребят, все это легко реализуется через применение технологии адвент- календаря.

Ссылка на учебно-методический комплекс адвент-календаря «Степан Дорожный — наш друг надежный!» зашифрована в QR-коде внизу страницы.



Рисунок 1

Смирнова Мария Александровна,
воспитатель первой квалификационной категории
Суханова Ксения Владимировна,
воспитатель первой квалификационной категории
Нилова Татьяна Викторовна,
заместитель заведующего по УВР
ГБ ДОУ детский сад №26 Красногвардейского района
города Санкт-Петербурга

МУЗЕЙ

«АВТОбиография»: памяти Андрея Викторовича Усанова

31 октября 2020 г. ушёл из жизни Андрей Викторович Усанов – один из сильнейших петербургских автомоделистов последних 30 лет, выдающийся педагог дополнительного образования. Более двух десятилетий он занимался воспитанием юных техников в автомодельной лаборатории ЦДЮТТ «Охта». Материалы музея центра «Из истории технического творчества Ленинграда – Петербурга», документирующие славный путь Усанова и дополненные предметами из личного собрания, легли в основу мемориальной выставки «АВТОбиография». На ее открытии память легендарного педагога почтили петербургские автомодели-сты-кордовики, а также юные воспитанники ЦДЮТТ «Охта».

Данная статья является логичным продолжением начатой при подготовке выставки исследовательской работы. В ней мы постарались представить занятие автомоделизмом как лейтмотив жизненного пути А. В. Усанова. Полагаем, что избранный подход позволит не только наилучшим образом выявить значение автомоделизма в судьбе Андрея Викторовича, но и объективно осветить его вклад в историческое развитие петербургского, российского и международного автомодельного спорта.

За несколько лет комплектования музея при ЦДЮТТ «Охта» была сформирована репрезентативная коллекция материалов по выдающимся персоналиям ленинградского-петербургского автомоделизма. Наследие А. В. Усанова представлено в ней образцами модельной техники, наградной документацией и атрибутикой, фотографиями, печатными и архивными материалами. При подготовке публикации была проведена архивно-поисковая работа, в ходе которой были изучены материалы личного дела педагога, а также связанный с тематикой гоночного кордового автомоделизма форум сайта «SpeedAutoModelCar» . Усанов выступал на портале немногословно, но содержательно, затрагивая значимые сюжеты истории автомодельного спорта, конструкторскую проблематику, а также актуальные вопросы из жизни международного сообщества автомоделистов. Так, например, в 2013 г. им была опубликована информация об организации в ЦДЮТТ «Охта» «музея автомодельного спорта», ставшего, как известно, ядром формирования и развития нынешнего музея «Из истории технического творчества Ленинграда – Петербурга». Особую благодарность автор статьи выражает руководителям автомодельной лаборатории ЦДЮТТ «Охта» – В. И. Пахомову и А. А. Шлапоберскому.

Андрей Викторович Усанов родился 9 марта 1961 г. в Ленинграде. Как и многие советские мальчишки, увлекательный мир технического творчества открыл для себя в средних классах школы, когда с энтузиазмом начал посещать одну из первых в городе детско-юношеских автомодельных лабораторий во Дворце пионеров им. А. А. Жданова (ныне ГДТЮ). Основателем и руководителем кружка вплоть до начала 2000-х гг. был мастер спорта по мотокроссу Валентин Ефимович Федоров, подготовивший целую плеяду выдающихся спортсменов, педагогов-руководителей, тренеров. Среди его воспитанников и последователей были перспективные молодые моделисты, с трудовой деятельностью которых связано становление и развитие одной из сильнейших в городе автомодельных лабораторий в Доме юного техника Красногвардейского района (ныне ЦДЮТТ «Охта»): Олег Смирнов, Владимир Кашинский и Виктор Пахомов.

Уже в середине 1980-х годов А.В. Усанов уверенно и надолго входит в сообщество сильнейших автомоделистов города на Неве: его имя значится в списке кандидатов в сборную Ленинграда и области по автомодельному спорту на сезон 1986 года. Следует отметить, что к 1987 году в ленинградском автомоделизме отчетливо наметился системный кризис: под угрозой закрытия оказалась центральная мастерская для занятия взрослых моделистов – лаборатория клуба «Корд», в удручающем состоянии пребывал единственный на тот момент (а с 2013 г. не существующий!) в городе кордодром на стадионе технических видов спорта «Мототрек» (лесопарк Сосновка). Ответственность за сохранение жизнеспособности, традиций автомодельного спорта в Ленинграде – Санкт-Петербурге легла на поколение Кашинского – Пахомова – Усанова.

После закрытия клуба «Корд» в начале 1990-х гг. сильнейшие спортсмены сборной города рассредоточились по нескольким производственно-техническим базам. Усанов примкнул к хорошо ему известному коллективу в ЦТТ «Охта», где, по меткому определению Андрея Викторовича, «сложилось серьезное «гнездо» автомодельного спорта», представлявшее собой оптимальную среду для дальнейшего развития. В учреждении на тот момент работал педагогом его друг-автомоделист Борис Глебович Афанасьев, в прошлом научный сотрудник кафедры колесных и гусеничных машин Ленинградского политехнического института им. М. И. Калинина, под руководством которого студент Андрей Усанов в 1984 г. успешно защитил диплом с присвоением квалификации инженера-механика. Вслед за старшим товарищем в сентябре 1995 г. А. В. Усанов начинает трудовой путь педагога дополнительного образования, руководителя объединения «Автомодельный спорт».

В лаборатории ЦТТ «Охта», по сегодняшний день располагающей лучшим среди немногочисленных городских автомодельных объединений парком профессионального металлообрабатывающего станочного оборудования, в 1980 — начале 90-х гг. жизнь била ключом. В рамках кружковых занятий А. В. Усанов плотно



работал с различными конструктивными типами и классами автомодельной техники. Под его руководством был существенно доработан и подготовлен к участию в соревнованиях целый ряд заложенных В. В. Кашинским моделей. Среди них экспонировавшиеся на выставке модели-копии с ДВС: образец военной техники БРДМ-1, копии чехословацкого гоночного автомобиля Metalex (МТХ). Как разработчик и спортсмен А.В. Усанов всегда оставался верным излюбленному классу Е-2, в котором запускают гоночные кордовые модели, снабженные ДВС с рабочим объемом 2,5 см3.

В советском автомоделизме 2 класс развился довольно быстро, что в значительной степени было обусловлено доступностью имевших данную кубатуру авиамодельных двигателей промышленного производства. Итоговые протоколы всесоюзных стартов начала 1960-х гг. содержат результаты скорости, продемонстрированные лучшими двухкубовыми моделями того времени: 112-130 км/ч. Впечатляющий прогресс скоростей на протяжении последующих пятидесяти лет во многом был обуслов-



Андрей Усанов и Лембит Вахер (Эстония).
Ганновер, 2018 г. Фото А. Никулина

лен распространением двигателей собственной конструкции, в которых воплотилась работа технической мысли лидеров мирового автомоделизма. В классе 2 одно из первых мест в этом отношении по праву принадлежит А. В. Усанову.

Двигатели представляли «стихию», вдохновлявшую его со школьных лет. Будь то скромный модельный микромотор или оглушительные установки для испытаний авиационных реактивных двигателей завода им. В. Я. Климова, на которых в должностях инженера-испытателя, ведущего инженера Андрей Викторович бессменно трудился с 1984 г.,– все это наполняло жизнь творческим и профессиональным удовлетворением, ставило новые технические задачи. В. И. Пахомов с улыбкой вспоминает, что, казалось бы, как никто другой владеющий матчастью ДВС, Андрей Викторович на занятиях объяснял своим воспитанникам, что сам по себе факт работы двигателя — есть «настоящее чудо».

За коротким немецким словом «eigenbau», которым на международном уровне обозначаются двигатели собственной конструкции, стоит кропотливая работа по созданию и последующему неустанному пестованию мотора своей модели. Двигатели Усанова создавались в сотрудничестве с известным ленинградским конструктором модельных моторов Александром Вейнером, проходили обкатку на стендах в мастерских «Охты», а дорабатывались с учетом международного опыта: при посещении производства легендарного итальянского автомоделиста Гуалтиеро Пикко – мирового поставщика двигателей для самого «тяжелого» и быстрого десятикубового класса. Отчасти опровергая утверждение о невозможности развития автомоделизма вне лаборатории, Андрей Викторович в своей небольшой, оборудованной сверлильным станком домашней мастерской наладил выполнение сложной и трудоёмкой технологической операции хромирования гильзы (направляющей втулки) цилиндра двигателя.

Протоколы международных стартов выразительно демонстрируют вклад Усанова в функционирование и развитие класса 2. Так, в среднем у 5-7 из 30 заявленных спортсменов в графах «Model» и «Engine» можно увидеть запись «Usanov» — свидетельство распространенной практики приобретения готовых моделей у передовых спортсменов-конструкторов, занимающихся мелкосерийным производством техники. Практически единственным зарубежным моделистом, сумевшим обуздать машину петербургского мэтра, является именитый эстонский спортсмен Лембит Вахер – хороший друг Андрея и один из основных конкурентов в международном двухкубовом дивизионе. Сам Усанов за многие годы выступлений в совершенстве отточил мастерство отладки моделей в самых сложных и нестандартных ситуациях, за что в кругу европейских коллег по цеху получил уважительное прозвище «Профессор». Оптимальную же раскрутку его кордовых моделей традиционно обеспечивали хорошо знавшие эту технику моделисты «Охты»: коллега-педагог В. И. Пахомов, а затем и воспитанники – Леонид Ройбу и Анатолий Шлапоберский.

Весьма символично, что первый выезд сборной команды советских автомоделистов за рубеж (1961 г., г. Познань, Польша) состоялся в год рождения Андрея Усанова, наряду с А. А. Медведевым и Б. Г. Афанасьевым по праву являющегося одним из наиболее успешных «международников» в истории ленинградского-петербургского автомоделизма. В немецком Ганновере (1994 г.) и шведском Эребру (1997 г.) Усановым были обновлены мировые рекорды в классе 2 с результатами скорости 281,83 и 282,387 км/ч соответственно. Андрей Викторович вплоть до последнего времени занимал высшие строчки рейтингов FEMA – Европейской федерации автомодельного спорта. Он поднимался на пьедесталы крупнейших действующих кордодромов Европы, расположенных в Базеле (Швейцария), Капфенхардте (Германия), Пиле (Польша), Стрые (Украина). По материалам ежегодных информационных бюллетеней FEMA и наградной атрибутике видно, что в 2000-е интенсивность участия Усанова в западноевропейских соревнованиях несколько снижается, основными местами выездов остаются популярные еще с советского времени площадки ближнего зарубежья, в частности, один из наиболее скоростных автомодельных треков мира – кордодром в Таллине.

Насыщенно и ярко сложилась история выступлений А.В. Усанова на всесоюзных (всероссийских) стартах. Начиная со второй половины 1980-х гг. Усанов – активный участник подавляющего большинства чемпионатов, первенств, розыгрышей кубков, проводившихся в Брянске, Таганроге, г. Заречном Пензенской обл., а также на одним из любимых кордодромов в Ярославле, на котором он выступал не только как действующий спортсмен, но и как тренер юношеской сборной Санкт-Петербурга. Началу педагогической деятельности Андрея Викторовича предшествовало одно из наиболее значимых событий в истории петербургского автомоделизма – открытие в 1994 г. соответствующего требованиям FEMA, включенного в календарь международных соревнований кордодрома на территории спортивно-технического комплекса «Ижорец» в Колпино. Усанов уверенно выиграл старты открытия, а в 1998 г., уже имея почетное звание Заслуженного мастера спорта России, принял участие в 47 Чемпионате Европы, он вышел на дорожку колпинского трека в ранге держателя рекордов кордодрома и мира. В последующие десятилетия в своём классе Андрей Викторович стабильно занимал высшую позицию в ежегодно обновляемых списках 10 лучших результатов России.

На контрасте с динамичностью своих моделей А. В. Усанов всегда отличался неспешностью, спокойствием и рассудительностью даже в самых напряженных ситуациях. Эти качества, дополненные отзывчивостью и добротой, умением доступно объяснить, показать на личном примере лежали в основе успешной педагогической работы. Продолжая ярко представленные в наследии наставника традиции, А. Никулин и Л. Ройбу в 2019 г. стали призерами на Чемпионате мира в австралийском Брисбене , а А. Шлапоберский, возглавляющий сегодня городскую Федерацию автомодельного спорта, успешно ведет работу с детьми в лаборатории ЦДЮТТ «Охта». Без сомнения, А. В. Усанову и его поколению удалось не только сохранить петербургский и российский автомоделизм как яркое явление, но и воспитать небезразличных к его судьбе преемников. Представляется, что именно в этом лежит та непреходящая значимость наследия Андрея Викторовича Усанова — человека, память о котором должна жить вечно.



Гоночная кордовая автомодель
класса 2.
Разработка
А.В. Усанова. ДВС - 2, 5 см3

1. Скоростные кордовые автомодели: форум // SPEED AUTO MODEL CAR: [сайт]. – 2001,2005. – URL: http://bystryi.silnyi.ru/
2. Кашинский В.В. Отчет о состоянии автомодельного спорта в г. Ленинграде в период 1983 – 1986 гг. [рукописные и машинописные черновики отчета из россыпи архива Федерации автомодельного спорта г. Ленинграда и области: на регистрации в основной фонд музея «Из истории технического творчества Ленинграда – Петербурга» (ЦДЮТТ «Охта»)]. Ленинград. 1987.
3. Усанов А.В. Автомодельный спорт // Решаем. Конструируем. Воплощаем. СПб, 2012. С.30.
4. Пахомов В.И.Автомодельная лаборатория // Решаем. Конструируем. Воплощаем. СПб, 2012. С.28-29.
5. Шпринц Л. Основные характеристики классов кордовых автомоделей // Моделист-конструктор. 2016. № 5. С. 15-16.
6. 48 Europameisterschaften für Speed Automodelle. 31.07 – 01.08.1999. Eesti/Estland. Tallinn. FEMA: [брошюра]. 1999; 9th Tether Car World Championships. 10-15 August 2004.Estonia, Tallin: [брошюра]. 2004.
7. См.: Information Der Fédération Européenne Du Modèlisme Automobile. Resultate 2003. FEMA, 2003. С.21, 27, 53.
8. 47 Чемпионат Европы по автомодельному спорту. Санкт-Петербург – Колпино. 1-2 августа 1998 г.:[проспект]. 1998.
9. Чемпионат рекордов скорости // Федерация автомодельного спорта России: [сайт]. – 2019. – URL: Кордовые — ФЕДЕРАЦИЯ АВТОМОДЕЛЬНОГО СПОРТА РОССИИ (fams-rus.com).

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: Мурзабулатова Юлия Раилевна, тел.8-922-474-93-23

Технические требования к предоставляемым материалам:

- В начале статьи указывается 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.

