

*Муниципальное казённое учреждение
муниципального образования город Краснодар
«Краснодарский научно-методический центр»*



Выпуск № 25

*Материалы семинара-практикума
«Цифровизация образовательного процесса
в техническом творчестве»
городского методического объединения
«Техническое творчество: опыт и перспективы»*

Краснодар, 2024

Предлагаем Вашему вниманию выпуск № 25 «Библиотечки для педагога дополнительного образования», с материалами семинара-практикума «Цифровизация образовательного процесса в техническом творчестве» (17.04.2024) городского методического объединения «Техническое творчество: опыт и перспективы».

Цели деятельности методического объединения педагогов дополнительного образования – постоянное повышение их квалификации путем организации общего методического пространства; коллективный поиск форм и методов контроля эффективности учебного процесса; исследование лучших моделей педагогической деятельности, профессиональной коммуникации; разработка общих методик, требований, правил оценки результатов образования обучающихся и профессиональной деятельности педагогов.

Городское методическое объединение педагогов, реализующих программы технической направленности – это профессиональное сообщество, созданное в городе Краснодаре в 2021 году для реализации методического сопровождения их профессионального и личностного развития, исходя из общих интересов, сотрудничества и коммуникации. Оно представляет собой структурно-методическое подразделение, которое организует образовательную, воспитательную, проектную, методическую, исследовательскую и инновационную деятельность, повышение педагогического мастерства, поощрение саморазвития и самореализации не только педагогов дополнительного образования, но и учителей, реализующих программы технической направленности.

Представленные в сборнике материалы семинара-практикума могут быть интересны как педагогам дополнительного образования, так и учителям общеобразовательных организаций, реализующим практики применения цифровизации образовательного процесса.

Материалы публикуются в авторской редакции. Авторы опубликованных материалов несут полную ответственность за редактирование, подбор и точность предоставленных данных, цитат и других материалов.

*Составитель сборника: Ельшина Ольга Викторовна,
руководитель городского МО педагогов ДО технической
направленности, педагог-организатор МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

Содержание

«Применение интерактивной рабочей тетради на занятиях сценическими дисциплинами как инновационный фактор развития сенсорных способностей детей»	5
<i>Аверина Елена Сергеевна, методист МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	
«Использование цифровых ресурсов на занятиях по программе «Увлекательный английский»	8
<i>Гайич Марина Валерьевна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	
«Использование игровых приемов в повторении и закреплении материала по теме «Ракурсы и планы»	10
<i>Кабанова Александрина Александровна, педагог дополнительного образования МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	
«Использование компьютерных программ для введения в дисциплину «Компьютерные технологии» для младших школьников»	12
<i>Тимофеева Валентина Эдмундовна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ДЮОЦ</i>	
«Современные компьютерные технологии для обучения детей игре в шахматы»	15
<i>Умрихин Михаил Игоревич, педагог-организатор, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	
«Цифровизация учебного процесса на занятиях по программам дополнительного образования «Математика вокруг нас» и «3-D моделирование»	17
<i>Рябова Елена Григорьевна, педагог дополнительного образования МАОУ ЦО ДО «Перспектива»</i>	
«Методическое пособие по трехмерному моделированию»	22
<i>Серенко Владислав Дмитриевич, педагог дополнительного образования МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	
«Использование материалов сайта «Российская электронная школа» в программе дополнительного образования «Алгоритмика»	2
<i>Дорошкевич Татьяна Ивановна, педагог дополнительного образования МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	
«Создание анимации как средство развития творческого потенциала ребенка»	26
<i>Якименко Светлана Дмитриевна, педагог-организатор МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	

«Использование проектного метода при реализации ДООП «Модульная робототехника»	28
<i>Семенов Леонид Владимирович, педагог дополнительного образования МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	
«Методическая разработка. Рабочая тетрадь «Стиктема»	30
<i>Иванова Светлана Викторовна, педагог дополнительного образования МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	
«Применение интерактивной геометрической среды GeoGebra для цифрового моделирования в образовательном процессе технического творчества»	34
<i>Олейников Валерий Валерьевич, педагог дополнительного образования МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	
«Презентация программы курса «Онлайн профессии: опыт использования конструктора сайтов, ботов, нейросетей, знакомство обучающихся с ними»	36
<i>Бурдюг Анна Владимировна, педагог дополнительного образования, учитель физики МАОУ СОШ № 74</i>	
«Цифровые инструменты в работе педагога дополнительного образования, способствующие мотивации детей на обучение»	38
<i>Суржикова Ирина Алексеевна, педагог дополнительного образования МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»</i>	
«Инновационные технологии в работе педагога-организатора»	40
<i>Аносова Ирина Юрьевна, педагог-организатор МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	
«Цифровые инструменты при работе с родителями»	42
<i>Гончаренко Ирина Владимировна, педагог-организатор МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	
«Перспективы развития нейросетей и искусственного интеллекта в образовательной робототехнике»	44
<i>Колесник Андрей Сергеевич, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	
«Использование тренажёров на занятиях английского языка»	47
<i>Боровкова Александра Артуровна, педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	
«Электронное тестирование как средство промежуточного контроля уровня усвояемости материала»	52
<i>Даниленко Мария Сергеевна педагог дополнительного образования МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»</i>	

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ «РАБОЧЕЙ ТЕТРАДИ» НА ЗАНЯТИЯХ СЦЕНИЧЕСКИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ СЕНСОРНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ



*Аверина Елена Сергеевна,
методист МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

Темой исследовательской работы является «Применение интерактивной рабочей тетради на занятиях сценическими дисциплинами как инновационный фактор развития сенсорных способностей детей».

Участники исследования – обучающиеся МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник», общим количеством 12 человек в возрасте от 7 до 14 лет.

При работе над методикой была выявлена проблема и проведено исследование, которое привело к реализации сформированной программы на образовательной платформе МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник» уже сегодня с перспективой на будущее. Также создан и реализуется проект «Дети - детям», к которому и разработана интерактивная «Рабочая тетрадь».

Многие родители считают, что ребёнку необходимо уметь писать, читать, владеть языками, компьютерными технологиями и другими навыками, актуальными в век технического прогресса. Проблема заключается в том, что многие дети при этом теряют способность мечтать, чувствовать и мыслить логически. В результате ребёнок не способен конструктивно выражать свои мысли относительно запросов социума.

Действительно, человеку присущи некоторые качества с рождения, но они нуждаются в постоянном развитии и коррекции. Многие дети не уверены в себе и имеют психологические и мышечные зажимы.

Мы знаем, что дети лучше воспринимают информацию в виде игры. Но что будет, если навык игры будет нарушен или утерян? Естественно, пострадает эмоционально-духовная сфера ребёнка.

В век развития и совершенствования науки и техники мы внедряем в образовательный процесс новые тенденции и помогаем ребёнку научиться правильному и полезному использованию компьютерных технологий.

На развитие сенсорных способностей оказывают влияние различные факторы, такие как: различный уровень мировосприятия детей в коллективе, временные ограничения, на протяжении которых ребёнок способен усваивать знания, умения и навыки.

Несомненно, театральное искусство оказывает огромное влияние на процесс развития сенсорных способностей детей. Но при этом мы сталкиваемся с проблемой недостаточного уровня подготовки педагогов и тем самым подходим к проблеме незаинтересованности родителей в обучении детей в театральных коллективах.

Сенсорные способности очень важны для актёра, так как на сцене воспроизведение чувственного опыта играет весомую роль. Без верной сценической оценки невозможно получить «живую» реакцию партнёра. Важно предельно точно запоминать чувственный опыт для дальнейшего его изучения и использования в работе над спектаклем.

К.С.Станиславский в своих работах описывает проявление сенсорных способностей в театральной сфере и пишет о неразрывной связи психического и физиологического; говорит о том, что состояние, переживаемое человеком непосредственно, связано с внешними проявлениями, которые возможно увидеть со стороны. Константин Сергеевич проверял свои теоретические предположения на практике, изучая двигательные и эмоциональные проявления людей. Он пишет: «Раз вы способны бледнеть, краснеть при воспоминании, значит, у вас есть эмоциональная память».

Сенсорная память задействует не только все пять чувств: зрение, обоняние, слух, осязание и вкус, но и производные, например, такие как речь. Именно участие сенсорной памяти артиста в игре даёт ощущение правды на сцене. Таким образом, зритель имеет возможность сопереживать персонажам и становится сотворцом спектакля. Наигрыш артиста – есть его неверное существование на сцене и ведёт к провалу спектакля.

Необходимо было изучать весь исторический опыт, накопленный поколениями при разработке программ и тренинговых упражнений, корректирующих и развивающих сенсорные способности. Дети воспринимают знания через игру и тем самым тренинговые упражнения должны максимально быть приближены к игровой деятельности, а также помещены в определённые временные рамки.

Именно педагог выполняет роль корректора в процессе развития сенсорных способностей детей. Необходимо учитывать особенности ребёнка при разработке обучающей или корректирующей программы, что и было сделано при работе над методикой коррекции и развития сенсорных способностей детей.

Цель создания интерактивной «Рабочей тетради» – разработать и масштабировать программу развития сенсорных способностей посредством применения компьютерных технологий.

Для достижения вышеупомянутой цели необходимо было выполнить следующие **задачи**:

1. Изучить специализированную литературу по теме «Проблема развития сенсорных способностей детей».
2. Определить понятие «Сенсорные способности».
3. Сопоставить теоретические данные с историческим опытом исследователей.
4. Разработать и апробировать на практике интерактивную «Рабочую тетрадь» коррекции и развития сенсорных способностей детей.

Методологическая основа исследования включает: восхождение от абстрактного к конкретному (на нём и строится исследование), анализ,

классификацию, сравнительный анализ данных, изучение и анализ литературы, синтез и обобщение.

Актуальность данного исследования состоит в следующем: проблемы и состояние доступных ресурсов являются основополагающими для разработки тренинговых упражнений и программ для развития и коррекции сенсорных способностей детей-актёров. Применяя на практике сочетание различных тренинговых упражнений и систем, предложенных известными исследователями, необходимо достигнуть сочетания максимально действенного комплекса упражнений для разработки интерактивной «Рабочей тетради» развития и коррекции сенсорных способностей детей-актёров.

Таким образом создана интерактивная «Рабочая тетрадь», в более точной степени корректирующая сенсорные способности детей-актёров школьного возраста при работе в проекте «Дети - детям». Тем самым, работая с детьми, мы сможем приблизиться к формированию концепции коррекции сенсорных способностей взрослых.

Новизна исследования состоит в том, что при разработке интерактивной «Рабочей тетради» развития и коррекции сенсорных способностей детей-актёров применён метод восхождения от абстрактного к конкретному. А также в том, что данная проблематика мало отражена в источниках и конкретные программы рассчитаны на развитие сенсорных способностей детей дошкольного возраста. Рабочие тетради применяются без применения компьютерных технологий.

Работа над интерактивной «Рабочей тетрадью» строится на широкомасштабном исследовании понимания сенсорных способностей в обществе в целом, начиная с биосоциальных понятий. В процессе работы совершён плавный переход к исследованию процессов, происходивших в театральной сфере, что привело к мысли о возможности разработки «Рабочей тетради» для детей-актёров школьного возраста, а также возможности разработки в будущем программ коррекции сенсорных способностей взрослых. Интерактивная «Рабочая тетрадь» разработана с применением современных технологий. Выполнена она в программе PowerPoint, так как эта программа даёт широкий спектр применения различного рода инноваций (например, использование звуковых файлов).

В результате исследования были сделаны **выводы**, которые, с точки зрения **педагогической целесообразности**, могут послужить подспорьем при написании научных работ студентов театральных ВУЗов. А также принесут немало пользы педагогам театральных студий и любительских театральных коллективов.

Полученные данные используются для реализации социального проекта «Дети - детям», созданного и применяемого на базе МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник» для развития и коррекции сенсорных способностей детей, посещающих объединения, реализующие программу освоения актёрского мастерства.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ПРОГРАММЕ «УВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ АНГЛИЙСКИЙ»



*Гайич Марина Валерьевна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

Когда мы говорим о цифровизации при обучении английскому языку, то нам сразу представляются онлайн-классы, игры, виртуальные тренажеры и упражнения, электронные учебники и словари, видео, различные интерактивные программы и приложения. Очень много всего, что можно отнести к цифровизации. Сейчас мы попробуем разобраться в этих понятиях и в ходе выступления я расскажу, что использую на своих занятиях по программе «Увлекательный английский»

Под цифровизацией сегодня мы понимаем соответствие нашей системы обучения ряду параметров. Рассмотрим каждый параметр более подробно.

1. Современные преподаватели английского языка все больше и больше отдают предпочтение электронным версиям учебников, а также методическим ресурсам, которые используют в своей работе. Еще не так давно к электронным учебникам относились с некой настороженностью, скептически, а сегодня идет ориентация на использование цифровых версий учебных пособий. Преимущества электронных учебников очевидны:

- простота и удобство обращения;
 - возможность обновления или замены ресурса электронного учебника;
 - быстрое перемещение из одного раздела в другой;
 - компактность - целая серия учебников может поместиться на флэш-карту или компьютер.
- электронные учебники не только экономят средства, но и время педагога.

При этом я считаю, что не стоит отказываться от бумажных рабочих тетрадей в пользу электронных, потому что при переходе на электронную версию рабочих тетрадей, постепенно будет утрачиваться навык письма, который формировался у человека тысячелетиями. Да, современные дети отлично печатают и пользуются стилусами, но писать они тоже должны уметь. Работа с тетрадью, ручкой, карандашом была и остается актуальной.

2. Я считаю, что видео- и аудиоматериалы должны быть верным спутником педагога. Сейчас никакой сложности не представляет подкрепить изученную тему видеоматериалом. Это могут быть мультфильмы, отрывки из фильмов, диалоги, сценки, интервью, постановочные учебные ролики. Видео помогает:

- обучить всем 4 видам речевой деятельности (чтению, говорению, аудированию, письму);
- формировать лингвистические способности (через языковые и речевые упражнения);

- создавать ситуации общения и обеспечивать погружение в ситуацию.

Но есть определённые условия использования видео- и аудиоматериалов: они должны соответствовать теме занятия и уровню подготовки учащихся. Длительность одного аудио- и видеоролика должна быть 5-7 минут, но не более 10.

3. Интерактивные упражнения и игры. Без них не проходит ни одно занятие. Существует множество ресурсов, которые я использую. Это и образовательные платформы (Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>), на которой есть уже готовые методические разработки занятий, рекомендованные к использованию педагогами, и сервисы для создания интерактивных рабочих листов, например <https://app.wizer.me/>, конструкторы тестов, заданий, опросов, кроссвордов, один из которых <https://onlinetestpad.com/>. Кроме того, занятия по программе «Увлекательный английский» невозможно представить без интерактивных обучающих игр. Наиболее часто используемые мной: <https://www.gamestolearnenglish.com/>, <http://www.study-languages-online.com/>, <https://wordwall.net/>.

4. И, наконец, четвертый параметр — это возможность демонстрации интерактивных ресурсов с рабочего экрана педагога. Для этого наши кабинеты оборудованы качественными большими мультимедийными досками. Это открывает безграничные возможности для выбора форм и источников учебного процесса.

Почему я использую интерактивные упражнения и игры?

- интерактивные упражнения хороши тем, что в отличие от бумажных, их можно выполнять многократно;

- второе преимущество в том, что система проверяет задания автоматически, что исключает ошибки при подведении результатов;

- ну и конечно, такие упражнения значительно повышают интерес у учащихся, а значит и мотивацию.

Применение цифровых ресурсов помогает постоянно совершенствовать учебный процесс, внедрять что-то новое, контролировать знания учащихся. Для современных педагогов цифровизация образовательного процесса уже становится привычным делом, уже никто не сомневается в целесообразности, важности, а главное, неизбежности этого процесса. Цифровые ресурсы значительно повышают эффективность обучения детей. В заключение хочу подчеркнуть важную вещь: даже самые передовые информационные технологии не смогут заменить педагога. Только педагог является главной фигурой на занятии. Важен живой контакт педагога и детей, личность педагога, его профессионализм, а цифровизация - это одна из форм организации учебного процесса.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ПРИЁМОВ В ПОВТОРЕНИИ И ЗАКРЕПЛЕНИИ МАТЕРИАЛА ПО ТЕМЕ «РАКУРСЫ И ПЛАНЫ»



*Кабанова Александрина Александровна,
педагог дополнительного образования
МАОУ ДО «ЦДТ «Прикубанский»*

В статье описан опыт использования игровых приёмов обучения под названием «Стоп экран» при реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лови момент». Приводятся несколько вариаций использования данного приёма в условиях дополнительного образования, в процессе которых выполняются следующие задачи:

- повторение и закрепление материала,
- развитие внимательности,
- развитие логического мышления,
- развитие виденья кадра.



В разделе «Фотокомпозиция» самое сложное для детей, это не запутаться в большом количестве контролируемых ими аспектов, поэтому периодически приходится вспоминать и заново их разбирать. Чтобы этот процесс проходил быстрее и продуктивнее, я использую игровые методы.

В начале занятия, раз в 2-3 недели, мы устраиваем игру. На экране для всей группы включается мультфильм, и раз в 10-15 секунд мультфильм останавливается на случайном кадре, В этот момент идёт вопрос группе: «Какой это план?» Или: «Какой это ракурс?»



Обычно в этот момент ребята начинают путаться и называть правильную характеристику, но от другого правила. Например, на вопрос про план, отвечают «нижний», и наоборот.

И педагог вместе с детьми начинает разбирать, что именно не

так, дети начинают высказывать свои предположения. И если кто-то из них окажется ближе всего к ответу, то педагог говорит: «Молодец, развивай мысль». Таким образом, группа более тщательно следит за сутью беседы, и при этом развивается логическое мышление, а также идёт развитие причинно-следственных связей.

Другое преимущество данного способа в том, что он работает ещё и подсознательно, даже вне студии. Например, когда ребёнок дома что-то смотрит, он невзначай начинает разбирать кадры.

Таким образом, знания, умения и навыки, полученные обучающимся, позволяют развивать логическое мышление и внимательность, что повышает качество усвоения основной образовательной программы.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ В ДИСЦИПЛИНУ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» ДЛЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ»



*Тимофеева Валентина Эдмундовна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ДЮЦ*

В процессе обучения возникает необходимость адаптировать подачу информации для младших школьников. Часто это первоклассники, которые ещё плохо читают. Информация, поданная в виде картинок, фильмов, в игровой форме воспринимается детьми легче и с большим интересом.

Учитывая возраст детей, можно использовать различные способы адаптации учебного материала:

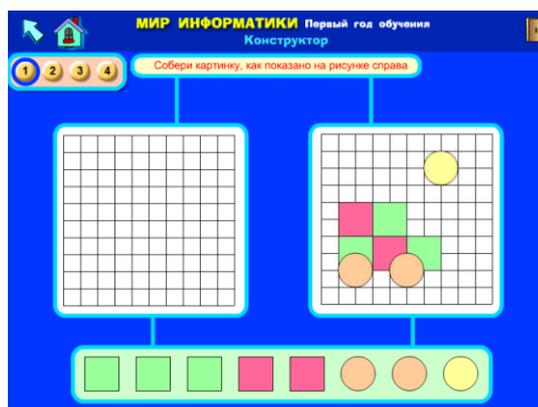
⇒ Диск «Мир Информатики». Здесь в интересной форме подается информация о правилах безопасности в компьютерном классе, об устройстве компьютера, об информации и её видах. Рассматриваются интересные способы для приобретения навыков работы на клавиатуре и управления мышью.



Все задания представлены от простого к более сложному. Представлены различные задания: от правил поведения до элементов логики. Работа с диском позволяет изучить работу на клавиатуре.

Также отрабатывается способность управлять мышью и изучить ее действие при нажатии на левую или правую кнопку. В игровой форме дети с удовольствием выполняют задания.





⇒ Тренажер Baby Type 2000.

В игровой форме дети отрабатывают положение пальчиков на клавиатуре и скорость набора букв. Всё представлено в игровой форме. Существо убегает от монстра, и его успех зависит от скорости и правильности набора букв. Дети с удовольствием тренируются и одновременно знакомятся с расположением букв на клавиатуре. Тренажер позволяет освоить слепую 10-пальцевую печать. Конечно, при регулярных тренировках. Тем не менее, с его помощью дети успешно осваивают работу на клавиатуре.



⇒ Ресурсы Интернета. Также я использовала ресурсы сайтов bosova.ru, scool-collection.edu.ru

Учитывая то, что подача информации посредством показа картинок эффективна для младших школьников, я использовала презентации и интерактивные анимации, с помощью которых в игровой форме шло качественное усвоение материала. Например, такая информация.

§ 1. Информация вокруг нас

- [Информация вокруг нас](#)
- [Информация вокруг нас \(Open Document Format\)](#)
- [Зрительные иллюзии](#)
- [Зрительные иллюзии \(Open Document Format\)](#)
- [Техника безопасности и организация рабочего места](#)
- [Техника безопасности и организация рабочего места \(Open Document Format\)](#)
- [Как мы воспринимаем информацию](#)
- [Техника безопасности](#)



§ 3. Ввод информации в память компьютера

-  [Ввод информации в память компьютера](#)
-  [Ввод информации в память компьютера \(Open Document Format\)](#)
-  [Знакомство с клавиатурой](#)
-  [Правила работы на клавиатуре](#)
-  [История латинской раскладки клавиатуры](#)

Интерактивные тесты

- [Онлайн тест "Ввод информации в память компьютера". Вариант 1](#)
- [Онлайн тест "Ввод информации в память компьютера". Вариант 2](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- [анимация «Группы клавиш и их назначение»](#)
- [анимация «Функциональные клавиши»](#)
- [анимация «Алфавитно-цифровые клавиши»](#)
- [анимация «Блок клавиш управления курсором»](#)
- [анимация «Дополнительная цифровая клавиатура»](#)
- [анимация «Клавиша контекстного меню»](#)
- [анимация «Положение рук. Привязка к клавишам»](#)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- [анимация «Компьютерные программы». Часть 1](#)
- [анимация «Компьютерные программы». Часть 2](#)
- [анимация «Мышь и её назначение»](#)
- [анимация «Назначение кнопок мыши»](#)
- [анимация «Операция перетаскивания»](#)
- [анимация «Двойной клик»](#)
- [анимация «Колесо мыши»](#)
- [анимация «Приемы выделения со вспомогательными клавишами «Ctrl» и «Shift»»](#)
- [анимация «Элементы интерфейса»](#)
- [игра «Спасение мяча»](#)
- [игра «Раскраска»](#)
- [игра «Пазл»](#)
- [игра «Музыкальные кирпичики»](#)
- [игра «Раздели поровну»](#)
- [игра «Эволюция»](#)
- [тренажер «Внешний вид»](#)
- [тренажер «Двойной клик»](#)



Анимация «Операция перетаскивания мышью»



Анимация «Спасение мяча»

Вывод:

Учебный процесс происходит более качественно и эффективно, если использовать при подаче материала показ картинок и видео, а для отработки навыков элементы игры в виде интерактивных анимаций.

СОВРЕМЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ ИГРЕ В ШАХМАТЫ



*Умрихин Михаил Игоревич,
педагог-организатор, педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

Шахматы – это игра с тысячелетней историей, которая не теряет своей популярности даже в век расцвета компьютерных технологий. У нее миллионы поклонников по всему миру. Одним из главных достоинств шахмат является развитие интеллектуальных способностей.

Научиться играть в шахматы можно разными способами. Одним из таких способов является применение современных компьютерных технологий для обучения детей игре в шахматы.

Обучение ребят игре в шахматы с применением компьютерных технологий:

- является действенным средством развития интеллектуальных способностей – внимания, оперативной памяти, логического мышления и пространственного воображения;

- способствует гармоничному развитию личности.

Одним из очевидных достоинств использования ИКТ является усиление наглядности.

Устное изложение материала и разбор дидактических задач не вызывают интереса у большинства детей. Необходимо проводить занятия с компьютерным сопровождением, как одной из основных форм наглядности обучения.

Для обучения детей игре в шахматы можно использовать следующие компьютерные технологии:

1. Мобильные приложения: существует множество приложений для смартфонов и планшетов, которые помогают детям изучать правила шахмат, тренироваться в тактике и стратегии игры, а также играть с компьютером или другими игроками онлайн.

2. Онлайн-платформы: сайты и платформы, такие как Chessday.ru или Lichess.org, предоставляют возможность играть в шахматы онлайн, учиться у опытных игроков через видеоуроки и тренировочные задания.

3. Обучающие программы: специализированные программы, такие как Chessmaster или Fritz, предлагают обучающие материалы, тренировки и анализ партий, чтобы помочь детям улучшить свои навыки в шахматах.

Использование информационно-компьютерных технологий очень сильно изменили современные шахматы. В чём же главные плюсы и минусы шахмат с использованием информационно-компьютерных технологий?

Плюсы:

- Шахматы на компьютере помогают детям получить необходимую практику в игре. Достаточно включить шахматы онлайн, выставить, с кем мы хотим сыграть и на какой контроль времени, и программа сама подберет соперников.

- Шахматная программа может анализировать любые шахматные позиции, перебирая в секунду миллионы комбинаций, на что неспособен человек, в результате выдавать уже готовое решение (вариант) в сложившейся ситуации. Сейчас все гроссмейстеры, чемпионы мира не представляют свою подготовку без шахматных программ.

Минусы:

- Минимальная самостоятельная подготовка. Поручая программе поиск лучших вариантов (систем), дети сами ничего не делают, не анализируют, не пытаются понять скрытых возможностей позиции. Шахматная программа на это просто неспособна, а ведь именно шахматы должны помогать развивать у детей умение анализировать.

- Компьютерные шахматы не заменят прямого и человеческого разговора и взаимодействия. Нарушается одно из важнейших качеств любой детской игры - установление и поддержание контактов между детьми, а это сказывается отрицательно на самом развитии человека.

Эффективность обучения с применением средств ИКТ в значительной степени зависит от правильного выбора приёмов их использования. Даже с самыми совершенными компьютерными программами, электронными пособиями по обучению игре в шахматы обучающийся работает с истинным удовольствием лишь до тех пор, пока присутствует элемент новизны.

Поэтому процесс обучения не может быть реализован без контакта педагога с обучающимися. Для обеспечения такого контакта педагог анализирует с обучающимися шахматные позиции, обращает внимание ребёнка на главное, ставит дополнительные вопросы для дальнейшего обсуждения.

Таким образом, в условиях информатизации образования информационно-компьютерные технологии играют немаловажную роль в подготовке и проведении занятий по шахматам, позволяют современному педагогу модернизировать учебно-воспитательный процесс и способствуют его эффективности, но не стоит и перенасыщать занятия ИКТ.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ЗАНЯТИЯХ ПО ПРОГРАММАМ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «МАТЕМАТИКА ВОКРУГ НАС» И «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ»



*Рябова Елена Григорьевна,
педагог дополнительного образования
МАОУ ЦО ДО «Перспектива»*

Понятие цифровизации включает в себя использование различных программ и других цифровых ресурсов для получения электронного обучения в удалённом виде или при получении знаний в учебном заведении. Например, это могут быть такие задания, которые выполняются в классе с использованием электронных средств, таких как компьютер или планшет. Цифровизация включает в себя не только непосредственно учебные процессы, но и организационные моменты. Это могут быть электронные дневники и журналы, общение в мессенджерах.

На занятиях в объединениях «Математика вокруг нас» и «3-D моделирование» я стараюсь найти золотую середину между современными методами обучения, связанными с цифровизацией, и традиционными, чтобы повысить эффективность образовательного процесса, а также минимизировать отрицательные стороны онлайн-образования.

Положительные и отрицательные стороны цифровизации образования

Положительные стороны цифровой системы образования:

- **Приучение к самостоятельности.** Система образования, вероятнее всего, будет построена в основном на самостоятельной работе. И для успешности обучения в детях необходимо будет развивать внимание, ответственность и концентрацию в еще большей степени.
- **Отсутствие бумажной волокиты.** Детям не нужно будет носить на спине тяжелые рюкзаки с учебниками в школу. На занятиях же и дома ребята будут пользоваться персональными планшетами или компьютерами.
- **Экономия.** Бумажные носители заменят на электронные, сократятся траты на канцелярские товары, что приведёт к экономии денежных средств.
- **Упрощение работы педагогов.** Работа педагога сведётся к указанию ребенку образовательного маршрута. Личный контакт с учащимися максимально сократится.
- **Шаг в будущее.** Цифровизация образования – это существенный этап к внедрению интернет-технологий.

Отрицательные стороны цифровой системы образования:

- **Риск отрицательного результата.** Человек тысячелетиями изучал окружающий мир на ощупь, на язык, на зуб и т.д. И сейчас невозможно точно

предсказать, будет ли цифровизация образования положительным нововведением.

- **Сложности цифровизации творчества.** Создание цифровой системы с рациональными и иррациональными действиями технологии мыследеятельности творческого человека представляется очень сложным.

- **Снижение умственной активности.** Мыслительные способности ослабляются из-за того, что все необходимые данные можно добыть в интернете, отсутствует необходимость в длительном обдумывании и поиске решения.

- **Плохая социализация.** Получение знаний через информационную систему существенно снижает способность человека к социализации.

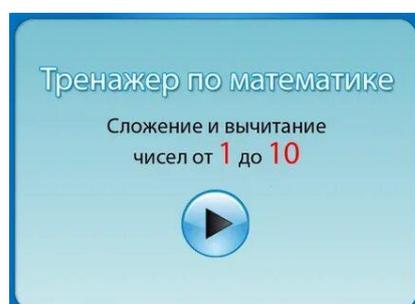
- **Проблемы с физическим развитием.** Цифровизация образования окажет отрицательное влияние на осанку, зрение, мелкую моторику.

- **Абсолютный контроль.** Личные кабинеты на различных ресурсах, связанных с нашей жизнедеятельностью, уже сейчас содержат наши персональные данные, а дальше на каждого человека будет заведено личное дело с подробной информацией о нём и его семье. Это приведёт к абсолютному контролю общества.

- **Функция педагогов.** Понятие учителя и преподавательской деятельности полностью изменится, ведь педагогов по большей части заменят виртуальные системы.

На занятиях в объединении «Математика вокруг нас», чтобы познакомить ребят младшего школьного возраста с тем, где в быту и окружающем нас мире используется царица наук, я использую различные цифровые ресурсы, но при этом не забываю и о традиционных методах обучения.

Технические средства оказывают отрицательное влияние на навыки использования чисел и знаков. Многие дети школьного возраста очень плохо знают таблицу умножения и плохо считают устно, а этот навык очень важен при обучении математике в школе. Для тренировки я активно использую программы-тренажеры, платформу «Учи.ру» для развития и закрепления навыков устного счета и решения различных задач



Для развития логического мышления и демонстрации связи между школьными предметами в программе «Математика вокруг нас» предусмотрены занятия по решению задач из международных конкурсов «Кенгуру» и «Русский Медвежонок». Задания я беру из архивов конкурсов на

их сайтах. Также мы проходим онлайн-тесты, которые предназначены для ознакомления с заданиями данного конкурса, самопроверки и тренировочного процесса. Задания тестов соответствуют реальным конкурсным заданиям. Время выполнения не ограничено, не ведётся подсчет количества набранных баллов, но при этом после выполнения варианта можно посмотреть правильность ответов. Детей привлекает новизна и разнообразие.

Система «Яндекс» предоставляет огромное количество головоломок, кроссвордов и ребусов, которые можно решать онлайн. Не требуется ни регистрации, ни загрузки. Бесплатные браузерные головоломки — это отличный способ провести время с пользой для мозга. Логика и воображение тренируют детей решать визуальные и ситуационные задачи. Огромное количество примеров ребусов помогают разобраться секреты составления этих интересных задач и научиться составлять их самим. Придуманные и иллюстрированные детьми ребусы я объединяю в сборники по группам и предлагаю для решения ребятам из других объединений нашего центра.

С математическими сказками мы начинаем знакомиться на «Яндекс Музыка». А также множество других цифровых ресурсов позволяют рассмотреть и решить самые разнообразные задачи с волшебным содержанием. На этих примерах дети учатся и впоследствии составляют свои очень интересные, поучительные и наполненные математическим содержанием сказки. Задачи, составленные детьми, печатаются в газете нашего центра.

На занятиях по теме «План местности. Масштаб» я показываю ребятам, что при решении бытовых задач можно не только пользоваться браузерами для поиска информации, но и буквально пройти весь школьный двор и увидеть объекты, информация о которых есть в интернете. Использование цифровых ресурсов очень помогает разнообразить подачу материала и вызвать дополнительный интерес. И, мне кажется, нет ничего лучше, чем своими руками потрогать и своими глазами увидеть в природе изучаемый объект.

Дети самообучаются и дома, используя цифровые ресурсы. Не всегда подобное образование несёт пользу, но на занятиях мы используем и такой опыт. Например, при изготовлении игр-бродилок, которые создаются в группах. Для определения темы ребята обращаются к своему опыту и могут вспомнить историю из мультфильма или компьютерной «ходилки», которая потом отобразится на игровом поле.

Кроме цифровых ресурсов вручают и программы, обеспечивающие работу различных устройств. Очень удобна и полезна на занятиях документ-камера, которая, с одной стороны, позволяет в цифровом виде выводить изображение на экран, а с другой — даёт возможность пощупать то, что лежит под ней. Применяю её на занятиях, когда, например, надо показать изготовление чего-либо пошагово, решение каких-либо задач или построение эскизов для создания объектов из пластика на занятиях в объединениях «Математика вокруг нас» и «3-D моделирование».



При изготовлении моделей из картона мы пользуемся поисковыми браузерами и нейросетями для поиска или создания прототипа изделия.

Прототипы, предложенные нейросетью «Кандинский» ко Дню Космонавтики, выглядят следующим образом:



Поделки, изготовленные детьми по мотивам предложенных изображений при помощи 3-D ручки:



Прототип Лунохода, изготовленного к городскому конкурсу макетирования, найденный в недрах интернета, выглядит следующим образом:



Работа над Луноходом продолжалась уже при помощи традиционных методов и средств. Проекция космического аппарата были распечатаны соразмерно друг другу. Дети измеряли параметры и изготавливали шаблоны для дальнейшей работы над Луноходом. Имело место и творчество. Были придуманы колеса, оборудование кабины и астронавты, различные детали, которые сделали наш космический аппарат незабываемым.



Цифровизация учебного процесса — это переход к новым подходам, процессам и моделям, основанным на информационных технологиях. И это реалии нашего времени. К чему приведет цифровизация, оценить можно будет только через время. Но лично мне не хотелось бы, чтобы она нас захватила до такой степени, что только в музеях и в истории останутся бумажные книги, посиделки с друзьями, игры-бродилки, прописи и командное изучение школьного двора и его объектов.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ТРЕХМЕРНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ



*Серенко Владислав Дмитриевич,
педагог дополнительного образования
МАОУ ДО «ЦДТ «Прикубанский»*

На создание Учебно-методического пособия натолкнула идея упрощения изучения интерфейсной составляющей программ для моделирования и основных терминов данной тематики. Опыт я приобретал еще с начала получения среднего образования и по нынешние дни получаю все новый и новый опыт владения редакторами. На самом деле любой опыт начинается с самого минимального так называемого – «Уровня сложности». И все сводится к тому, что нужно просмотреть видео-уроки, которые делятся немалое количество времени, читать большое количество информации, которую также нужно еще обработать и применить на практике для закрепления.

На основе таких размышлений и было принято решение о создании методического пособия для разного возраста, и чтобы оно могло подойти каждому уровню знаний.

Представляю Учебно-методическое пособие по Трехмерному моделированию.

Учебно-методическое пособие по 3D-моделированию в программах Tinkercad и Fusion 360

В наше время технического прогресса и развития информационных технологий 3D-моделирование становится все более востребованным и актуальным направлением. В современном мире почти все проектирование выполняется с использованием специальных программ для 3D-моделирования, таких как Tinkercad и Fusion 360.

Учебно-методическое пособие по 3D-моделированию в программах Tinkercad и Fusion 360 представляет собой ценный ресурс для всех, кто желает овладеть этими программами и стать профессионалом в области проектирования. В данном пособии вы найдёте подробные инструкции по работе с каждой из программ, шаг за шагом описывающие основные функции и возможности моделирования.

Книга содержит информацию по изучению основ моделирования в ранее представленных программах, которые помогут вам углубить свои знания и навыки в 3D-моделировании. Вы научитесь создавать сложные 3D-модели, применять различные инструменты и эффекты, а также освоите основные принципы работы с 3D-объектами.

К примеру, в программе Tinkercad очень просто создавать модели, начиная с нуля, от простых к сложным. Данная программа больше предназначена для начального уровня и для детей младшего возраста.

Интерфейс программы интуитивно понятен и не имеет сложных функций, которые нужно долго изучать.

Вторая программа в списке - это Fusion360. Данная программа предназначена для более сложного моделирования в области инженерии, архитектуры и дизайна. В данной программе подразумевается наличие минимальных знаний английского языка, также программа интуитивно понятна в изучении интерфейса. В программе существует множество функций различного стиля моделирования и рендеринга, в отличие от предыдущей программы.

По итогу изучения данного пособия возможно минимальное изучение программ по моделированию, а также получения новых знаний в изучении тематики трехмерного моделирования.

Благодаря данному пособию вы сможете повысить свою квалификацию, расширить кругозор и стать востребованным специалистом в сфере проектирования. Не упустите возможность стать экспертом в 3D-моделировании с помощью нашего учебно-методического пособия по программам Tinkercad и Fusion 360.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАТЕРИАЛОВ САЙТА «РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА» В ПРОГРАММЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «АЛГОРИТМИКА»



*Дорошкевич Татьяна Ивановна,
педагог дополнительного образования
МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»*

Программа «Алгоритмика» представляет собой образовательный курс изучения программирования с привлечением обучающихся к участию в проектной и научно-исследовательской деятельности. В содержании курса рассматриваются исторические предпосылки развития электронной вычислительной техники, в том числе программирования и алгоритмизации, современные тенденции и концепции в области информационных технологий.

При изучении данного курса учащиеся получают все необходимые теоретические знания об алгоритмах, принципах структурного и объектно-ориентированного программирования, формируют и закрепляют навыки написания программ.

Программа разработана для обучения программированию в среде Scratch 3.0 для учащихся возраста 6-9 лет.

«Scratch» - это визуальный язык программирования, разработанный специально для детей. Он представляет собой увлекательный и яркий мир программирования, где детям нужно соединять цветные блоки в определенной последовательности для создания игр и мультфильмов.

Цифровым помощником для реализации данной программы стал сайт <https://resh.edu.ru/>.

Интернет-ресурс «Российская электронная школа» всем известен как сборник интерактивных уроков по всем предметам школьного курса с 1 по 11 класс от лучших учителей страны, но имеет вкладку «Дополнительное образование детей», в которой находятся электронные ресурсы направленностей: социально-гуманитарная, туристско-краеведческая, физкультурно-спортивная, художественная, естественно-научная, техническая.

Программа «Алгоритмика» относится к технической направленности, рассмотрим ресурсы технической направленности.

«Российская электронная школа» предоставляет доступ к различным учебным материалам, включая видеуроки, задания и тесты по программированию на «Scratch». Это позволяет педагогам и родителям использовать материалы сайта для обучения детей основам программирования и развития их творческих способностей.

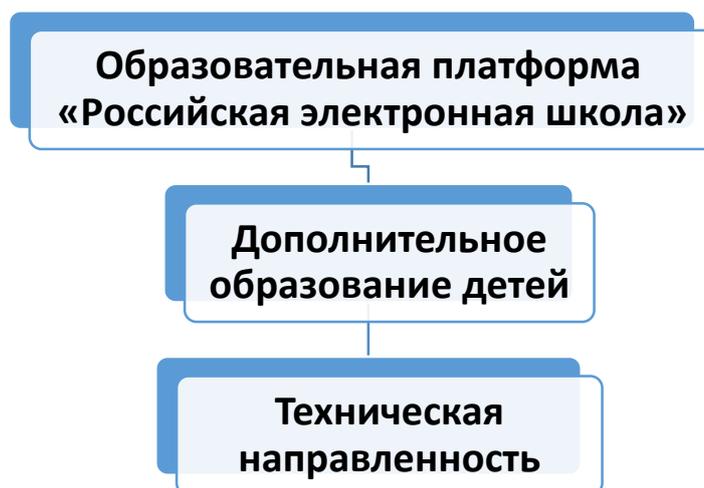


Рис. 1. – Путь к видео ресурсам технической направленности.

Изучив видео уроки по программе Scratch 3.0, я разделила на несколько способов использования материалов сайта «Российская электронная школа» для программы дополнительного образования:



Рис. 2. – Способы использования видео материала сайта «Российская электронная школа»

1. Самостоятельное изучение материала дома: на сайте представлены видеоуроки и задания, которые помогут детям освоить основы программирования на «Scratch» дома самостоятельно, если ребенок пропустил занятие по какой-либо причине.

2. Создание собственных проектов: дети могут использовать предоставленные материалы для создания своих собственных игр и мультфильмов используя видео ресурсы как пример.

Заключение

Так, в ходе проделанной мной за этот период работы, я могу подвести итог, в результате использования электронного ресурса <https://resh.edu.ru/> :

- появилась возможность давать задания детям, пропускающим занятия, которые хранятся на образовательном электронном ресурсе;
- дети могут самостоятельно в процессе занятия просматривать видео, выполняя задания.

Я планирую и дальше внедрять в работу электронные ресурсы, способствующие обогащению знаний детей.

СОЗДАНИЕ АНИМАЦИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕБЕНКА



*Якименко Светлана Дмитриевна,
педагог-организатор МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

В наше время цифровые технологии прочно вошли в жизнь общества, в том числе в образовательные процессы. Использование цифровых возможностей в обучении дает значительные преимущества как обучающимся, так и педагогам.

Основная цель данного занятия – научить детей создавать простые анимации с использованием редактора Movavi Video. Этот процесс не только развивает творческие способности, но и способствует усвоению новых цифровых навыков.

Задачи:

1. Подготовить методическую инструкцию, позволяющую детям понять основные принципы создания анимаций с помощью Movavi Video.
2. Провести практическое занятие с детьми, научить их базовым приемам работы с редактором анимации.

Использование цифровых возможностей в обучении способствует более эффективному, интересному и доступному образовательному процессу, способствует развитию цифровых навыков и готовит учащихся к современному цифровому миру. С развитием цифровых технологий и доступностью видеосъемки на мобильных устройствах, возросла популярность видеоредакторов, обеспечивающих широкий спектр функций для обработки и монтажа видеоматериалов.

На примере создания анимаций в редакторе Movavi Video ребёнок может продемонстрировать, как с помощью современных инструментов обучения можно проводить интересные познавательные мероприятия и занятия.

Инструкция по созданию анимации в Movavi Video включает следующие пункты:

- 1) Установить видеоредактор Movavi Video
- 2) Запустить программу, необходимо выбрать «Video Editor»
- 3) В создании анимации - выбор идеи.

Предложите ребёнку придумать свою собственную историю или использовать уже существующий сюжет из его любимой книги или мультфильма.

В нашем случае, в качестве сюжета выступает свод правил поведения в центре, которые будут продемонстрированы с эффектом анимации и звуковым сопровождением.

Правила поведения в детском центре:

1. Быть вежливым.

2. Слушать педагогов.
3. Помогать другим и т.д.

4) Загрузить исходные данные для редактирования.

Для загрузки выбранных для работы файлов в программу Movavi Video Editor необходимо нажать на кнопку «Добавить файлы». Если вы забыли добавить файл, то это можно сделать позже, нажав на кнопку, расположенную в правом верхнем углу.

Мы рассмотрим основные принципы работы с дорожками в Movavi Video и как использовать их для создания анимационного видео. Основная видео-дорожка используется для размещения основного видеоконтента, такого как записи видеокамеры или импортированные видеофайлы. На этой дорожке можно редактировать размеры видео, наложить фильтры, добавить переходы и титры.

Для того чтобы регулировать длину видео или аудиофайлов, необходимо переместить курсор в конец дорожки и отрегулировать файл до необходимой длины.

5) Создать структуры и анимации.

Чтобы добавить текст в ваш проект, необходимо выбрать в левом меню поле «Текст» и перенести желаемую анимацию на новую дорожку. После чего необходимо ввести желаемый текст в поле для ввода. Снизу поля расположено меню, в котором можно изменить параметры шрифта.

Для добавления эффектов анимации, необходимо перейти в раздел «Другие инструменты» и выбрать «Анимация». Чтобы применить анимацию, необходимо выбрать объект на рабочей дорожке, к которому мы хотим её применить и перенести на него выбранную анимацию.

б) Сохранить проект. Для сохранения проекта необходимо нажать на кнопку «Сохранить» и выбрать необходимые параметры видеофрагмента, после чего нажать кнопку.

После завершения анимации проведите с ребёнком совместное редактирование, добавьте музыку и звуковые эффекты.

Выводы:

Создание анимации в Movavi Video – увлекательный процесс, который открывает перед вами и ребёнком мир творчества и фантазии. Отличный способ не только развивать его творческие навыки, но и провести время весело и увлекательно. Помогите ребёнку почувствовать себя художником и режиссером, предоставляя ему свободу выбора на каждом этапе создания анимации и при этом добавить воспитательный момент в образовании.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОГО МЕТОДА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДООП «МОДУЛЬНАЯ РОБОТОТЕХНИКА»



*Семенов Леонид Владимирович,
педагог дополнительного образования
МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»*

Современный уровень развития информационных технологий, обусловленный активной цифровизацией сфер деятельности общества, а также принятая Концепция развития цифрового общества в Российской Федерации, приводят к повышению роли качественной и системной подготовки кадров для цифровой экономики. В рамках этих глобальных изменений повышается значимость изучения дисциплин таких предметных областей как «Робототехника». Работа с конструкторами позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания, что является вполне естественным.

Задачи программы:

1. Связать увлечение детей робототехникой со смежными предметами, изучаемыми в начальной школе;
2. развить у детей самостоятельность в решении проблем технической направленности;
3. научить детей организовывать свою деятельность.

Ориентир курса: «Модульная робототехника» призван решать проблему логического и творческого мышления, а также способствовать формированию у обучающихся потребности в получении дополнительных знаний в области робототехники.

Использование проектного метода предполагает:

- развитие свободной творческой личности ребенка;
- полноценное интеллектуальное развитие;
- ребёнок при помощи взрослых познает мир, учится взаимодействовать с ним;
- развитие познавательной активности;
- формирование информационно-коммуникативных навыков.

Использование соревновательного аспекта: наиболее увлекательным способом представления робототехники являются соревнования в команде.

Главная цель соревнований по робототехнике – содействовать развитию творческой активности и популяризации инженерных специальностей среди детей и подростков. Для реализации этой концепции была применена соревновательная и проектная формы между командами.

Как это происходит практически?

- на время занятий по модульной робототехнике кабинет превращается в соревновательную площадку;

- группа разбивается на несколько команд;
 - формируется рабочая зона для каждой команды;
 - каждая команда выбирает название, которое согласуется с темой проекта;
 - в команде распределяются роли: определяются капитан и его помощник, художник (художники). Капитан организует работу команды.
- Определяется тема проекта и его обязательные элементы, время на его изготовление.

Целью проекта являются:

- тематический рисунок;
- изготовление из деталей Лего - обязательных элементов проекта;
- представление (защита) своего проекта.

При защите могут использоваться как выученные на параллелях стихи, так и авторские.



Таким образом, происходит формирование логического, критического, аналитического и алгоритмического мышления, развитие интеллектуальных способностей, формирование информационной компетентности у обучающихся.

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА. РАБОЧАЯ ТЕТРАДЬ «СТИКТЕМА»



*Иванова Светлана Викторовна,
педагог дополнительного образования
МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»*

Введение

Говорят: «Без воображения нет соображения». А. Эйнштейн считал умение воображать выше многознания, ибо считал, что без воображения нельзя сделать открытия. Иногда в житейском обиходе под фантазией и воображением понимают нечто пустое, ненужное, легковесное, не имеющее никакого практического применения. На деле же, как показала практика, хорошо развитое, смелое, управляемое воображение — это бесценное свойство оригинального нестандартного мышления.

Воображение играет огромную роль в жизни человека. Благодаря воображению человек творит, разумно планирует свою деятельность и управляет ею. Почти вся человеческая материальная и духовная культура является продуктом воображения и творчества людей. Воображение играет также огромное значение для развития и совершенствования человека как вида. Оно выводит человека за пределы его сиюминутного существования, напоминает ему о прошлом, открывает будущее.

Детям думать «по законам» трудно, но если их научить фантазировать и не критиковать за это, то дети фантазируют легко и с удовольствием, особенно если их ещё и похваливать. Данная рабочая тетрадь предназначена для развития фантазии и воображения ребёнка, так как фантазия — источник творчества. Творческий процесс основан на нестандартном мышлении, самостоятельной деятельности, умении слушать себя. С помощью фантазии ребёнок раскрывает себя.

1. Основные аспекты при формировании фантазии и воображения у ребенка

1.1 Зачем развивать фантазию и воображение у детей?

1. Творческая деятельность воображения находится в прямой зависимости от богатства и разнообразия прежнего личного опыта человека.

Действительно, всякое воображение строится из реальных элементов, богаче опыт — богаче воображение. Отсюда следствие: надо помогать ребёнку накапливать опыт, образы и знания (эрудицию), если мы хотим, чтобы он был творческим человеком.

2. Можно представить то, что сам не видел, но о чем слышал или читал, то есть можно фантазировать на основе чужого опыта. Например, можно себе представить землетрясение или цунами, хотя этого никогда не видел. Без тренировки это трудно, но можно.

3. Содержание воображаемых предметов или явлений зависит от наших чувств в момент фантазирования. И наоборот, предмет фантазии влияет на

наши чувства. Можно так «сфантазировать» свое будущее, что это будет руководством на всю жизнь. Чувства, как и мысль, движут творчеством.

1.2 Способы развития фантазии и воображения у детей

Перечислим основные способы развития фантазии и воображения, а потом рассмотрим приёмы развития творческого воображения. Идеально, если сам ребенок захочет и будет развивать свою фантазию и воображение. Как этого добиться?

1. Сформировать мотивацию!

2. Убедить, что фантазировать не стыдно, а очень престижно и полезно лично ребенку. Этого они пока не понимают. Нужна игра и яркие эмоции. Логика у детей еще не сильна.

3. Фантазировать должно быть интересно. Тогда, получая удовольствие, ребенок быстрее овладеет умением фантазировать, а потом умением воображать, а потом и рационально мыслить. У дошкольников интерес не к рассуждениям, а к событиям.

4. Влюбить детей в себя (аттракция). На этой «волне любви» они больше вам доверяют и охотнее слушаются.

5. Собственным примером. В раннем детстве малыши копируют поведение взрослых, этим грех не воспользоваться. Вы ведь авторитет для ребенка.

2. Содержание рабочей тетради

Рабочая тетрадь выполнена в программе «Флайви». Это графический онлайн-редактор, с которым удобно работать всем: и новичкам, и профессионалам. Содержание тетради разделено на две части: текстовую и иллюстративную.

2.1 Текстовая часть

Представлена в виде маленьких стикеров с темой задания, которое выполняет ученик (отсюда и название тематики «СТИКтема»). Ребёнок может выбрать любую понравившуюся ему тему. Тематика стикеров разнообразна и ученик в своем воображении представляет тот или иной образ, смотря на стикер.

В текстовой части использовано не более двух шрифтов. Чем меньше текст, тем меньше шрифтов допустимо, иначе внимание ученика может рассеяться и содержание текста может ускользнуть. Также все шрифты объединены стилистически. Так текст выглядит цельным и гармоничным, а разные фрагменты объединяются визуально.

Выбран шрифт в соответствии с общим дизайном и концепцией. Так он даёт ощущение легкости. Начертание шрифта «РН400». Выбор шрифта был исполнен только после того, как точно сложился образ и понятие о проекте.

Кроме этого, разработка разделена на несколько сезонов. И тематика листов связана со временами года. К примеру, в осени у нас «насекомые из драгоценных камней» или «рыжеволосая девочка с веснушками». Зимой «роза на заснеженном поле» и «пещера из кристаллов».

Пример:



1.3 Иллюстративная часть

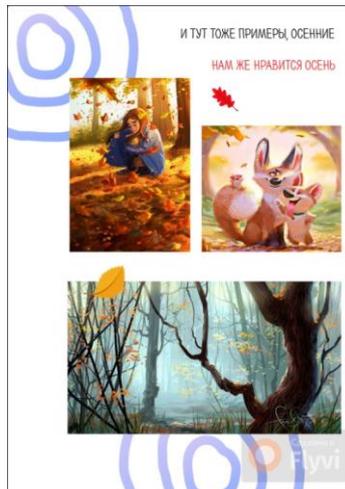
Изображения играют важную роль в графическом дизайне – они могут быстро и эффективно передавать информацию.

Целью иллюстративного ряда было использовать изображения, которые помогают понять ученикам упоминаемую и описываемую тематику времён года. Хорошо продуманная графика может повысить воображение и фантазию ребёнка.

Иллюстративная часть представлена красивыми «живыми» иллюстрациями профессиональных художников и иллюстраторов. Ребёнок, изучая графический дизайн должен видеть хорошие, качественные примеры, чтобы иметь представление о том, как должна выглядеть интересная и красивая работа.

Технически вид этих изображений называется растровым. Под этими изображениями понимаются любые файлы JPEG, PNG или WEBP, которые вы встречаете в сети интернет или в печатной рекламе. Растровые изображения состоят из миллионов крошечных точек, называемых пикселями, каждый из которых имеет определенный цвет.

Пример:



2.3 Мотивация

Важная часть тетради обозначена для поддержания и мотивации детей. Мотивированный к учёбе ребёнок — мечта любого родителя и педагога! Он

сам интересуется предметом, стремится выполнять задания, готов браться за сложные задачи и преодолевать трудности.

Ребёнок должен на уроке почувствовать себя успешным, что, в свою очередь, способствует повышению мотивации к познавательной деятельности в целом. На последней странице есть мотивационный текст для учеников. Так как иногда ребёнок приходит на занятие в плохом настроении или сомневается в своих силах.

P.S. МОТИВАЦИОННАЯ СТРАНИЧКА

НАДЕЮСЬ ТЕБЕ ПОМОГЛА ЭТА ТЕТРАДЬ
И ТЕПЕРЬ ТЫ ПОЛОН НА РАЗНЫХ ИДЕЙ

У ТЕБЯ ВСЕ ПОЛУЧИТСЯ

ЕСЛИ ТЫ РИСУЕШЬ НА КОНКУРС,
ТО ОБЯЗАТЕЛЬНО ЗАЙМЕШЬ
ПРИЗОВОЕ МЕСТО!

ТВОЯ РАБОТА ВСЕМ ПОНРАВИТСЯ

ПРИЯТНОГО ТЕБЕ ДНЯ... ИЛИ ВЕЧЕРА... ИЛИ УТРА...

ТЫ УМНИЧКА!



Заключение

Я убедилась, что использование современных образовательных технологий в виде такой рабочей тетради, способствует развитию фантазии, воображению и творческих способностей учеников и даёт высокие результаты:

- повышает активность учащихся на занятиях;
- приобретению навыков насмотренности;
- помогает развитию познавательной деятельности учащихся и интереса к предмету;

- развивает у учащихся логическое мышление, значительно повышает уровень рефлексивных действий с изучаемым материалом.

Применение на занятиях методического пособия позволяет мне:

- наполнить занятия новым содержанием;
- развивать творческий подход к развитию воображения и любознательности учащихся;

- формировать элементы информационной культуры;
- поддерживать самостоятельность в освоении компьютерных технологий;

- развивать мотивацию учащихся и, как следствие, повышение качества знаний;

- расширять возможности для самостоятельной творческой деятельности учащихся, особенно при развитии фантазии и воображения, выполнении творческих проектов и систематизации учебного материала;

- развитие технически творческих способностей учащихся.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ СРЕДЫ GEOGEBRA ДЛЯ ЦИФРОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА



*Олейников Валерий Валерьевич,
методист МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»*

Современные технологии проникают в различные сферы нашей жизни, в том числе и в образовательный процесс. Одним из таких инновационных средств является интерактивная геометрическая среда (ИГС) GeoGebra, которая позволяет ученикам и преподавателям использовать цифровые инструменты для создания и изучения геометрических моделей.

Техническое творчество — это область, где ученики имеют возможность проявить свою фантазию и инженерные способности, создавая разнообразные конструкции и устройства. Однако для полноценного воплощения их идей необходимо иметь доступ к современным инструментам и технологиям. В этой статье мы рассмотрим применение интерактивной геометрической среды (ИГС) GeoGebra в образовательном процессе технического творчества.

Что такое GeoGebra?

GeoGebra — это программное обеспечение, объединяющее в себе возможности динамической геометрии, алгебры и расчетов. Оно позволяет создавать интерактивные математические модели, исследовать их свойства и взаимосвязи, а также применять их в различных образовательных и научных целях. GeoGebra представляет собой мощный инструмент для визуализации математических концепций и решения разнообразных задач.

В образовательном процессе технического творчества GeoGebra может быть использована для решения следующих задач:

- **Моделирование конструкций и механизмов:** с помощью GeoGebra ученики могут создавать цифровые модели различных механизмов, машин и устройств. Они могут изучать принципы их работы, оптимизировать их конструкцию и анализировать различные параметры.

- **Разработка эскизов и чертежей:** GeoGebra позволяет создавать точные геометрические фигуры и изображения, которые могут быть использованы в качестве эскизов и чертежей для проектирования. Ученики могут экспериментировать с формами и размерами, а также производить измерения и расчеты.

- **Исследование пространственных отношений:** GeoGebra поддерживает работу с трехмерными объектами и пространственными конструкциями. Это позволяет ученикам исследовать трехмерные модели, анализировать их параметры и взаимосвязи, а также создавать сложные пространственные композиции.

- Программирование и создание интерактивных приложений: Geogebra предоставляет возможность написания скриптов на языке программирования, что позволяет создавать интерактивные приложения и модели с пользовательским интерфейсом. Ученики могут разрабатывать свои собственные проекты и делиться ими с другими пользователями.

Преимущества использования Geogebra в образовании

Использование Geogebra в образовательном процессе технического творчества имеет ряд преимуществ:

- Интерактивность и визуализация: Geogebra предоставляет возможность создавать интерактивные модели и визуализировать сложные математические концепции. Это делает процесс обучения более наглядным и понятным для учеников.

- Мультимедийные возможности: Geogebra поддерживает работу с графикой, анимацией и звуком, что позволяет создавать мультимедийные презентации и учебные материалы.

- Гибкость и адаптивность: Geogebra предоставляет широкие возможности для настройки и расширения функциональности в соответствии с потребностями учителя и учеников. Он поддерживает работу с различными типами данных и форматов файлов.

- Бесплатность и доступность: Geogebra доступна для скачивания и использования бесплатно на различных платформах, включая компьютеры, планшеты и смартфоны. Это делает её доступной для широкого круга пользователей.

Заключение

Использование интерактивной геометрической среды Geogebra в образовательном процессе технического творчества позволяет стимулировать творческое мышление учеников, развивать их математические и инженерные навыки, а также обогащать учебный процесс новыми технологиями и инструментами. Geogebra является мощным инструментом для создания интерактивных учебных материалов, которые могут быть использованы для обучения и самостоятельной работы школьников в различных образовательных учреждениях.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОГРАММЫ КУРСА «ОНЛАЙН ПРОФЕССИИ, ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНСТРУКТОРА САЙТОВ, БОТОВ, НЕЙРОСЕТЕЙ, ЗНАКОМСТВО УЧЕНИКОВ С НИМИ»



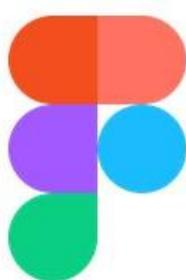
Бурдюг Анна Владимировна

*педагог дополнительного образования, учитель физики
МАОУ СОШ № 74*

Онлайн-профессии становятся все более популярными в современном мире. С развитием интернета и цифровых технологий открывается множество возможностей для работы и заработка онлайн: веб-разработчики, программисты, графические дизайнеры, копирайтеры, виртуальные помощники, всевозможные менеджеры и даже онлайн-преподаватели. Это лишь несколько примеров онлайн-профессий, которые становятся все более востребованными в нынешней действительности.

Чаще всего выпускники школ не обладают знаниями о реальных потребностях и спросе на рынке труда, а значит, за этим последует случайный выбор профессии. Хорошо, если юный специалист преуспеет в своей деятельности, но зачастую, такой случайный выбор влечёт за собой растрачивание сил впустую с непонятным результатом, что в дальнейшем может привести к ненужным потерям времени и ухудшением самооценки.

Задаваясь вопросом профориентации, я разработала курс, знакомящий учащихся с простыми в освоении, но достаточно перспективными профессиями в онлайн-сфере. В его рамках дети учатся работать в онлайн-редакторах, таких как Figma и Canva, создавать чат-боты, сайты на конструкторе сайтов Tilda и осваивать основы работы с нейросетями.



Первое, что я хотела бы подчеркнуть, это важность обучения детей современным технологиям и навыкам, которые будут востребованы в будущем. В мире, где цифровизация становится все более распространенной и важной, знакомство с наиболее доступными онлайн-профессиями, может стать ключом к успешной карьере для наших детей.

Ученики изучают основы графического дизайна на базе онлайн редакторов, в которых удобно проектировать интерфейсы, создавать макеты сайтов, мобильных приложений, презентации, иллюстрации, логотипы и анимацию, осваивают принципы создания, настройки и обслуживания веб-

сайтов с помощью конструктора сайтов, учатся использовать инструменты для создания и настройки чат-ботов, а также знакомятся с основными концепциями нейронных.

Одним из основных принципов курса является практическая направленность. Важно не только передать теоретические знания, но и предоставить детям возможность самостоятельно применить их на практике. Тем самым стимулируется творческое и аналитическое мышление, коммуникация, сотрудничество и применение полученных навыков на практике.

Результатом курса является инициатива, активное участие и победы учеников, как в школьных, так и городских конкурсах, реализация полученных навыков в проектной деятельности.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что обучение детей онлайн-профессиям не только помогает им приобрести ценные навыки для будущей карьеры, но и вдохновляет их на творчество, самовыражение и саморазвитие. Подобные курсы играют важную роль в подготовке детей к цифровому будущему и помогают им освоить мир возможностей, который открывается перед ними.

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В РАБОТЕ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ МОТИВАЦИИ ДЕТЕЙ НА ОБУЧЕНИЕ



*Суржикова Ирина Алексеевна,
педагог дополнительного образования
МАОУДО «ЦДТ «Прикубанский»*

При реализации программы дополнительного образования «Мастерская конструирования Фанкластик» целью педагогической деятельности ставится интеллектуально-творческое развитие и формирование начального научно-технического мышления в интегрированной деятельности с применением конструктора Фанкластик. 

В ходе реализации программы решается следующая задача: создание условий для развития начального научно-технического мышления через раскрытие творческой индивидуальности личности каждого учащегося.

Для работы выбран именно этот конструктор, потому что Фанкластик – это первый в России трёхмерный конструктор, который позволяет соединять детали в различных вариантах.

Фанкластик отвечает всем требованиям безопасности, произведён из безопасного ABS-пластика, имеются сертификаты Таможенного и Европейского Союза.

Детское конструирование — это целенаправленный процесс создания различных фигурок, изделий и построек, в которых взаимосвязь частей конструкции определяется способом их соединения в осмысленное целое.

Основным цифровым помощником для реализации данной программы является сайт <https://fanclastic.ru/>. Он позволяет решать интеллектуальные задачи при создании творческого продукта (игрушки, фигурки, постройки, инструмента, оборудования и др. конструкций). На сайте представлены схемы-помощники, видео-инструкции, методические материалы для работы педагога.

На сайте представлена авторская программа Ирины Александровны Лыковой «Fanclastic: весь мир в руках твоих», в которой представлена технология создания построек конструктором нового поколения «Fanclastic».

Также для работы педагогов есть поурочные планы и учебник для детей, которые они с удовольствием используют на занятиях. Эти материалы можно найти на сайте в разделе дополнительное образование. Там же можно найти видео-инструкции, которые подробно помогают детям шаг за шагом воплотить свой замысел.

В процессе конструирования на занятиях делается акцент на развитие у детей универсальных способностей на основе умения видеть целое (конструкцию) и его части: устанавливать связь между конфигурацией и

назначением; определять пространственное положение элементов и понимать логику конструкции (выделять опорные детали и узлы крепления; учитывать запас прочности для адекватного изменения постройки); использовать детали с учетом их конструктивных свойств; заменять одни детали другими в разных комбинациях; находить творческие решения; не бояться апробировать варианты, замечать и своевременно исправлять ошибки, оценивать результат своей и совместной с другими детьми деятельности.

На сайте есть описание Fanclastic 3D Designer – бесплатного приложения для трехмерного моделирования на Android, разработанного компанией Fanclastic. Оно позволяет пользователям создавать трехмерные модели с использованием виртуальных элементов конструктора. Приложение позволяет сохранять и редактировать модели, а также создавать пошаговые инструкции для сборки реальных моделей.

В процессе работы на занятиях происходит знакомство детей со структурой постройки: педагог выступает в роли помощника, который может направить и помочь определить замыслы (что мы будем строить?), мотивы деятельности (зачем, для чего и для кого будем строить?), выбирать подходящие материалы для конструирования (из чего будем строить?), предлагаю разные способы создания постройки с учетом индивидуальных особенностей каждого ребенка (по частичному показу, модели, схеме, фотографии, описанию), завершение работы, обыгрывание постройки и в игровой форме анализ её качества (соответствие замыслу, функциональность, устойчивость, привлекательность); предлагается детям самостоятельно выбирать способ презентации своей постройки. (Рисунок 1)



Рисунок 1 – Результаты работы детей по программе «Мастерская конструирования Фанкластик»

Программа предполагает организацию занятий с конструктором «Фанкластик» с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста

В результате реализации программы:

- дети владеют и демонстрируют конструктивные постройки, создавая конструкции по предложенной теме, творческой задаче, замыслу, показу, несложному алгоритму;

- дети демонстрируют навыки взаимодействия, организуя работу в парах, малых группах, договариваются при решении общей задачи; дети могут презентовать свою постройку.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ ПЕДАГОГА-ОРГАНИЗАТОРА



*Аносова Ирина Юрьевна,
педагог-организатор
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

Инновационные технологии - это система методов, способов, приёмов обучения, воспитательных средств, направленных на достижение позитивного результата за счет динамичных изменений в личностном развитии ребенка в современных социокультурных условиях.

Инновационные технологии реализуются сегодня практически во всех сферах человеческой деятельности. Очевидна необходимость инновационного характера развития образования: без инновационного прорыва в применении образовательных технологий невозможно получить принципиально новое качество уровня образования.

Инновационных направлений или современных образовательных технологий для реализации Федерального проекта «Успех каждого ребёнка» много, например: развивающие; игровые технологии (ролевые, деловые и другие виды обучающих игр); технология сотрудничества (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии; здоровьесберегающие, исследовательские и многие другие.

Так какие же из них может и должен применять в своей работе педагог-организатор?

Каждое направление реализуется в той или иной степени. Всё зависит от конкретной цели, которую ставит педагог-организатор, например: провести воспитательное мероприятие, организовать экскурсию в музей, провести урок мужества или разговор о важном, подготовить и реализовать проект, подготовить встречу со знаменитыми людьми или ветеранами и т.п.

Каждое мероприятие начинается со сценария и заканчивается отчетом (аналитической справкой) о проведении. В сценарии прописываются все технологии, которые должны быть реализованы в ходе проведения мероприятия, а в отчете описывается степень их реализации (мониторинг), возможные корректировки сценарного плана и рекомендации.

Как мы понимаем, инновационные технологии не могут рассматриваться обособленно одна от другой. Например, военно-патриотическое мероприятие (концерт, викторина, квест, урок мужества и т.п.) предполагает объединение таких технологий как: развивающие, проблемные, исследовательские, игровые, технологии сотрудничества, информационно-коммуникационные технологии и здоровьесберегающие.

Сложно выделить важность одной определенной технологии — каждая имеет своё огромное значение, это составляющие одного целого большого механизма под названием «Образование и Воспитание».

Для эффективного проведения воспитательного мероприятия необходимо:

1. Наиболее правильно сформулировать цель и поставить задачи.
2. Сопоставить цель и каждую задачу с тем или иным направлением, расписать всевозможные формы и методы реализации для данной технологии.
3. Обязательно проанализировать достигнутые результаты (удалось ли всё реализовать в полной мере или нет).
4. Использовать полученный анализ при подготовке к следующим мероприятиям.

Исходя из тематики и цели мероприятия, оно может быть проведено в разных формах: беседа, концерт, викторина, эстафеты, соревнования, экскурсии, квесты и т.п. Каждая форма мероприятия подразумевает применение определенных технологий, характерных для него.

Инновационные технологии в воспитательной деятельности педагога-организатора всегда предполагают тесную взаимосвязь и взаимодействие традиций и новаторства, позволяют делать процесс обучения и воспитания наиболее интересной, разнообразной, информационно-насыщенной и соответствующей времени и новым технологиям, запросам общества и личности.

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ПРИ РАБОТЕ С РОДИТЕЛЯМИ



*Гончаренко Ирина Владимировна,
педагог-организатор МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

В настоящее время значительно увеличилась роль информационных технологий в жизни людей. Современное общество активно включилось в процесс, называемый информатизацией. Процессы, происходящие в связи с информатизацией общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды социума, обеспечивающей развитие творческого потенциала человека.

Использование цифровых технологий направлено, прежде всего, на улучшение качества образовательного процесса, которое в свою очередь зависит от тесного взаимодействия родителей (законных представителей) и образовательного учреждения.

Традиционные формы организации совместной работы педагогов и родителей, при всех их положительных характеристиках, уже не могут отвечать современным требованиям.

Как же повысить эффективность работы с родителями?

Рассмотрим несколько основных инструментов и технологий, используемых для повышения эффективности взаимодействия педагога и родителей:

1. *Сотовая связь.* При необходимости педагог может позвонить родителям или законным представителям ребёнка и выяснить все интересующие вопросы, рассказать об успехах, рассказать о предстоящих мероприятиях, в которых он будет принимать участие и т.п.

2. *Электронная почта.* Использование электронной почты позволяет педагогам оперативно информировать родителей о ходе обучения и воспитания каждого ребёнка, организуя при этом индивидуальный диалог.

При составлении писем необходимо помнить о структуре письма. Начинаться письмо всегда должно со слов «Уважаемые родители», иметь деловой стиль, корректное написание и завершаться словами «С уважением...».

3. *Сайт организации.* Наличие сайта организации дополнительного образования даёт родителям возможность оперативно получать информацию о специфике работы центра, группы, расписании занятий, о проводимых учебных и внеучебных мероприятиях.

4. *Телефонные сообщения в мессенджерах (SMS, Сферум, VK и т.п.).* Все педагоги применяют короткие телефонные сообщения в любых разрешенных мессенджерах. На сегодняшний день доступно множество приложений для мобильных устройств (смартфоны, планшеты), которые позволяют бесплатно обмениваться сообщениями, аудио- и видео-звонками в

разрешенных приложениях. Плюсы использования данных сервисов - оперативные бесплатные сообщения, создание групповых чатов, быстрый обмен видео и фотографиями.

5. *Компьютерные программы для создания презентаций, фильмов, коллажей.* При помощи различных программ компьютерных презентаций педагог может создать видео, презентации, коллажи и т.п. о детях и продемонстрировать на родительском собрании, педсовете, отчётном концерте и прочее.

Применение современных цифровых (информационных) технологий значительно повышает эффективность воспитательно-образовательного процесса, позволяет достичь нового уровня отношений между всеми участниками этого процесса: педагогами, специалистами, родителями и самими детьми.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РОБОТОТЕХНИКЕ



*Колесник Андрей Сергеевич,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

На сегодняшний день, робототехника и искусственный интеллект тесно связаны в своей работе. Но искусственный интеллект не может наравне с человеком выполнять сложные задачи.

Искусственный интеллект (далее - ИИ) определяется как свойство искусственных систем выполнять творческие функции. Считается, что только человек способен совершать такие манипуляции.

ИИ был создан для понимания человеческого интеллекта. Но, существующие интеллектуальные системы имеют довольно узкие области применения ввиду того, что на данном этапе не справляются с поставленной задачей в полной мере.

Робототехника – это область производства, занимающаяся созданием роботов.

Роботы являются программируемыми и управляемыми машинами. Они могут действовать автономно или при помощи оператора. ИИ и робототехника развивались отдельно друг от друга. Но, сегодня они объединяются для решения различных задач.

Алан Тьюринг написал и опубликовал научную статью «Вычислительные машины и разум» ещё в 1950 году. Она была переведена на русский язык и называлась «Может ли машина мыслить». В ней описывается «Тест Тьюринга», который вычисляет способность компьютера вступать в диалог с человеком.

Перцептрон – первое устройство, созданное при помощи нейросетей. Это была попытка создать человеческий глаз и наладить его связь с мозгом.

Связь робототехники и ИИ очевидна. И, учитывая тот факт, что наука и технологии находятся в постоянном развитии, мы приходим к выводу, что уже в течение ближайшего десятилетия появится роботизированный транспорт (без человека-водителя). Уже сейчас беспилотная авиация (БПЛА) вытесняет лётчиков ВВС. Окончательно сформируется рынок сервисных роботов: появятся роботы-сиделки, обучающие роботы, роботы-уборщики и охранники. Существует масса колоссальных разработок в этой области уже сегодня.

Соответственно, развитие данной сферы кардинально влияет на жизнь людей. И в этом есть свои плюсы и минусы.

Роботы исключают из процесса производства человеческий фактор. Особенно важно это в тех сферах, где используются опасные для человека вещества и материалы. Роботы не нуждаются в отдыхе и точность их работы на порядок выше человеческой.

К минусам можно отнести тот факт, что использование роботов целесообразно на серийном производстве. Робот – это сложное оборудование и он требует периодического технического осмотра, и следовательно, нуждается в ремонте. Этот процесс требует внушительных финансовых затрат.

ИИ существенно расширяет возможности роботов в процессе воспроизводства различных сложных операций. Однако, интеллектуальный робот также требует контроля со стороны человека. В работе приведённых выше систем возможно возникновение внештатных ситуаций. Действия роботов строго формализованы. Робот не может долгое время функционировать автономно в нестационарной среде.

ИИ сейчас активно внедряется в различные сферы жизни. Мы уже не представляем себе жизнь без цифровых технологий и активно обучаем этому детей. Главное - не забывать о таких понятиях, как цифровая гигиена и этика. Обучающиеся должны научиться понимать социальный слой использования технологий.

Для этого на базе МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник» реализуются программы «Мир информатики» и «Медиабезопасность». Здесь ребёнок знакомится с особенностями работы с различными цифровыми технологиями, что является фактором формирования ранней профориентации.

Сейчас профессиями будущего можно назвать: адвокат искусственного интеллекта, специалист по человеко-машинным интерфейсам, архитектор дополненной реальности. Все эти профессии подразумевают использование ИИ в работе.

Что касается объединения «Робототехника», то здесь на данном этапе развития ИИ я использую Нейросети для генерирования различного рода конструкций роботов.

На занятиях мы используем образовательные наборы конструкторов LEGO MINDSTORMS EV3. Обучающиеся собирают и программируют роботов, а затем проверяют свои умения на практике при запуске конструкций на специально оборудованных полигонах (полях).

Для того чтобы конструкции оправдывали достижение поставленных целей, мы используем следующие нейросети: YandexGPT2; ChatSonic; YouChat.

Нейросеть использует алгоритмы машинного обучения, чтобы создать реалистичное изображение, которое помогает обучающимся понять, как выглядит робот и как он работает.

Запрос вводится в виде описания поставленных задач и, как результат, мы получаем изображение. После этого обучающиеся переходят к сборке представленной Нейросетью конструкции.

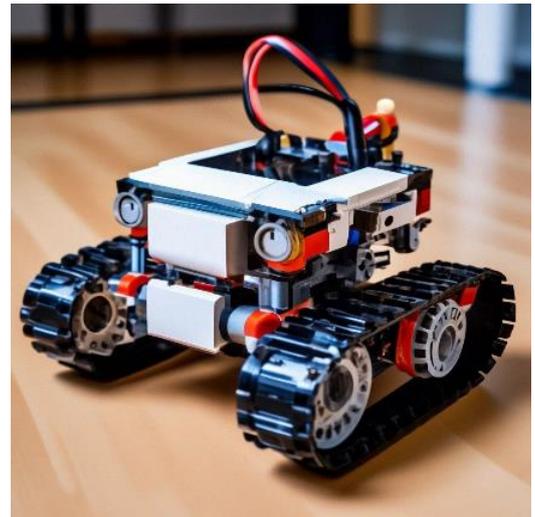


Рис.1 Роботы, созданные Нейросетью

Бывает, что в курсе школьной информатики некоторые темы затрагиваются, но остаются без конкретного применения. Например, если ученик решил задачу с квадратичным временем работы, а другой — с линейным, то это может быть не освещено педагогом и не конкретизировано.

Если внедрить данный код в робота, то экземпляр первого ученика будет работать быстрее, а второго – медленней. Таким образом, результат первого обучающегося будет гораздо эффективней.

Подытожив, стоит заключить, что польза от применения ИИ доказана многими исследователями, но на данном этапе развития науки и технологий она ничтожно мала. Возможности ИИ непрерывно растут. Использование ИИ в сочетании с робототехникой уже сейчас дают верные результаты. Важнейшая роль в развитии и формировании особенностей данного направления принадлежит человеку и, соответственно, – педагогу. Он является координатором и модератором образовательного процесса. Поэтому подготовка педагогов играет главную и основополагающую роль. От этого зависит будущее нашей реальности.

Созданные Нейросетью конструкции роботов значительно помогают экономить время при подготовке к различным соревнованиям.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕНАЖЁРОВ НА ЗАНЯТИЯХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА



*Боровкова Александра Артуровна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

Современная образовательная система уделяет большое внимание инновационным подходам в обучении иностранным языкам. Каким же образом нужно построить обучение, чтобы процесс познания стал интересным, значимым и для педагога, и для обучающихся?

Ответ очевиден - использование инновационные формы работы.

Внедрение инновационных форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки обучающихся в современном образовательном учреждении. Исходя из этого, основные методические инновации связаны сегодня с применением именно интерактивных методов обучения.

В настоящее время обучение иностранному языку в школе затронули значительные преобразования. В частности, стали интенсивно внедряться в учебный процесс новые информационные технологии: использование цифровых образовательных ресурсов, интернет-ресурсов и т.п.

Иностранный язык является предметом, который в силу своей специфики (создание для обучающихся искусственной языковой среды из-за отсутствия естественной) предполагает наиболее широкое использование различных технических средств обучения, поэтому в преподавании иностранного языка новые возможности открывают компьютерные технологии.

Сейчас в продаже имеются диски с разнообразными тренажёрами, однако их не всегда можно приобрести, и они стоят денег. Поэтому актуальным становится создание педагогом интерактивных тренажёров по разным темам, используемых с учетом индивидуальных особенностей своих обучающихся.

Интерактивные тренажёры могут быть использованы при обучении лексическому или грамматическому аспекту иноязычной речи.

Развитие лексических и грамматических навыков для последующего их включения в речевую деятельность обучающихся является основной задачей в овладении лексикой и грамматикой иностранного языка. Применение тренажёров при формировании этих навыков значительно усиливает эффективность данного процесса. Для отработки значения слова можно предложить упражнения: «найди правильный перевод», «подбери подпись к рисунку», «найди лишнее слово», «найди обобщающее понятие» и т.д. На этапе тренировки и применения лексики для продуктивной деятельности определяющими будут операции по соединению слов, исходя из содержания

высказывания. С целью формирования продуктивных лексических навыков можно использовать тренажер для тренировки обучающихся в действиях по сочетанию лексических единиц. Например, задание «выбери правильные прилагательные к существительному». С целью формирования продуктивных лексических и грамматических навыков выполняются упражнения по заполнению пропуска в высказывании. Например, можно предложить обучающимся заполнить пропуски в диалогах подходящими лексическими единицами. Или можно дать задание выбрать фразу для ответа на вопрос. Быстрое выполнение подобных упражнений дает возможность увеличить объем изучаемой лексики за счет сэкономленного времени.

Интерактивные тренажеры имеют много достоинств.

Они могут быть использованы на разных этапах занятия, для фронтальной или индивидуальной работы обучающихся, для самостоятельной работы вне занятия, для ликвидации пробелов, накопления опыта решения элементарных заданий.

Использование тренажеров значительно сокращает время, затраченное на отработку навыков.

Учащиеся всех возрастов с удовольствием работают с тренажерами. Тренажеры можно представить в форме игры или сказки, а это мотивирует детей на активную работу. Для обучающихся такая работа создает ситуацию успеха, а педагог преследует свою цель: довести до автоматизма навыки и активизировать мыслительную деятельность, освоить обязательный уровень знаний, умений и навыков.

Использование тренажеров возможно на обобщающих занятиях, когда важно не только систематизировать знания и умения учащихся, но и акцентировать внимание на важнейших моментах изучаемой темы, необходимых для восприятия последующих тем.

Использование иллюстраций в таких пособиях даёт дополнительную возможность для запоминания материала учениками-«визуалами». Ведь по статистике только 5 % обучающихся – «аудиалы».

Тренажер можно использовать и для работы вне занятия индивидуально: например, для подготовки к экзамену или во время болезни ребёнка, при дистанционном обучении дома.

Тренажеры могут быть использованы при работе с интерактивной доской или при работе с проектором и экраном.

Одним из способов решения обозначенной проблемы может быть использование электронного образовательного ресурса, созданного с помощью стандартного программного обеспечения Microsoft PowerPoint. Данный образовательный ресурс может выступать одной из эффективных форм группового, индивидуального обучения, а также может быть использован при организации и проведении дистанционного обучения.

Исходя из вышесказанного, для эффективной реализации программы мною разработан электронный образовательный ресурс «SEASONS OF THE

YEAR». В основе данного ресурса лежит работа с интерактивными тренажёрами, созданными при помощи программы «PowerPoint».

Создание ресурса с таким программным обеспечением является наиболее оптимальным для обучающихся. Данный ресурс является простым в использовании и не требует других дополнительных программ для установки.

Электронный образовательный ресурс «SEASONS OF THE YEAR» предназначен для обучающихся, изучающих основной курс английского по любому учебно-методическому комплексу.

Основными плюсами данного образовательного ресурса является возможность предоставлять обучающимся учебный материал в полном объёме по изучаемой теме.

Организовать самостоятельную деятельность обучающихся при изучении темы «SEASONS OF THE YEAR».

Активизировать познавательную деятельность и развивать интерес к изучению английского языка.

Контролировать знания обучающихся.

Основные цели образовательного ресурса:

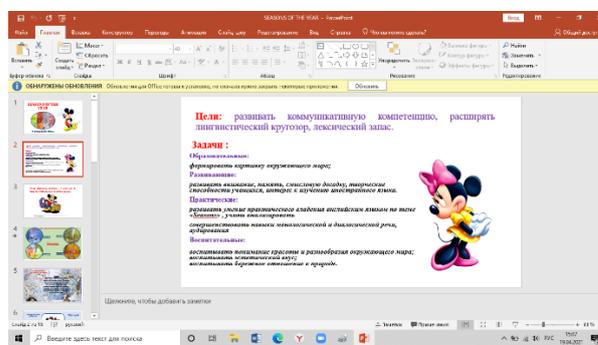
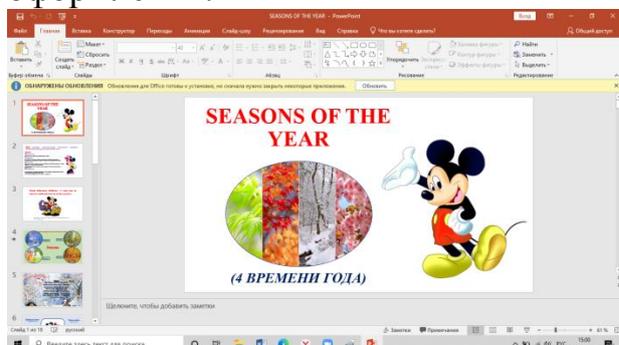
- Индивидуализация процесса обучения.
- Визуализация и аутентичность учебного материала.
- Осуществление самоподготовки и самоконтроля.
- Повышение мотивации обучения английскому языку.

Электронный образовательный ресурс представляет собой блок из четырёх интерактивных тренажёров, отрабатывающих правила чтения английских гласных в четырех типах слога.

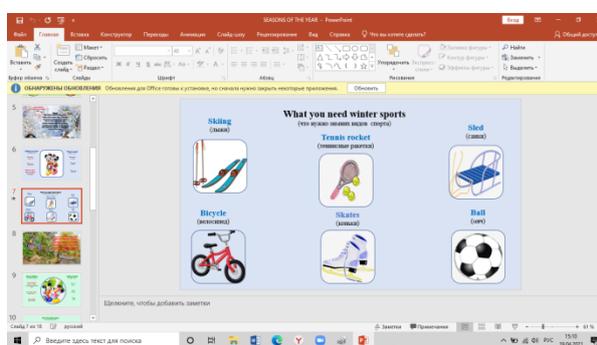
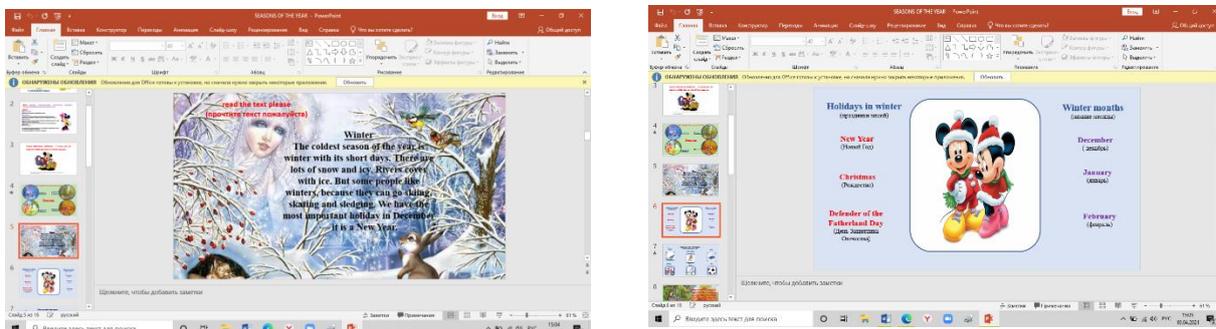
Каждый тренажёр содержит маршрут изучения темы:

- Название интерактивного тренажёра
- Теоретический материал
- Итоговое тестирование

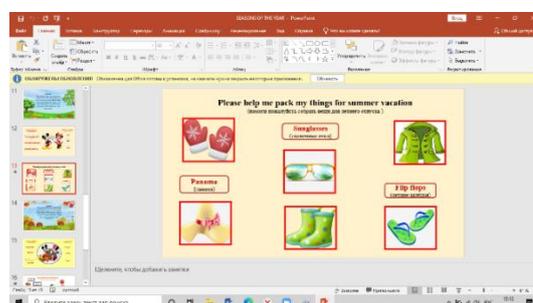
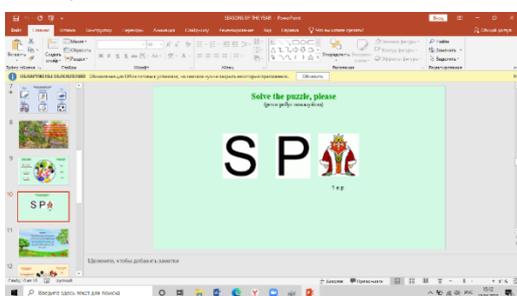
Первый шаг маршрута — это слайд с названием изучаемой темы, на котором используется графическое изображение для создания эстетического оформления.



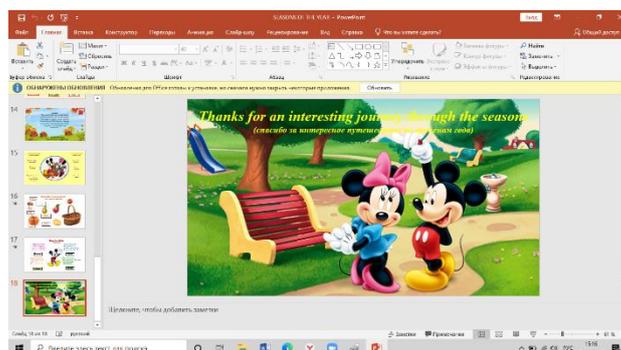
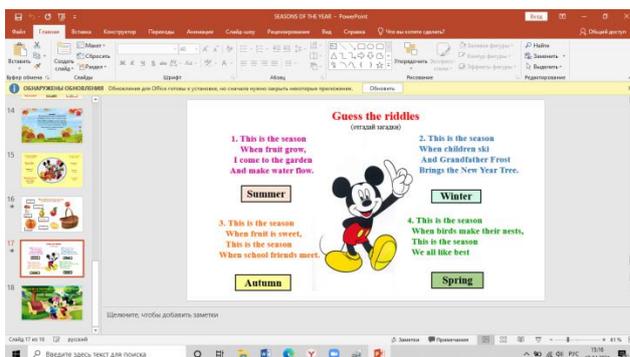
Следующий шаг — это блок с теоретическим материалом по изучаемой теме. На слайде содержится необходимый учебный материал, который отражает правила чтения гласных в четырех типах слога. Для закрепления материала обучающимся предлагается выполнить определенные задания.



Задания предполагают выбор правильного ответа из нескольких предложенных вариантов. Если при выборе ответ является верным, обучающийся переходит на следующий шаг и продолжает выполнять задания. Если при выборе ответ является неверным, обучающийся возвращается к слайдам с теоретическим материалом, читает материал еще раз и возвращается к выполнению заданий. Задания имеют разное содержание, так как нацелены на прочное закрепление изучаемого материала, но разную визуальную форму. Использование различных визуальных форм способствует развитию интереса к изучаемой теме.



Завершающий блок электронного образовательного ресурса, размещен на завершающем слайде пятого тренажёра.



В завершении хочется отметить, что созданный образовательный ресурс «SEASONS OF THE YEAR» является простым, но эффективным в использовании. Данный ресурс позволяет работать индивидуально любому обучающемуся в любое время и в любом месте, является эффективным инструментом для достижения нового качества знаний.

Электронный образовательный ресурс «SEASONS OF THE YEAR», созданный с помощью программного обеспечения Microsoft PowerPoint представляет собой удобный и эффективный способ индивидуальной формы обучения. Тренажёр создает условия для самостоятельной работы обучающихся, вносит положительный эмоциональный настрой в учебные занятия. Образовательный ресурс может быть использован:

- для демонстрации на экране для всего класса;
- при работе с группой учащихся;
- в качестве задания для всего класса или отдельного ученика, изучающего материал самостоятельно в классе или дома.

Презентация-тренажёр позволяет учителю представить учебный материал с учётом индивидуальных особенностей каждого обучающегося, что даёт максимальный учебный эффект. Самостоятельная работа с тренажёром повышает активность обучающихся в процессе самопознания, создаёт возможность работать в индивидуальном, комфортном темпе. С технической точки зрения образовательный ресурс предполагает использование компьютера, экрана, интерактивной доски, а также выход в интернет.

ЭЛЕКТРОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ УРОВНЯ УСВАИВАЕМОСТИ МАТЕРИАЛА



*Даниленко Мария Сергеевна,
педагог дополнительного образования
МБОУ ДО ЦДТТ «Юный техник»*

Процесс обучения тем или иным знаниям и умениям не является результативным, если в нём не присутствует промежуточный и итоговый контроль.

Мы живём в век науки и технологий и развитие системы образования невозможно без внедрения в процесс обучения современных научных достижений. Таким образом, электронное тестирование отвечает общей концепции модернизации и компьютеризации системы образования.

Тест определяется, как некое задание, испытание, по результатам которого формируется вывод о способностях и уровне знаний обучающихся.

Данная форма контроля имеет свои особенности, преимущества и недостатки.

Тестирование ставит в равные условия всех участников. Оно исключает возможность внесения изменений при оценивании.

Благодаря тестовой форме контроля можно выявить уровень знаний обучающегося как по разделам, так и по всему курсу, изучаемому ребёнком.

Главным минусом является то, что приходится вносить коррективы в задания после проведения первоначального тестирования. К минусам также относится тот факт, что обучающиеся могут выбирать представленные ответы наугад и тогда теряется смысл данной формы контроля. Важную роль здесь играет педагог. Именно его главной целью является настроить обучающихся на верное прохождение тестирования.

Важно также насколько грамотно составлен тест, и какую область знаний он оценивает. Совпадает ли тестирование с изученной областью знаний?

Естественно, что компьютерное тестирование отличается от выполненного на бумаге. Оно имеет ряд преимуществ. Современные технологии дают возможность проверки и контроля знаний в новой интересной форме. Параллельно обучающиеся учатся работать в программах, в которых проходит процесс тестирования. Именно современные технологии дают возможность сделать тестирование менее затратным по времени, как в плане его прохождения, так и в подведении итогов. Программа автоматически производит подсчёт и представляет педагогу готовый результат.

Тестирование может проходить дистанционно и иметь функцию самоконтроля.

Сегодня уже существует внушительный кейс программ для разработки и проведения тестовых заданий. MyTestX одна из таких программ. Она является

одним из достаточно востребованных конструкторов. EasyQuizzy, MyTest, Master Test, Tester, Тест-Конструктор, SimpleTest, AnsTester, Testovik, TestTurn, Mirax Test, Test и другие используются для создания тестовых заданий.

Для тестирования знаний обучающихся я использую конструктор Online Test Pad (<https://onlinetestpad.com/ru>). При запросе сайт прилагает уже готовые онлайн тесты от самого простого до сложного.

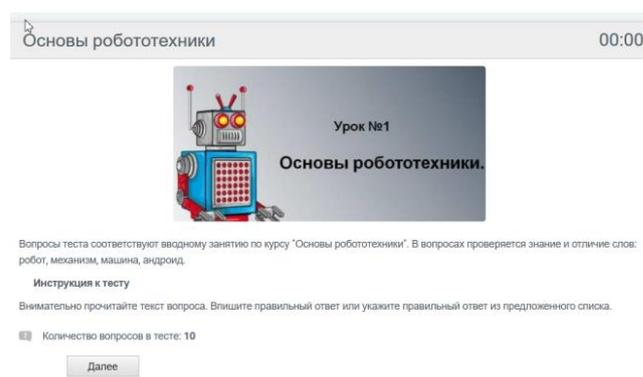
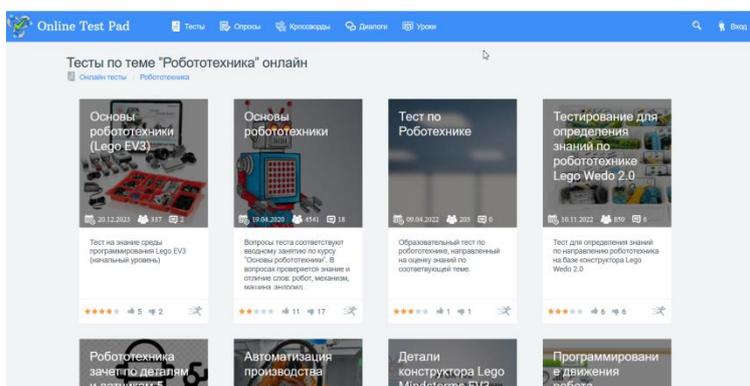


Рис. 1, 2 Тесты по теме «Робототехника»

Этот конструктор позволяет получить независимую оценку знаний обучающихся и даёт возможность самоконтроля.

Таким образом, использование онлайн тест-конструкторов позволяет расширить область оценки знаний в различных областях и в частности, в робототехнике.