

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА №5»  
ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

**Формирование цифровой образовательной среды в организациях  
дополнительного образования технической направленности.**

**От выбора онлайн платформ и инструментов  
до повышения цифровых компетенций педагогов**

*Сборник материалов секции педагогов дополнительного  
образования технической направленности  
августовской конференции  
педагогических и руководящих работников  
организаций образования - 2020*

*«Вызовы времени: модернизация современного образования  
путём внедрения практико-ориентированных  
и гибких образовательных программ»*

Печатается по решению редакционно-издательского совета муниципального бюджетного учреждения «Информационно-методический центр» г. Набережные Челны

**Формирование цифровой образовательной среды в организациях дополнительного образования технической направленности. От выбора онлайн платформ и инструментов до повышения цифровых компетенций педагогов:** сборник статей секции педагогов дополнительного образования технической направленности августовской конференции педагогических и руководящих работников организаций образования и молодёжи «Вызовы времени: модернизация современного образования путём внедрения практико-ориентированных и гибких образовательных программ», г. Набережные Челны 27 августа 2020 года – 47с.

Составители:

*М.Р. Хазиева*, директор МАУ ДО «Центр детского технического творчества №5» г. Набережные Челны

*Н.А. Мартынова*, заведующая инструктивно-методическим отделом МАУ ДО «Центр детского технического творчества №5» г. Набережные Челны

Под редакцией:

*Н.А. Нестеровой*, директора МБУ «Информационно-методический центр»

*С.И. Батыришиной*, методиста по воспитательной работе и дополнительному образованию детей МБУ «Информационно-методический центр»

В сборнике представлены статьи участников августовской конференции и материалы из опыта работы педагогов дополнительного образования города Набережные Челны. Статьи посвящены актуальным вопросам применения дистанционных технологий обучения в дополнительном образовании технической направленности в современных условиях, а также рекомендациям по организации учебного процесса с использованием дистанционного обучения. Сборник адресован руководителям и педагогам в области дополнительного образования детей.

## Содержание

1. Кондрашов Алексей Геннадьевич, кандидат технических наук, заведующий кафедрой конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств ФГАОУ ВО НЧИ «Казанский (Приволжский) федеральный университет» **5**  
**Положительные и отрицательные тенденции дистанционного обучения**
2. Мухаметов Айдар Гилемзянович, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории МАУДО «Детско-юношеский центр №14» **11**  
**Презентация «ДООП с применением дистанционных форм образования «Основные аспекты организации дистанционного обучения на платформе Zoom в объединении «Робототехника»**
3. Серова Татьяна Ивановна, Ашрапова Мадина Лутфулловна, педагоги дополнительного образования высшей квалификационной категории МАУДО «Центр детского творчества №16 «Огниво»» **14**  
**Пути решения проблем в организации обучения детей в условиях дистанционного образования МАУ ДО «ЦДТ №16 Огниво»**
4. Шитова Ирина Юрьевна, педагог дополнительного образования МАУДО «Дом детского творчества №15» **18**  
**Использование электронных ресурсов для активного включения учащихся в совместную работу по программе технической направленности**
5. Швецова Екатерина Валерьевна, педагог дополнительного образования МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодёжи №1» **22**  
**Реализация разноуровневой программы «Компьютерные технологии» в условиях дистанционного обучения**
6. Алешина Анна Александровна, педагог дополнительного образования МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодёжи №1» **24**  
**От начально-технического к полигональному моделированию**
7. Батырова Гулфира Флуровна, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории МАУДО «Центр детского технического творчества №5» **27**  
**Презентация опыта работы «Проведение акций, посвящённых 75-летию юбилею Победы в Великой Отечественной Войне в условиях дистанционного обучения»**

8. Шарова Вера Юрьевна, заведующий инструктивно-методическим отделом МАУДО «Центр детского технического творчества №5» **30**  
**Формирование цифровой образовательной среды в учреждениях дополнительного образования технической направленности. От выбора онлайн платформ и инструментов до повышения цифровых компетенций педагогов в условиях цифровизации образования. Поколение Z – вызов современному педагогу**
9. Абрамов Евгений Юрьевич, педагог дополнительного образования МАУДО «Центр детского технического творчества №5» **39**  
**Создание видеофайлов с наложением звука и звуковых эффектов**
10. Белова Татьяна Викторовна, воспитатель, ГБОУ **41**  
Набережночелнинская школа-интернат «Омет» №86"  
**Цифровые технологии в образовании**

**Кондрашов Алексей Геннадьевич,**  
**кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой КТОМП**  
**ФГАОУ ВО НЧИ «Казанский (Приволжский) федеральный университет»**

## **ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Перед современным обществом стоит одна из важнейших задач - создание перспективной системы образования, способной подготовить население к жизни в новых условиях цивилизации. Под воздействием информатизации происходят кардинальные изменения во всех сферах жизни и профессиональной деятельности людей.

В настоящее время во всем мире наблюдается тенденция к увеличению числа желающих получить высшее профессиональное образование. Однако вместе с тем возрастает и число тех, кто в силу тех или иных причин не могут реализовать свои потребности в образовании по очной форме обучения с использованием традиционных технологий.

Одной из технологий обучения в системе высшего образования, способной решить проблемы, связанные с различными ограничениями, и увеличить количество потребителей образовательных услуг, является дистанционное обучение. Сегодня специалисты по стратегическим проблемам образования называют дистанционную форму обучения образовательной системой XXI века, и в мире на нее делается огромная ставка.

Однако, как и в любом направлении, особенно находящемся на стадии становления, разработки, у системы дистанционного обучения есть свои достоинства и недостатки. Главной целью данного реферата является определение плюсов и минусов данной формы обучения, а также ответ на вопросы: что же представляет собой дистанционное образование, какие существуют предпосылки в обществе для развития нового вида обучения, стоит ли отдавать предпочтение данной форме обучения.

Что представляет собой дистанционное обучение?

Формирование дистанционного обучения, как в России, так и во всем мире, определено не только информатизацией образования, но и формированием нового социального заказа, предъявляемого обществом к качеству подготовки специалистов. Действующими лицами при формировании социального заказа выступают:

А) государство, интересы которого выражаются в возможности качественной подготовки специалистов широкого профиля, а так же в возможности своевременной переподготовки специалистов;

Б) предприятия и организации различных отраслей народного хозяйства, интересы которых выражаются не только в подготовке специалистов определенного профиля, но и возможности повышения их квалификации по возможности без отрыва от производства;

В) личность, интересы которой выражаются в возможности непрерывного обучения с целью сохранения или улучшения социального статуса.

Новый социальный заказ предъявляет новые требования к современному образованию.

Эффективность и успех дистанционного обучения зависит от организации и методического качества используемых материалов, а также того, насколько учтены особенности представления информации, уровня подготовки педагогов, участвующих в этом процессе, и насколько они понимают особенности предоставления и восприятия информации в рамках современных виртуальных коммуникаций.

Исследования по растущей популярности дистанционного образования выделяют четыре причины:

для обучения не нужно покидать дом, семью, родных, друзей, работу, а также нести связанные с этим денежные расходы на дорогу, проживание. Абитуриент не ограничен в выборе образовательного учреждения;

эта форма обучения уникальна для удалённых от центральных районов городов, где другие возможности обучения практически отсутствуют. Этот фактор часто имеет решающее значение для такой масштабной страны, как Россия;

имеет место ярко выраженная практичность обучения. Она достигается благодаря тому, что обучающимся предоставляется выбор в последовательности изучения предметов, гибкий темп обучения, прямое общение с конкретным преподавателем, которому можно задавать вопросы именно о том, что интересует больше всего самого студента;

предоставляет возможность использовать в процессе обучения современные технологии, то есть параллельно осваивать навыки, которые потом пригодятся в работе;

дистанционное образование характеризуется высокой мобильностью. Мировой опыт показывает, что дистанционное обучение менее консервативно по отношению к вновь возникшим направлениям деятельности человека, нежели очное.

#### Положительные стороны

Анализ отечественной и зарубежной практики дистанционного обучения позволяет отметить сущностные характеристики, присущие дистанционному обучению:

**Гибкость.** Обучающиеся, как правило, не посещают регулярных занятий в виде лекций, семинаров, а занимаются в удобное для себя время, месте и в своем темпе. Каждый может учиться столько, сколько ему индивидуально необходимо для освоения учебного курса, той или иной дисциплины и получения необходимых знаний по выбранному направлению.

**Модульность.** В основу программ дистанционного обучения закладывается модульный принцип. Каждый учебный курс адекватен по содержанию определенной предметной области, что позволяет из набора независимых, но логически взаимосвязанных учебных курсов формировать учебный план, отвечающий индивидуальным или групповым потребностям. Тем самым появляется уникальная возможность, несвойственная традиционным формам получения образования, когда обучаемый формирует для себя учебный план, отражающий его индивидуальные предрасположения.

**Параллельность.** Обучение может проводиться при совмещении с основной профессиональной деятельностью или учебой.

**Дистанционность.** Расстояние между обучающимся и образовательным учреждением не является препятствием для эффективного образовательного процесса.

**Массовость.** Количество студентов не становится критичным параметром. Все обучающиеся имеют полноценный доступ к всевозможным источникам учебной и справочной информации (электронным библиотекам, информационным базам данных), а также могут общаться друг с другом и с преподавателем через телекоммуникационные сети и средства связи.

**Рентабельность.** Это высокая экономическая эффективность дистанционного обучения. Оценка зарубежных и отечественных специалистов показывает, что дистанционное обучение обходится приблизительно в 1,5-2 раза дешевле других форм получения образования.

**Социальность.** Дистанционное обучение в определенной степени снимает социальную напряженность, обеспечивая равную возможность получения образования, независимо от места и условий проживания и, в определенной мере, от материальных условий.

**Интернациональность.** Дистанционное обучение благоприятствует экспорту и импорту образовательных услуг.

Б.Б. Айсмонтас предложил наглядную схему, которая даёт представление о дистанционном обучении, а также о тех положительных навыках, которые вырабатываются у обучающегося.

#### Отрицательные стороны

При всем обилии положительных сторон у дистанционного образования есть и свои недостатки, основные из которых недостаточное очное общение

или отсутствие такового между обучающимися и преподавателем (происходит менее эффективная, безличностная передача знаний);

- необходимость наличия целого ряда индивидуально-психологических условий;
- необходимость постоянного доступа к источникам информации;
- учащиеся не всегда могут обеспечить себя достаточным техническим оснащением - иметь компьютер и стабильный выход в интернет;
- как правило, обучающиеся ощущают недостаток практических занятий;
- отсутствует постоянный контроль над учащимися. Требуется наличие у учащегося сильной личной мотивации, умение учиться самостоятельно;
- обучающие программы и курсы могут быть недостаточно хорошо разработаны из-за недостаточной квалификации специалиста;
- в дистанционном образовании основа обучения - письменная.

Наиболее существенным недостатком дистанционного обучения является «искусственное общение». Электронные ресурсы не могут заменить живого общения. Настоящее человеческое взаимодействие предполагает вербальные и невербальные формы речи, окрашенные эмоционально-психологическими особенностями восприятия. Обучение невозможно без живого общения, но оно может быть более эффективным, если разнообразить инструменты общения, оптимизировать средства доставки и обработки учебной информации. Инфокоммуникационные технологии помогают оптимизировать процесс обучения, освобождая преподавателей от рутинных операций по разработке и сопровождению учебных материалов, упрощая процедуру контроля и другие процессы, которые можно автоматизировать

Многие авторы не рекомендуют получать дистанционное базовое образование из-за определенных недостатков данной технологии обучения, советуют пройти полную программу по очной форме обучения. А к дистанционному обучению удобно обратиться при получении второго высшего образования, прохождении дополнительных курсов повышения квалификации. В тоже время, введение в учебный процесс частных технологий дистанционного обучения является чрезвычайно важным. Действительно, их использование помогает решить множество таких проблем как оперативное использование новейших знаний; повышение информационной обеспеченности учебного процесса; свободный доступ к общению с выдающимися учеными, деятелями и специалистами современности в различных областях науки и др.

Также бытует мнение о нехватке квалифицированных специалистов для разработки качественных курсов для такого обучения, обладающих креативным мышлением, чувством вкуса и умеющих грамотно выстроить учебный процесс.



Конечно, система дистанционного образования - это хороший, актуальный и высокоэффективный инструмент в руках коллектива опытных преподавателей. Но данный метод обучения, скорее всего, разумнее использовать как дополнительный, особенно на направлениях подготовки, требующих практических навыков работы. То есть достаточно сложно представить себе разработку методики обучения на расстоянии, к примеру, по инженерной специальности: при определении направления крутящего момента на такой дисциплине как сопромат без талантливого и экспрессивного разъяснения преподавателя и обычной меловой доски не обойтись.

Перечисленные сущностные характеристики дистанционного обучения позволяют сделать вывод, что дистанционное обучение ориентировано на:

1. развитие системы непрерывного образования, обеспечивающей общенациональные интересы России, ее конкурентоспособность на мировых рынках труда и конкурентоспособность ее населения в эпоху информатизации и глобализации общества;
2. интересы личности, выражающиеся в равенстве возможностей получения образования и возможности построения индивидуальной образовательно-профессиональной траектории.

Тем самым именно дистанционное обучение в дополнение к традиционным формам обучения (очному и заочному) позволит образованию выполнить новый социальный заказ общества.

#### Список литературы

1. Абдуллаев С. Г. Оценка эффективности системы дистанционного обучения // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2007. - N 3. - С. 85-92.
2. Аверченко Л. К. Дистанционная педагогика в обучении взрослых // Философия образования. - 2011. - № 6 (39). - С. 322-329.
3. Андрюшин В. Не выходя из дома: информационные технологии в современных системах обучения // Бухгалтер и компьютер. – 2005. - N 7. - С. 16-20.
4. Балашова Ю. В. Особенности личностного развития студентов при дневном и дистанционном обучении // Среднее профессиональное образование. - 2009. - N 6. - С. 74-75.
5. Бочков В. Е. Учебно-методический комплекс как основа и элемент обеспечения качества дистанционного образования // Качество. Инновации. Образование. – 2004. - N 1. - С. 53-61.

6. Генне О. В. Дистанционное обучение - новый шаг в развитии системы образований // Защита информации. Конфидент. – 2004. - N 3. - С. 36-39.
7. Гомулина Н. Н. Методика дистанционной формы обучения учителей физики на курсах повышения квалификации // Дистанционное и виртуальное обучение. - 2011. - N 10. - С. 50-61.
8. Гриневич Е. А. Методика дистанционного изучения информатики студентами экономических специальностей // Информатизация образования. - 2011. - N 1. - С. 36-44.
9. Дячкин О. Д. Опыт разработки методики компьютерного обучения математике // Открытое и дистанционное образование. - 2009. - N 4. - С. 24-30.

**Мухаметов Айдар Гилемзянович,  
педагог дополнительного образования  
МАУ ДО «Детско-юношеский центр № 14»  
МБОУ «Пушкинский пролией №78»**

## **ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ ZOOM В ОБЪЕДИНЕНИИ «РОБОТОТЕХНИКА»**

Активное внедрение современных технических средств в систему образования коренным образом изменило подход к образовательному процессу во многих странах мира, включая Россию. Получили широкое распространение новые формы обучения, одно из которых – дистанционное обучение.

Новые требования к знаниям, стремительное развитие информационных технологий, появление новых методик обучения, стандартизация программ образования в различных странах мира – все это требует тщательного пересмотра подхода к системе обучения, которая должна по максимуму использовать доступные телекоммуникационные, информационные и педагогические технологии.

Дистанционное обучение в настоящее время может рассматриваться как инновационная форма обучения, которая позволяет получать знания через интернет под контролем педагога-тьютора. Цель дистанционного обучения – предоставить учащимся элементы универсального образования, которые позволят им эффективно адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям и успешно интегрироваться в современное общество. Данный вид обучения базируется на основе передовых информационных технологий, применение которых обеспечивает быструю и гибкую адаптацию под изменяющиеся потребности учащегося.

В образовании под дистанционным обучением понимают образовательную систему, построенную с применением компьютерных телекоммуникаций и использованием современных информационных и педагогических технологий. Главная особенность дистанционного обучения – возможность получения образовательных услуг без посещения учебного заведения, так как все изучение предметов и общение с преподавателями осуществляется посредством интернета.

Как любое другое обучение, оно имеет и положительные и отрицательные стороны.

### **Плюсы дистанционного обучения:**

- обучающиеся могут заниматься в собственном темпе;

- возможность использования современных технологий;
- обучение проходит в комфортной обстановке, что оказывает положительное влияние на процесс усвоения учебного материала;
- в офлайн режиме обучения материал может просматриваться несколько раз;
- имеется доступ к разным электронным источникам;
- есть возможность для одновременного обучения учащихся.

#### **Минусы дистанционного обучения:**

- отсутствие личного общения обучающихся с педагогом, а также общения в коллективе;
- детям необходимо иметь сильную мотивацию, чтобы заниматься без постоянного контроля, а также навыки высокой самоорганизации и самодисциплины.
- учащиеся не всегда имеют необходимое техническое оборудование и доступ к сети Интернет;
- преобладание теории над практикой;
- педагогу требуется много времени для подготовки дистанционного занятия.

Тем не менее, дистанционное обучение имеет большие перспективы в развитии, потому что оправдывает себя и является действительно удобным.

Если во время очных занятий в объединении «Робототехника» обучающиеся собирали конструкции, различные механизмы; запрограммировав, запускали своих роботов, то на дистанционных занятиях появилась возможность более детально изучить теоретическую часть, посвященную программированию. Для обучения программированию я выбрал визуальную событийно-ориентированную среду Scratch. Так как она больше подходит для учащихся младшей возрастной группы. Для коммуникации с детьми свой выбор остановил на простой и доступной платформе Zoom. Благодаря своим функциональным особенностям, Zoom даёт педагогам возможность проводить занятие эффективно. Данное коммуникационное программное обеспечение объединяет в себе видеоконференции, онлайн-встречи, чат и мобильную совместную работу. Базовый тариф хотя и имеет ограничения, но основные инструменты присутствуют.

Создаю поочередно две конференции с интервалом 15 минут, который необходим для предотвращения переутомления, разрешаю вход раньше организатора, что бы обучающиеся были готовы к началу занятия. Используя мессенджер, отправляю ссылку конференции в группу. Дети разные, кто-то может забыть, кто-то может ошибиться со временем, поэтому делаю двойное

напоминание: вначале о предстоящем занятии с «переключкой» и за час до самого онлайн занятия. У организатора есть возможность выключать и включать микрофон, а также выключать видео и запрашивать включение видео у всех участников, делать видеозапись конференции. При объяснении нового материала использую демонстрацию экрана (screensharing) со звуком. Отличительной особенностью является то, что можно делиться не только экраном, а отдельными приложениями, в частности, учащимся могу наглядно показать элементы программирования, используя визуальную среду Scratch. В дальнейшем даю самим участникам возможность делиться экраном, чтобы они могли показать выполненные задания своим сверстникам и педагогу.

Среди полезного, в платформу встроена интерактивная доска, где можно легко и быстро переключаться с демонстрации экрана на доску. Есть чат, в котором можно писать сообщения, передавать файлы всем или выбрать одного учащегося. Чат, как и саму конференцию, можно настроить на автоматическое сохранение или сохранять вручную при каждой конференции.

В Zoom можно разделить учащихся на пары или группы для работы над индивидуальными заданиями в сессионных залах. В отдельных «кабинетах» учащиеся могут слышать только своих партнеров и более никаких сторонних звуков, мешающих рабочему процессу. По завершению работы можно вернуться в «класс» и продолжить работу над темой занятия. Таким образом, педагоги могут не отказываться от привычных для них методов работы.

Иными словами, Zoom имеет много достоинств, что делает данный сервис незаменимым для педагогов. Важным является то, что сервис позволяет использовать звуковое сопровождение и демонстрацию экрана желающим, без чего изучение программирования роботов априори невозможно, и тем самым способствует организации полноценных занятий в необычной обстановке.

Как результат, я вижу счастливые лица детей и жажду к получению новых интересных знаний!

### Электронные ресурсы

1. Компьютерная школа Пермского государственного университета [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://www.cschool.perm.ru/>
2. Сайт российской ассоциации образовательной робототехники [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://raor.ru/>
3. Сайт Робототехника. Инженерно-технические кадры инновационной России [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://www.robosport.ru>

**Т.И. Серова, М.Л. Ашрапова**  
**МАУДО «Центр детского творчества №16 «Огниво»,**  
**Республика Татарстан, г. Набережные Челны**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ «МИР, ТЕХНИКА, ДЕТИ»**

Современное общество характеризуется стремительным развитием науки и техники, разработкой новых информационных технологий, коренным образом преобразующих жизнь людей.

Возможно, весну 2020 года назовут когда-то особым периодом в истории российского образования. Это время, когда школьным учителям, педагогам дополнительного образования, родителям, и, конечно, детям пришлось оперативно перестраиваться на непривычный способ обучения. И главной проблемой, на наш взгляд, стала не техническая, а психологическая неготовность к работе в таком формате.

Как показали исследования, проведённые Общероссийским народным фронтом, в котором было опрошено 29 тысяч российских учителей и педагогов, 80% из них столкнулись с проблемами при переходе на дистанционное обучение. Главная трудность – отсутствие опыта работы в интернете. Самая распространённая проблема – нехватка у детей компьютеров и мобильных устройств. Ведь во многих семьях по два и более ребёнка.

Безусловно, как и многие педагоги, мы и раньше использовали в своей работе некоторые приёмы дистанционного обучения, но лишь фрагментарно. Перейти же к такому формату обучения на постоянной основе оказалось для многих полной неожиданностью. Возникли вопросы: как лучше всего преподнести учебный материал, какими ресурсами и технологиями воспользоваться, по какому принципу организовать обратную связь?

Возможно, благодаря сложившейся ситуации, мы все сумели по-другому взглянуть на образовательный процесс, кому-то пришлось пополнить знания, развить и усовершенствовать методику преподавания, кому-то – расширить запас педагогических приёмов и освоить интернет-ресурсы.

Практически каждый работу в новых условиях начал с осмысления того, что же означает сам термин «дистанционное обучение».

Дистанционное (от англ. distance – дистанция) или дистантное (от англ. distant – отдаленный) обучение – форма обучения, при которой весь учебный процесс осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщённости

педагога и обучающихся. Другими словами, это обучение на расстоянии, когда педагог разрабатывает занятие и через разные интернет-платформы ведет образовательный процесс. Дети получают знания, но в другой форме - дистанционно.

В объединениях технической направленности Центра детского творчества №16 «Огниво», в частности в объединениях «Мир, техника, дети» и «Мастерская Самоделкина» для организации дистанционного обучения нами использовались различные ресурсы.

Название инструмента	Некоторые темы занятий проведенные в дистанционном формате	Какие плюсы и какие минусы в этом инструменте?
WhatsApp. Популярный мессенджер с функцией чата, голосовой и видеосвязи (1 на 1), который также можно использовать для обмена файлами.	Летающие тарелки – фрисби (конструирование)  Объемное конструирование из бумаги. Проект. Какой должна быть хорошая детская площадка?	+ доступное и поэтапное выполнение поставленной задачи; - голосовая связь (не у всех участников общения хорошее качество звука).
YouTubeLiveYouTube. На YouTube можно запустить трансляцию для любого количества участников бесплатно.	Трансформер-антистресс из бумаги в технике оригами.  Летающий самолет истребитель в технике оригами.	+ не ограничивает количество участников в бесплатном аккаунте; - трудно контролировать скорость видео, потому что у детей скорость выполнения этапов у всех разная.
Zoom — сервис для проведения видеоконференций и онлайн-встреч.	Консультации по темам занятий, организации и проведения итоговой и промежуточной аттестации обучающихся	- сложно собрать детей в одно время, т.к. они делают уроки (разные смены онлайн обучения в школах), дополнительные платные онлайн занятия.

Online Облако Mail.ru В базовой версии доступно 8 Гб. Есть интеграция с MSOfficeOnline	Презентации по темам образовательной программы.	+ достаточно удобно, - доступно только 8 ГБ, за увеличение объема нужно доплачивать, поэтому приходится удалять учебный материал с целью освобождения места для нового и получения на него ссылки.
GoogleForms С Google Формами можно быстро провести опрос, собрать адреса электронной почты, провести викторину, тестирование.	Тесты по итоговой и промежуточной аттестации обучающихся.	+ обратная связь по тестам с итогами. - большой объём затрат (бумага, краска) при распечатывании результатов тестов.

Наши мастер-классы представлены в виде презентаций, видеоматериалов, тестов. Обучающийся самостоятельно решает, когда он будет заниматься. Выбирает удобное для себя время. Просмотр записи мастер-класса позволяет делать паузы для лучшего понимания и усвоения материала, перематывать видеозапись и повторять необходимые этапы работы. Самое главное: останавливаться через 10-15 минут, делать динамическую паузу, перерыв, и позже возвращаться к нужному этапу. Участники данного процесса могут не просто повторить работу по образцу, благодаря чётким инструкциям педагога, но и проявить фантазию, почувствовать себя настоящими конструкторами и дизайнерами.

Фотографии готовых работ или видеоотчет родители и сами дети могут размещать в группе WhatsApp. Это стимулирует ребёнка, развивает творчески и повышает его самооценку.

Первая неделя в режиме дистанционного обучения показала его плюсы и минусы. Среди положительных моментов я отмечаю совместное детско-родительское творчество, укрепляющее мотивацию, взаимопонимание и сплочение. Отрицательным стало то, что дети оказались настолько загружены основными предметами школьной программы, что многим просто не хватало времени на выполнение дополнительных заданий.

Подводя итог выше перечисленным плюсам и минусам, необходимо отметить:



- дистанционное образование - вещь достаточно удобная. Но получать как основное так и дополнительное образование таким способом целесообразнее только в том случае, если по каким-то причинам обучающимся недоступен традиционный вариант обучения;

- при рассмотрении вопроса дистанционного обучения в отношении здоровых (или относительно здоровых) детей следует сделать вывод о предпочтительности обычного, «живого» взаимодействия с педагогом, возможно, дополненного какими-то элементами дистанционного обучения.

- «живое» общение является несомненной важностью для психического развития ребенка, включения его в систематическую учебную деятельность при непосредственном руководстве взрослого. Процессы овладения продуктами культуры и социализации должны происходить при посредничестве педагога.

#### Список литературы

1. Никуличева Н.В. Внедрение дистанционного обучения в учебный процесс образовательной организации: практ. пособие / Н.В. Никуличева. - М.: Федеральный институт развития образования, 2016. – 72 с.
2. Основы дистанционного обучения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://distanceeducation.narod.ru/olderfiles/1/Chapter1.html>, свободный.
3. Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.distant.ioso.ru/seminary/09-02-06/tezped.htm>, свободный.

**Шитова Ирина Юрьевна,  
педагог дополнительного образования  
МАУДО города Набережные Челны «Дом детского творчества №15»  
Республики Татарстан**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ АКТИВНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В СОВМЕСТНУЮ РАБОТУ ПО ПРОГРАММЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Эффективный образовательный процесс в настоящее время невозможен без использования информационных ресурсов, доступ к которым становится необходимым условием, обеспечивающим формирование познавательной мотивации. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса состоит из взаимодополняющих элементов, центральное место среди которых занимают электронные средства обучения.

С целью развития и формирования основ технического творчества, моделирования и конструирования, удовлетворения интересов и потребностей учащихся разработана дополнительная общеразвивающая программа «Бумажная мозаика». Программа разработана на 1 год обучения для учащихся в возрасте от 7-8 лет.

Уровень освоения программы – стартовый. Предполагает минимальную сложность содержания, предлагаемого для освоения учащимися в области моделирования и конструирования из бумаги.

Программа направлена на техническое развитие детей, формирование специальных знаний, умений и навыков по техническому моделированию и конструированию, развитие творческой активности. Учащиеся знакомятся с технической терминологией, учатся работать со специальными инструментами, применяемыми в моделировании, изготавливать различные модели из бумаги и картона, бросового материала.

Бумага остается инструментом творчества, который доступен каждому, а применение разнообразного поделочного материала (спичечные коробки, пластмассовые трубочки, баночки, прищепки и др.) способствует развитию воображения и созидательного творчества.

Организация образовательного процесса в условиях электронного обучения выстраивается в соответствии с индивидуальными учебными планами в объединениях по интересам. Учить и учиться с интересом и максимальной эффективностью уже сегодня можно с помощью электронных образовательных ресурсов.

*Электронные образовательные ресурсы* -учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства: учебные видеофильмы и звукозаписи, для воспроизведения которых достаточно магнитофона. Наиболее современные и эффективные для образования ЭОР воспроизводятся на компьютере. ЭОРы включают в себя различные тексты с заданиями, интерактивные картинки, фото, тесты – все это делает учебный процесс не только познавательным, но и занимательным. Для учащегося —это существенное расширение возможностей самостоятельной работы. Для педагога—это увеличение времени общения, что особенно важно — в режиме дискуссии, а не монолога.

В программе запланировано проведение онлайн - занятий, видео - занятий, видео - мастер-классов, видео-конференций на платформах мессенджеров Skype, Zoom. Были разработаны дистанционные задания по содержанию программы:

- проведение индивидуальных консультаций,
- рассылка заданий для учащихся в WhatsApp,
- раздача и хранение информации, проверка и контроль знаний учащихся с использованием сервисов Google и YouTube,
- обмен учебными материалами, организация коммуникации с учащимися и родителями В-контакте.

Применяя электронные образовательные ресурсы, учащиеся с удовольствием включаются в подготовку к занятиям, если надо приготовить презентацию, в которую можно вставить всё, что только возможно: и рисунки, и схемы, и тесты, и видео, и ссылку на другой ЭОР. У педагога появляется возможность на занятии по техническому творчеству использовать гораздо больше разных форм работы: кроссворды, иллюстрации, видеофрагменты, рисунки, практические задания, тесты.

В режиме онлайн, с применением платформы Zoom, занятия проходили один раз в неделю. Благодаря этому, педагог может наглядно продемонстрировать поэтапность выполнения задания по теме. На смену онлайн-занятию педагог направлял задания для учащихся в WhatsApp, соответственно, проверив правильность выполнения данного задания по обратной связи, например, по электронной почте. К каждой из изучаемых тем можно выбрать различные виды работ и действий: тесты; контрольные вопросы и задания, распечатанные в Word; презентации и проекты.

Как известно, учебная работа включает занятия с педагогом и самостоятельные (дома). Электронные образовательные ресурсы позволяют выполнить дома значительно более полноценные практические занятия – от

виртуального посещения музея до лабораторного эксперимента, и тут же провести проверку собственных знаний, умений, навыков.

Использование ЭОР позволяет разнообразить формы работы, активизировать внимание, повысить творческий потенциал учащихся. Работая с ЭОР, происходит формирование новых умений и навыков, что, собственно, и является главным в образовательном процессе.

Основные инновационные качества ЭОР:

1. Обеспечение всех компонентов образовательного процесса:
  - получение информации;
  - практические занятия;
  - аттестация по итогам завершения программы.
2. Интерактивность, которая обеспечивает резкое расширение возможностей самостоятельной учебной работы за счет использования активно-деятельностных форм обучения.
3. Возможность более полноценного обучения вне аудитории.

Использование ЭОР на занятиях по программе технической направленности делает процесс обучения творческим, интересным и мотивирует учащихся на получение новых знаний, открытий. Применение различных электронных образовательных ресурсов в учебном процессе позволяет активизировать деятельность учащихся, повысить темп занятия и увеличить объем работы учащихся как самостоятельной, так и индивидуальной. ЭОР сокращают время освоения, оптимизируя учебную деятельность за счёт структурирования, чёткости заданий, предотвращают отставание пропустивших занятия, предоставляют дополнительные материалы для повышения уровня развития желающих, усиливают мотивацию за счёт индивидуальных настроек, адаптации, разных видов эмоционального восприятия информации, мыслительной деятельности и игровых ситуаций.

Таким образом, электронные ресурсы помогают развивать творческие способности учащихся, навыки использования информационных технологий и различных источников информации для решения познавательных задач, развивать умение вести индивидуальную работу, умение самостоятельного поиска решения новой задачи, помогают формировать интерес к занятиям по техническому творчеству.

## Список литературы

1. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года.
2. Буйлова, Л. Н. Дополнительное образование. Нормативные документы и материалы / Л.Н. Буйлова, Г.П. Буданова. - М.: Просвещение, 2015. - 320 с.
3. Бурдеева Е.В. Методические рекомендации «Бумажная пластика в декоративном оформлении» [электронный ресурс] [http: www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)
4. Евладова Е.Б., Логинова Л.Г. Как разработать программу внеурочной деятельности и дополнительного образования. Методическое пособие ФГОС 15г. - Москва: Высшая школа, 2015. - 259 с.

**Швецова Екатерина Валерьевна,**  
**педагог дополнительного образования**  
**МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1»**  
**г. Набережные Челны**

## **РЕАЛИЗАЦИЯ РАЗНОУРОВНЕВОЙ ПРОГРАММЫ «КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая разноуровневая программа «Компьютерные технологии» направлена на формирование и развитие навыков работы с компьютером, способствует развитию логического мышления и творческих способностей.

Уровневое обучение создает наилучшие условия, направленные на самостоятельную активную познавательную деятельность каждого учащегося с учетом его склонностей и способностей, приобретение им собственного практического опыта. Уровневая дифференциация позволяет акцентировать внимание педагога на работе с различными категориями детей.

Дифференцированный учебный материал по соответствующим уровням предлагается в разных формах (для учащихся). Предусмотрены разные степени сложности учебного материала, содержание каждого из последующих уровней усложняет содержание предыдущего уровня. Программа содержит комплект практических заданий с разной степенью сложности:

- стартовый уровень: выполнить по образцу (по алгоритму) задания с базовыми приложениями операционной системы;
- базовый уровень: выполнить по образцу с использованием приемов композиции, дизайнов в графике при создании компьютерного продукта
- продвинутый уровень: выполнить по новой (придуманной самостоятельно) схеме компьютерный продукт, который еще не выполнялся на занятиях, либо выполнить новое задание самостоятельно, применяя творческий подход.

***Программой предусмотрена возможность выбора обучающимся заданий любого уровня сложности.***

В условиях **дистанционного обучения** программа «Компьютерные технологии» реализовалась при помощи платформ Вконтакте, Ютуб и Zoom.

С этой целью была создана группа Вконтакте [https://vk.com/grafika\\_uroki](https://vk.com/grafika_uroki) канал Ютуб <https://www.youtube.com/channel/UCbzeSpucSacGBNM1woIf9iA> и платформа Zoom для ведения онлайн трансляций.

Обучающимся предоставлялись видео мастер-классы и технологические карты по ним в формате Word для большей наглядности. Все задания имели три уровня сложности, но вне зависимости, от уровня обучающиеся получали готовый продукт (в данном случае это были графические макеты, рисунки и анимации).

**Разноуровневость предполагала следующие этапы:**

- стартовый уровень: выполнить задание по образцу;
- базовый уровень: на основе первого уровня дополнить/усложнить работу;
- продвинутый уровень: выполнив два уровня, создать свой личный продукт.

Дистанционная форма обучения позволяет получить его всем, кто по тем или иным причинам не может учиться очно. Дистанционная форма обучения открывает большие возможности для инвалидов.

Учитываются индивидуальные способности, потребности, темперамент и занятость учащегося. Он может изучать учебные курсы в любой последовательности, быстрее или медленнее. Все это делает дистанционную форму обучения качественнее, доступнее традиционной.

**Источники:**

1. <https://www.youtube.com/channel/UCbzeSpucSacGBNM1woIf9iA>
2. [https://vk.com/grafika\\_uroki](https://vk.com/grafika_uroki)

**Алешина Анна Александровна,**  
**педагог дополнительного образования**  
**МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1»**  
**г. Набережные Челны**

## **ОТ НАЧАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО К ПОЛИГОНАЛЬНОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ**

Современный мир все чаще акцентирует внимание на индивидуальных качествах личности, на ее персональных способностях и личных достижениях. Начальное техническое моделирование -это первая ступень в подготовке детей в области технического моделирования. Это объединение для детей, интересующихся техникой и ручным делом. Беспорядочное увлечение компьютером в раннем возрасте не даёт развития в творческом плане, не даёт познания в технической и конструкторской деятельности.

Главная цель педагога – создать реальные условия для формирования творческой личности, здоровой и духовно, и физически, способной успешно адаптироваться к динамичным социальным условиям и суметь реализовать себя в сознательной человеческой сфере деятельности. На первых порах дети воспроизводят объекты окружающей действительности в увеличенном и уменьшенном масштабе путём копирования объектов в соответствии со схемами, чертежами. С увеличением практического опыта, они начинают сами творить и создавать. В этом случае дети выполняют свою работу осмысленно, учатся применять на практике полученные знания, постепенно приобретают конструкторские, рационализаторские и изобретательские навыки и умения.

По завершению программы мы решили не останавливаться на этом и разработали новую программу по Полигональному моделированию.

Полигональное моделирование (polygonal modeling) — это самая первая разновидность трёхмерного моделирования, которая появилась в те времена, когда для определения точек в трёхмерном пространстве приходилось вводить вручную с клавиатуры координаты X, Y и Z. Как известно, если три или более точек координат заданы в качестве вершин и соединены рёбрами, то они формируют многоугольник (полигон), который может иметь цвет и текстуру. Соединение группы таких полигонов позволяет смоделировать практически любой объект. Недостаток полигонального моделирования состоит в том, что все объекты должны состоять из крошечных плоских поверхностей, а полигоны должны иметь очень малый размер, иначе края объекта будут иметь огранённый вид. Полигон с тремя вершинами называется триангулированным полигоном, с четырьмя вершинами – квадриангулированным полигоном. Если



посмотреть на модели, созданные с помощью полигонов, то можно заметить, что большинство из них созданы именно полигонами с четырьмя и тремя вершинами. **Каждый полигон может иметь собственную текстуру и цвет**, а объединив несколько полигонов можно получить модель любого объекта. Соединенные между собой полигоны образуют **полигональную сетку** или **полигональный объект**. Сам полигон состоит из граней, но в системах, которые поддерживают многосторонние грани, полигоны и грани будут равнозначны.

Это самый первый и основной вид моделирования, так как при помощи его можно создать объект любой сложности путем соединения групп полигонов.

Полигональное моделирование подразделяется на три типа: низкополигональное, среднеполигональное и высокополигональное.

1. низкополигональное моделирование (Low-Poly) предназначено для создания объектов с небольшим числом полигонов, обычно, для экономии ресурсов, когда не требуется высокая детализация, а так же для создания низкополигональных иллюстраций, которые набирают большую популярность в последнее время;

2. среднеполигональное моделирование (Mid-Poly) ориентировано, обычно, только на необходимый результат при рендеринге, то есть при моделировании нужной геометрии, например, с применением булевых операций; над полигональной сеткой никакие работы по её оптимизации не производят, или они минимальны;

3. высокополигональное моделирование (High-Poly) представляет собой создание объекта с большим числом полигонов, обычно, точной его копии.

Полигоном, как правило, является многоугольник, причем, с разным количеством углов. Четырехугольник, как правило, применяется при компьютерном моделировании чаще остальных фигур. Это совсем не исключает применение и трех и пятиугольников. То есть, если сказать короче, то плоская геометрическая фигура с ребрами и углами будет полигоном.

Полигональным моделированием называется создание сетки полигонов, повторяющей формы нужных объектов. Грубо говоря, если построить много полигонов, и соединить их между собой сеткой, то образуется единая форма объектов.

Полигональная модель создается при помощи сетки, и чем больше полигонов в объекте, тем более он реалистичен.

В наше время полигонные модели вновь на пике популярности, только уже на мониторах компьютеров, а в реальной жизни. Стали появляться люди,

которые могут изготовить объемные скульптуры из различных подходящих для этого материалов. В их качестве используют бумагу, пластик, дерево и железо.

Таким образом, можно сделать следующий вывод. При создании моделей не сложной формы лучше использовать полигональное моделирование. Когда же необходимо создать точную модель с необходимыми зазорами и учетом физических свойств материала, то здесь наиболее подходят методы промышленного моделирования.

#### Список литературы

1. Астраханцева С.В. Методические основы преподавания декоративно-прикладного творчества. - Ростов н/Д: Феникс, 2006- 367 с.
2. Калмыкова Н.В., Максимова И.А. Макетирование из бумаги и картона. - М.: КДУ, 2010 – 80 с.
3. Морозова Л.Н., Кравченко Н.Г..Проектная деятельность учащихся. Технология 5 – 11 классы.
4. Тина Саттон, Брайз Вилен. Гармония цвета. Полное руководство по созданию цветowych комбинаций. - М.: ROCKPOR , 2004, -215 с.

**Батырова Гулфира Флуровна,  
педагог дополнительного образования первой квалификационной  
категории, МАУ ДО «Центр детского технического творчества №5  
г. Набережные Челны**

**ФОРМИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ОРГАНИЗАЦИЯХ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ  
НАПРАВЛЕННОСТИ. ПРОВЕДЕНИЕ АКЦИЙ ПОСВЯЩЕННЫХ 75  
ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ ПОБЕДЫ В ВОВ, В УСЛОВИЯХ  
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Дистанционное обучение - способ организации процесса обучения, основанный на использовании современных информационных и телекоммуникационных технологий, позволяющих осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между педагогом и обучающимися.

Основной целью дистанционного обучения школьников является предоставление обучающимся доступа к качественному образованию, обеспечение возможности изучать выбранные общеобразовательные дисциплины на базовом и профильном уровне с использованием современных информационных технологий.

Внедрение новых технологий с применением электронного обучения поддерживается государством на различных уровнях, что подтверждено нормативными документами федерального и регионального уровней.

В связи со сложившейся санитарно-эпидемиологической ситуацией и на основании следующих нормативных документов:

- 1) Федеральный закон РФ № 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.;
- 2) Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 года № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- 3) Методическое письмо № 3414/20 от 19.03.2020 г. «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий»;
- 4) Устав МАУ ДО «ЦДТТ № 5».

На педагогическом совете Центра было разработано Положение о реализации образовательных программ с применением электронного обучения

и дистанционных образовательных технологий, утвержденное приказом №25/3 от 27.03.2020 г.

На основании данного положения о дистанционном обучении мы организовали обучение с применением электронных ресурсов и использования дистанционных технологий со своими обучающимися.

Прием обучающихся на дистанционное обучение осуществлялся на основании письменного заявления родителей (законных представителей).

Нами были скорректированы рабочие программы на апрель, далее уже и на май месяц. Для младших школьников самостоятельная работа включала следующие организационные формы дистанционного обучения: работа с электронными ресурсами, просмотр видео-лекций, изготовление модели, творческой работы или проекта. Вместе с этими материалами направлялись рекомендации по их изучению, сроки освоения темы. Также были определены формы контроля выполнения заданий в виде фотоотчетов по WhatsApp.

Так как по всем объединениям были созданы группы с родителями учащихся по WhatsApp, задания были выложены в данных группах, была возможность скачать на сайте нашего учреждения в Электронном образовании.

Общие вопросы организации дистанционного обучения, реализации программы обсуждались в группе, указаны способы обратной связи, рефлексии, связь продолжалась в личном общении в виде сообщений, разговоров, выражали свое отношение к работам в виде текстовых или аудио рецензий, обучающиеся получали только положительные оценки, похвальные, мотивационные эмоции.

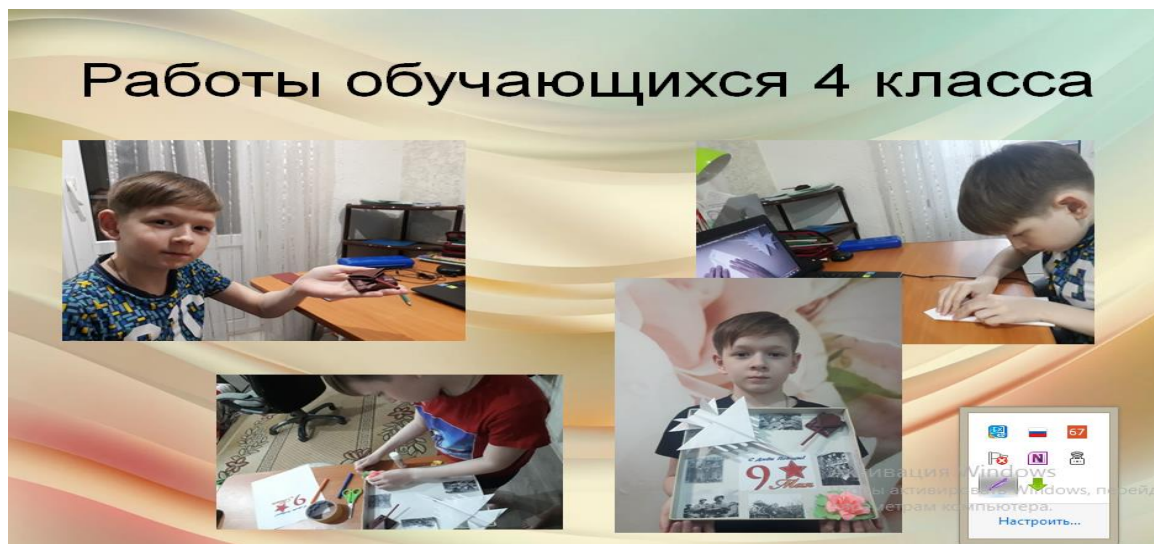
Походу изучения программы были учтены и календарные даты. На день космонавтики обучающиеся изготавливали ракеты разной сложности, составляли интересные композиции.

В преддверии празднования 75-летия Великой Победы были подобраны материалы по просмотру видео-фильма «Давайте вспомним о Великой отечественной войне», по изготовлению военной техники, подарков, созданию творческих проектов. Совместно с классными руководителями, посоветовавшись с родителями, была объявлена акция «Букет - Ветерану», «Подарок ко Дню Победы». Благодаря активной работе учащихся и поддержке родителей акции прошли успешно. Результаты работы вы можете увидеть на слайдах.

Каждая выполненная работа передавала эстафету следующему участнику акции с мотивационными позывами. По итогам акции в одном объединении был создан слайд – шоу.

**В результате** внедрения дистанционных форм обучения в образовательном процессе:

- увеличивается информационная емкость занятий, глубина подачи материала без усиления нервно-психической нагрузки на детей;
- за счет роста индивидуально-мотивационной деятельности активизируется самостоятельная деятельность учащихся;
- создаются комфортные условия для углубленного изучения предмета.



Засчет разнообразия в общении становятся более гармоничными отношения в рамках «педагог – учащийся», «педагог- родитель», психологическая среда – комфортной, преобладает эффективное общение.

А также важным условием для обеспечения успешной работы педагога и учащегося в системе дистанционного образования, является стартовые знания и умения в области владения компьютером, программным комплектом для осуществления работы.

#### Список литературы

1. Абдуллаев С. Г. Оценка эффективности системы дистанционного обучения // Телекоммуникации и информатизация образования. – 2007. - N 3. - С. 85-92.
2. Аверченко Л. К. Дистанционная педагогика в обучении взрослых // Философия образования. - 2011. - № 6 (39). - С. 322-329.
3. Андрушин В. Не выходя из дома : информационные технологии в современных системах обучения // Бухгалтер и компьютер. – 2005. - N 7. - С. 16-20.
4. Буйлова, Л. Н. Дополнительное образование. Нормативные документы и материалы / Л.Н. Буйлова, Г.П. Буданова. - М.: Просвещение, **2015**. - 320 с.
5. Бурдеева Е.В. Методические рекомендации «Бумажная пластика в декоративном оформлении» [электронный ресурс] [http: www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)

**Шарова Вера Юрьевна,**  
**заведующий информационно-методического отдела МАУ ДО «Центр**  
**детского технического творчества №5» г.Набережные Челны**

**ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ  
В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.  
ОТ ВЫБОРА ОНЛАЙН ПЛАТФОРМ И ИНСТРУМЕНТОВ  
ДО ПОВЫШЕНИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ  
В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ.  
ПОКОЛЕНИЕ Z – ВЫЗОВ СОВРЕМЕННОМУ ПЕДАГОГУ**

По мнению учёных, впервые за всю историю люди в столь радикально высокой степени отличаются от своих предков. Поколение Z называют по-разному - центениалы, поколение «ЯЯЯ», цифровые люди, это поколение родившееся после 2000года, т.е. молодежь , подростки и дети, все , кто младше 20 лет.



Дети сейчас фактически рождаются с мобильным телефоном в руках, а одной из первых игрушек для них становится компьютер или планшет. Те, кому сейчас 30 и более лет, еще были воспитаны на книгах, но поколение Z мыслит совершенно иными категориями. Максимум, что они могут прочитать – какую-нибудь статью, но гораздо привычнее для них мини-новости, формат твитов и статусов в социальных сетях. Формирует и будет дальше формировать взгляды нового поколения Интернет. Обучение, и общение со сверстниками будет становиться все более онлайн-овым. Отсюда, из специфики такого привычного для нового поколения виртуального способа коммуникации с окружающим

миром, и вытекают дальнейшие психологические особенности этого поколения. Меньше человеческой коммуникации, больше техногенной.

Уже сейчас видно, что дети и подростки лучше разбираются в технике, в чем-то материальном. По данным ученых и социологов, они действительно намного быстрее и успешнее своих родителей осваивают технические новинки и привыкли, что все должно быть ярким, зрелищным и сенсорным. Образ их мыслей отличается фрагментарностью, а в некоторых вопросах поверхностностью. Они быстро взрослеют, занимаясь самообразованием в Интернете.

Все эти отличия представителей поколения Z ставят перед нами педагогами, ряд вопросов, которые касаются особенностей, как коммуникации, так и организации образовательного и воспитательного процесса. Одним из первоочередных вопросов становится повышение цифровых компетенций педагогов. Дисбаланс взаимодействия между поколениями заключается в том, что, зачастую, пока педагоги осваивают первые азы цифровой грамотности и с трудом «читают по слогам», обучающиеся умеют «читать» бегло. К необходимым базовым компетенциям современного педагога относятся: создание видеоуроков, организация видеоконференций, обеспечение обратной связи с обучающимися и их родителями через группы в мессенджерах и соц.сетях, создание заданий, различного вида тестов и организация совместной работы обучающихся в виртуальных классах. Поэтому перед каждой образовательной организацией дополнительного образования встает вопрос о формировании собственной цифровой образовательной среды и выбора платформ и цифровых инструментов.

**Цифровая образовательная среда** – это открытая совокупность информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса. Слово «открытая» означает возможность и право использовать разные информационные системы в составе ЦОС, заменять их или добавлять новые по собственному усмотрению.

Построение эффективной среды является ключевым условием эффективного цифрового образования. Среда должна отвечать особенностям работы конкретного учреждения дополнительного образования и создавать условия широкого выбора для образовательного запроса, для гибкой его коррекции при формировании индивидуальной образовательной траектории по мере необходимости. Среда должна предлагать разнообразный инструментарий:

- для самостоятельного изучения и/или с помощью наставника,
- для оперативной и доброжелательной обратной связи,
- для широкой межличностной кооперации без возрастных барьеров.

В этих условиях на федеральном уровне начинается новый виток развития цифровых инструментов для сферы образования, в том числе применимых в работе учреждений дополнительного образования. В частности появился ряд платформ, обладающих подходящими параметрами, а также цифровыми инструментами, реализующими возможность получения обучающимися получения знаний и умений в дистанционном формате.

**Платформа** – такое построение информационной системы, которое позволяет сторонним разработчиками, используя предусмотренные платформой открытые инструменты, строить собственные продукты, которые смогут работать и взаимодействовать с другими продуктами на той же платформе.

### **Система дистанционного обучения Moodle**

Обзор сервисов дистанционного обучения мы начнем с Moodle – это одна из наиболее популярных систем дистанционного обучения в России (сокращено–СДО).

Moodle полностью бесплатен – его можно свободно скачивать, устанавливать, изменять и т.д. Он относится к OpenSource системам, т.е. системам с открытым исходным кодом, что позволяет многим программистам создавать дополнительные, очень полезные расширения или модули.

Moodle подходит для организации дистанционного обучения любого уровня – от персональной ДО, или системы электронного обучения крупного образовательного учреждения. Стоит отметить, что многие вузы РФ используют именно Moodle в своей работе.

#### **Его преимущества:**

- полностью бесплатная система, готовая к внедрению;
- создание качественных курсов для дистанционного обучения;
- широкие возможности управления курсами;
- содержит мощный аппарат тестирования;
- включает разнообразие учебных элементов;
- позволяет реализовать дифференцированное обучение;
- поддерживает разнообразные педагогические сценарии и образовательные стратегии (программирование, модульное, индивидуальное, социальное обучение);
- содержит настройки вариантов управления доступа пользователей к курсу – запись только учителем, по кодовому слову, модерация и т.д.);
- отслеживания прогресса учащихся посредством визуализации;
- возможность публикации учебного контента различного формата – аудио, видео, текст, флэш и т.д.



Учебные элементы Moodle делятся на относительно пассивные, например, простая страница, файл, папка, которая объединяет несколько файлов, так и активные, например:

**вики** – инструмент для совместной работы (примером вики является Википедия);

**гlossарий** (учащиеся сами могут создавать глоссарий);

**разнообразное количество форм тестовых заданий**, включая графические; также стоит отметить различные стратегии проведения тестирования – контролирующее, обучающее, адаптирующее и т.д.;

**традиционные задания и нетрадиционные задания**, основаны на критериях (напоминают часть с ЕГЭ); кроме того есть задания с использованием взаимопроверки;

лекции с техникой обратной связи, которая позволяет реализовать программное обучение – после изучения небольшого фрагмента теории следует тестовое задание на выявление степени освоения учебного материала) и ряд других.

### **Плагины (дополнения)**

Так как Moodle – программа с открытым исходным кодом, то огромное пользовательское сообщество работает над улучшением функционала Moodle. Другими словами создается большое количество плагинов или дополнений к системе.

Такие дополнения как правило бесплатны, их можно просто скачать и установить для своей системы. Примерами таких плагинов являются:

Модули видеоконференции.

Аудио видео чаты.

Массовая рассылка сообщений.

Средства проектной работы.

Электронного портфолио и др.

Обзор лучших плагинов и тем оформления для Moodle – отдельная большая тема для разговора.

### **Минусы СДО Moodle**

Среди недостатков этой системы дистанционного обучения следует отметить:

Система бесплатная, но ее нужно где-то установить (нужен сервер или хостинг, доменное имя и т.д.); все это может оказаться непосильной и дорогостоящей задачей для школы или частного репетитора.

Moodle очень требователен к серверу (показательно, что бесплатный хостинг позволяет установить только старые версии этой СДО).

Потребляет много ресурсов, что может увеличить финансовые затраты.

Слишком громоздкий – многие инструменты Moodle не используются даже в вузе.

Требует серьезного изучения – метод «научного тыка» не пройдет.

Если есть желание посмотреть или разобраться в этой СДО, но нет возможности установить Моодл, то можно предложить попробовать облачный сервис от разработчика – MoodleCloud.

### **Что такое MoodleCloud?**

Преимущества такого способа:

- не надо ничего устанавливать – регистрируетесь и получаете готовую к работе систему;
- есть бесплатный тариф;
- есть поддержка русского языка;
- есть плагин видеоконференции;
- автоматическое обновление (мелочь, а приятно).

Однако вы можете столкнуться и определенными недостатками облачного сервиса:

- домен третьего уровня, который трудно запомнить учениками;
- только 50 зарегистрированных пользователей (для школы это очень мало);
- нет возможности установить свои модули;
- есть реклама, которую отключить нельзя.

В целом, MoodleCloud можно порекомендовать как персональную систему дистанционного обучения или отличную возможность изучить и попрактиковаться в создании курса в Moodle.

### **Система дистанционного обучения Edmodo**

Следующее, что мы рассмотрим – это web-приложение Edmodo, т.к. это специальный сервис в сети, который не надо нигде устанавливать. Edmodo позиционирует себя как социальная сеть для обучения или Facebook для обучения – он построен по принципу социальных образовательных сетей, да и интерфейс напоминает внешний вид Facebook.

### **Характеристика Edmodo**

Логика работы в данном приложении следующая. Учитель создает группу (на самом деле это электронный курс). Группа имеет свою уникальную ссылку и код, которые нужно сообщить другим участникам образовательного процесса. Группа может иметь такие учебные элементы, как записи (в виде теста или файлов), тесты, задания и опросы. Можно импортировать контент из других сервисов, например новостные ленты со школьного сайта, видео с YouTube, контент из других сервисов. Особых наворотов в Edmodo нет, но есть простые

и нужные элементы – календарь (для фиксации учебных событий, журнал для выставления оценок, возможность проверки домашнего задания и т.д.).

Преимущества и недостатки Edmodo.

Обозначим преимущества сервиса:

- бесплатен;
- нет рекламы;
- простая регистрация;
- пользователи делятся на три группы: учителя, ученики, родители (у каждой группы своя отдельная регистрация, свой код для доступа).

Существуют и определенные недостатки:

- отсутствие русского языка – хотя интерфейс простой и понятный, английский язык может служить серьезным препятствием для внедрения;
- группы Edmodo нельзя объединять, т.е. у учащегося будет куча неудобных (а они неудобные) ссылок, с кучей кодов;
- в целом арсенал учебных элементов хоть и достаточен, но относительно беден – те же тесты не содержат дополнительных стратегий и т.д.

У Edmodo есть некие инструменты администратора. Возможно, они позволят создать единую электронную среду школы на базе данного приложения, что может значительно облегчить внедрение ДО в образовательном учреждении.

### **GoogleClassroom**

Система дистанционного обучения GoogleClassroom

Завершает наш обзор бесплатных сервисов для обучения – приложение от одного из лидеров ИТ-индустрии. Здесь следует отметить, что Google ранее в своем арсенале имел большое количество инструментов для образования. На каком-то этапе Google решил все эти инструменты объединить в некую платформу, что и вылилось в создание GoogleClassroom. Поэтому Classroom вряд ли можно назвать классической системой дистанционного обучения, это скорее лента совместной работы – тот же Google для образования, только собранный в одном месте. Поэтому GoogleClassroom не эффектен, им нельзя как-то особо удивить, а организация по-настоящему эффективной совместной работы требует, на мой взгляд, большого усилия от педагога и самое главное – значительной перестройки учебного процесса.

Ранее у GoogleClassroom была относительно сложная система регистрации и доступа пользователей к курсу, но Google открыл свободную регистрацию и теперь доступ к Classroom такой же простой, как и к Facebook.

Из других особенностей Google можно отметить:

- использование только инструментов Google (Google диск, Google докс и т.д.);

- у участников образовательного процесса на Google диск создается общая папка «Класс»;
- папка «Класс» доступна как для отдельного обучающегося, так и для класса в целом.

Среди преимуществ решения от Google можно назвать:

- поддержка русского языка
- бесплатен;
- бренд – Google знают все и использование продуктов мирового лидера выглядит солидно;
- Google создавался именно для школ, в отличие от Moodle, который больше подходит для вузов;
- традиционные функции у Google реализованы хорошо: есть возможность публиковать теоретический материал, задания, выставлять оценки в журнале, есть календарь.

Выделим и недостатки такого решения:

Один из самых бедных наборов учебных элементов. С другой стороны, если рассматривать как ленту совместной работы, то главным в Google будет именно организация совместной работы, а не контролирующие элементы, такие как тесты, и интерфейс оставляет желать лучшего.

### **Тесты в GoogleClassroom**

Многие создают тесты на основе GoogleForms. Он предназначен для создания опросов, но, проявив определенную долю воображения, опросы легким движением руки ..... превращаются в тесты.

### **Tinkercad**

Примером платформы для ОО технической направленности является Tinkercad — это бесплатное и достаточно простое для пользователей приложение для разработки 3D-проектов, электроники и кодов, а также распечатки готовых проектов на 3D принтере. Его используют преподаватели учреждений образования технической направленности, чтобы разрабатывать объекты, проектировать и воплощать их в реальность.

**Tinkercad**– это онлайн сервис, который принадлежит мастодонту мира CAD-систем – компании Autodesk. Тинкеркад уже давно известен многим как простая и бесплатная среда для обучения 3D-моделированию. С ее помощью можно достаточно легко создавать свои модели и отправлять их на 3D-печать. Единственным ограничением для русскоязычного сегмента интернета долгое время являлось отсутствие русскоязычного интерфейса, сейчас эта ситуация исправлена.

Совсем недавно Тинкеркад получил возможность создания электронных схем и подключения их к симулятору виртуальной платы ардуино. Эти крайне

важные и мощные инструменты способны существенно облегчить начинающим разработчикам Arduino процессы обучения, проектирования и программирования новых схем.

#### **Список основного функционала и полезных фич TinkercadCircuits:**

- Онлайн платформа, для работы не нужно ничего кроме браузера и устойчивого интернета.
- Удобный графический редактор для визуального построения электронных схем.
- Предустановленный набор моделей большинства популярных электронных компонентов, отсортированный по типам компонентов.
- Симулятор электронных схем, с помощью которого можно подключить созданное виртуальное устройство к виртуальному источнику питания и проследить, как оно будет работать.
- Симуляторы датчиков и инструментов внешнего воздействия. Вы можете менять показания датчиков, следя за тем, как на них реагирует система.
- Встроенный редактор Arduino с монитором порта и возможностью пошаговой отладки.
- Готовые для развертывания проекты Arduino со схемами и кодом.
- Визуальный редактор кода Arduino.
- Возможность интеграции с остальной функциональностью Tinkercad и быстрого создания для вашего устройства корпуса и других конструктивных элементов – отрисованная модель может быть сразу же сброшена на 3D-принтер.
- Встроенные учебники и огромное сообщество с коллекцией готовых проектов.

Одним из преимуществ данной платформы является возможность совместной проектной деятельности обучающихся, использование ранее разработанных проектов и моделей в открытом бесплатном доступе для всех пользователей.

Следовательно, Tinkercad является платформой выбора, обладающей набором удобных цифровых инструментов, позволяющих реализовать работу ряда объединений технической направленности в учреждениях дополнительного образования в дистанционном формате.

## Список литературы

1. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018г. N 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"
2. Национальный проект «Образование»
3. Государственная программа «Развитие образования» на 2018 - 2025 годы
4. Стратегия развития информационного общества в РФ на 2017-2030 годы
5. Приоритетный проект «Современная цифровая образовательная среда в РФ»
6. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / А. Ю. Уваров, Э. Гейбл, И. В., Дворецкая и др.; под ред. А. Ю. Уварова, И Д. Фрумина; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики», Ин-т образования. — М.: Изд. Дом Высшей школы экономики, 2019 — 343 с.

**Абрамов Евгений Юрьевич,**  
**педагог дополнительного образования МАУДО «Центр детского**  
**технического творчества №5» г.Набережные Челны**

## **СОЗДАНИЕ ВИДЕОФАЙЛОВ С НАЛОЖЕНИЕМ ЗВУКА И ЗВУКОВЫХ ЭФФЕКТОВ**

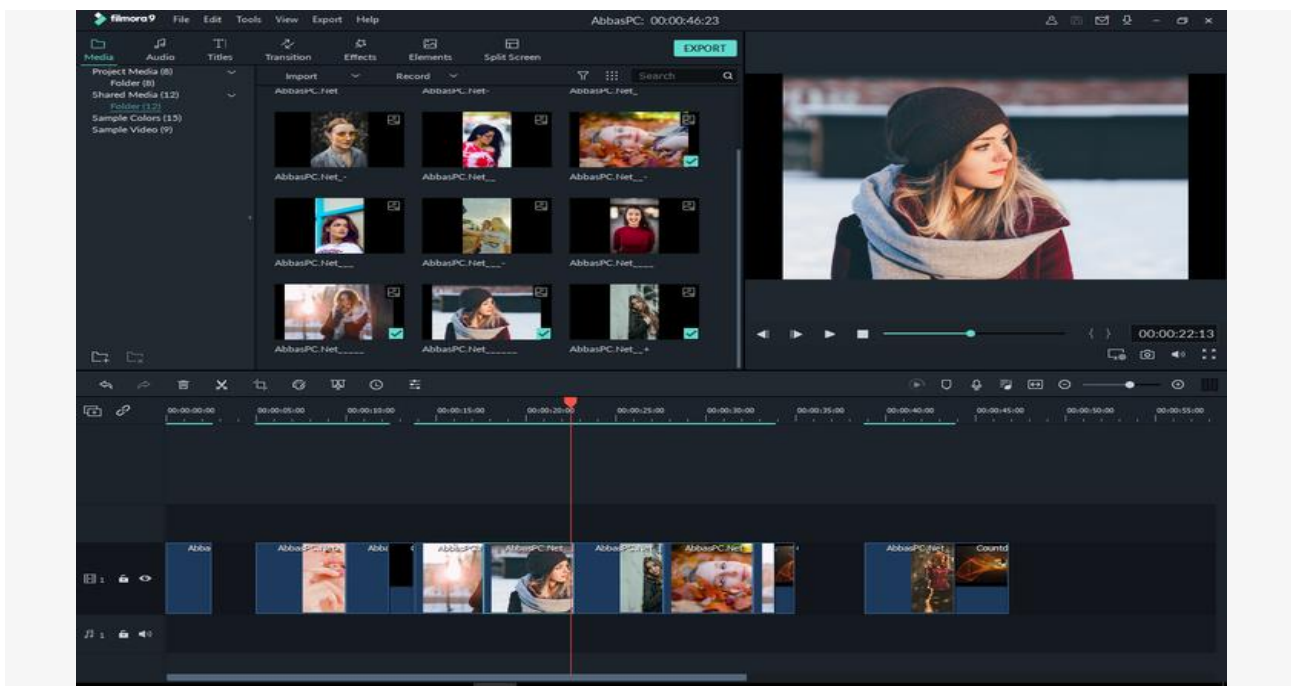
1. Основная трудность всех начинающих операторов и то, чем отличительна профессиональная видеосъемка – отсутствие дрожания камеры при съёмке. Бороться с этим тяжело, но необходимо, потому что дергание изображения на экране телевизора раздражает и утомляет. Поэтому перед съемкой попробуйте занять удобную и устойчивую позицию, успокаивайте дыхание. Идеальной стабильности картинки можно добиться с помощью штатива. Монтаж фильма будет хорошим, если все ровно и не трясется. Без штатива не обойтись, если Вы снимаете статичные события, не требующие перемещения камеры.
2. Профессиональная видеосъемка отличается тем, что нужно следить, чтобы линия горизонта в видеоискателе была горизонтальна, то есть параллельна горизонтальной части его рамки, а вертикальные предметы (столбы, здания, стены) – вертикальными.
3. Не стоит делать слишком длинные сюжеты, они быстро надоедают. Если Вы планируете делать монтаж фильма, то снимайте, сколько хотите, но и в готовом фильме не должно быть длинных сюжетов. Этим и отличается профессиональная видеосъемка.
4. Существует огромное количество программ в интернете, которые позволяют наложить звук на видео. Самостоятельно генерировать контент, монтировать его и приводить в окончательный для зрителей вид – не так просто, как кажется, но этому можно научиться при должном стремлении. Нужно изучить навык монтажа музыкального фона, ведь смотреть ролик без сопровождения не так интересно, а иногда и бессмысленно. Приходится дублировать моменты, которые не слышно, ускорять слова в короткометражках. В ряде случаев мы сталкиваемся с тем, что звуковая дорожка уже есть у видеоряда и ее необходимо заменить на другую. Давайте разберемся, как это можно сделать.

### **Wondershare Filmora**

Программа скачивается с сайта [filmora.wondershare.com](http://filmora.wondershare.com). Когда все установится и запустится, выполняем действия:

- Нажимаем на «Import», чтобы загрузить требуемые файлы. Еще один способ – просто перетащить их в новое окно.

- Все ролики поочередно переносятся в тайм-план видеоролика. Там они должны быть расположены в порядке воспроизведения. Потом выставляется очередность звучания. Можно следить за результатом в режиме реального времени и контролировать его в специальном окошке для предварительного просмотра.
- Когда все редакторские правки будут внесены, можно экспортировать объект. Для этого нажимают на «Create» и выбирают подходящий для сохранения формат.



Если щелкнуть один раз по аудио, то откроется небольшая панель с инструментами для редактирования. Там есть такие возможности:

- регулировать громкость;
- ускорять/замедлять воспроизведение;
- устанавливать момент затухания/плавного появления звукового сопровождения.

В WondershareFilmora реально создавать видеоролики на телефоне, iPad или ПК. Можно быстро подготовиться для записи на DVD. Для этого не требуется скачивать никакого дополнительного ПО.

Используемые интернет ресурсы:

1. <https://videoforme.ru/wiki/za-kadrom/nalozhenie-zvuka-na-video>
2. [https://www.movavi.ru/adv/how-to-add-audio-to-video.html?utm\\_source=yadirect&utm\\_medium=ppc&utm\\_campaign=video-editor&utm\\_content=%7Cg:add-](https://www.movavi.ru/adv/how-to-add-audio-to-video.html?utm_source=yadirect&utm_medium=ppc&utm_campaign=video-editor&utm_content=%7Cg:add-)



**Белова Татьяна Викторовна,  
воспитатель, ГБОУ «Набережночелнинская школа-интернат «Омет» №86»**

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

Цифровые технологии в образовании — это способ организации современной образовательной среды, основанный на цифровых технологиях.

Главные направления развития нашей страны отражены в программе «Цифровая экономика Российской Федерации». Она призвана создать благоприятные условия для создания полноценного гражданского.

Основной характерной особенностью современной личности является владение навыками цифровых технологий, применение их в повседневной бытовой и рабочей обстановке. Чтобы обеспечить экономику работниками, которые владеют цифровыми технологиями, необходимо внедрять данные технологии в систему образования. Дети даже дошкольного возраста успешно осваивают цифровую среду и уже имеют некоторый опыт, который надо закрепить и развить в процессе учёбы в школе.

Электронные учебники сегодня уже стало реальностью применение цифровых технологий в сфере образования. Например, школы Тамбовской области уже несколько лет используют в процессе обучения электронные учебники различных издательских организаций, таких как «Русское слово» и многих других. В тестировании этих учебников участвуют пятьдесят школ из восемнадцати районных центров области. Это 4345 учеников, которые используют электронные учебники по двадцати двум предметам. Электронным учебником по астрономии оснащены все ученики Тамбовской области. Если принять во внимание, что электронный учебник является средой открытых познаний с большим объёмом ресурсов в электронном виде (мультимедийные, аудио и видео файлы, интернет-сайты), то возможно реализовать различные образовательные модели, такие как «гибридная форма обучения» и так далее. Вовлечение учеников в процесс самостоятельного поиска и фильтрации необходимых данных, проектные работы, эффективное применение электронных учебников делает возможным формирование у них навыков двадцать первого века

Обучение в онлайн режиме Важную роль играет реализация и доступность применения образовательных интернет-сайтов, работающих в режиме онлайн, дающих как простые задачи, так и полные образовательные

курсы разных направлений. Правительство России утвердило проект «Современная цифровая среда образования», который должен повысить качество и расширить уровень непрерывной образовательной системы. Это возможно реализовать путём совершенствования нашего цифрового пространства образования. Кроме того, необходимо сделать общедоступным обучение в режиме онлайн. Данный проект должен представить цифровое образование, как очень удобный и эффективный способ как для учеников, так и для учителей. Он служит цели улучшения качественных показателей образовательного процесса, сделать его более доступным, даёт возможность организовать смешанное обучение, и, кроме того, сформировать методику непрерывного обучения с учётом личных направлений образования каждого ученика.

Его главная отличительная особенность состоит не только в направленности на реализацию цифровых обучающих технологий всех образовательных уровней, но и на повышение уровня образования всех граждан страны, подразумевая образование на неформальном уровне. Повсеместное использование цифровой технологии, доступ пользователей к общеобразовательным ресурсным источникам, расположенным на одной базе, востребовано учениками, которые имеют конкретные проблемы в образовании, а также особо одарёнными детьми. Объединённая основа программы онлайн обучения предполагает быструю адаптацию учеников к разнообразным потокам информации, правильной её оценке, формирование правильных решений в необычной ситуации, короче, учит навыкам двадцать первого века. Цифровая школа. Под цифровой школой понимается образовательное учреждение, которое повсеместно и очень удачно применяет цифровую аппаратуру и программы в процессе образования, что даёт каждому учащемуся повышенную конкурентоспособность. Цифровые школы не являются чем-то необычным и новым, так как методы информационных технологий повсеместно уже применяются во многих школьных учреждениях. Однако школы, переходящие на технологии цифрового обучения, существенно превосходят обычные школы по технической и информационной оснащённости, уровню готовности учителей к новым условиям работы, возможностями по управлению образованием.

С точки зрения методики, цифровая школа базируется на новых стандартах образования, применяя деление на несколько уровней компетентности. Сегодняшние цифровые технологии обучения это: Инструментальный набор для оптимального доведения информационных данных до учеников. Набор инструментов, позволяющий создавать различные учебные материалы. Инструментарий, оптимизирующий методы

преподавательской работы. То есть цифровые технологии в сфере образования являются средством формирования обновлённой образовательной среды, которая развивает различные полезные навыки учеников и даёт им необходимый объём знаний. Сегодняшние стандарты образования ориентированы на совершенствование организационных методик учебного процесса. В первую очередь это относится к экспериментальной работе преподавателя и ученика, так как ученикам необходимо получить не только какие-то практические навыки, но и общенаучные. Надо так построить процесс обучения, чтобы ученики овладели методикой познания естественных наук. Для этого применяется метод объединённых исследовательских работ педагога и ученика, который заключается в проблемно ориентированном и поисковом подходе к обучению. Он реализует общеизвестный цикл научных исследований, который состоит из: Подбор и анализ фактического материала. Моделирование. Формирование выводов и следствий. Проведение экспериментов. Получение окончательного фактического материала.

#### **Преимущества дистанционного обучения:**

- Возможность заниматься в удобное для себя время, в удобном месте и темпе. Нерегламентированный отрезок времени для освоения дисциплины.
- Параллельное с профессиональной деятельностью обучение, т.е. без отрыва от производства.
- Эффективное использование учебных площадей, технических средств, транспортных средств, концентрированное представление учебной информации и мультидоступ к ней снижает затраты на подготовку специалистов.
- Использование в образовательном процессе новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий.
- Равные возможности получения образования независимо от места проживания, состояния здоровья, элитарности и материальной обеспеченности обучаемого.

Дистанционное обучение возникло относительно недавно и именно благодаря этой новизне оно ориентируется на лучший методический опыт, накопленный различными образовательными учреждениями по всему миру - на использование современных и высокоэффективных педагогических технологий, отвечающих потребностям современного образования и общества в целом. Благодаря большей «методической» свободе и независимости дистанционные курсы в сравнении с традиционным, сложившимся десятилетиями, университетским или школьным образованием строятся на инновационных подходах к обучению. Но в этом таится и сложность - дистанционные курсы, в основе которых лежат новые технологии обучения

«не вписываются» в структуру и программы традиционного обучения. При сочетании подобных традиционных и инновационных курсов их разработчикам приходится изменять действующие программы, проводить дополнительное обучение преподавателей и т.д.

Среди педагогических технологий наибольший интерес для дистанционного обучения представляют те технологии, которые ориентированы на групповую работу учащихся, обучение в сотрудничестве, активный познавательный процесс, работу с различными источниками информации. Именно эти технологии предусматривают широкое использование исследовательских, проблемных методов, применение полученных знаний в совместной или индивидуальной деятельности, развитие не только самостоятельного критического мышления, но и культуры общения, умения выполнять различные социальные роли в совместной деятельности. Также эти технологии наиболее эффективно решают проблемы личностно-ориентированного обучения.

**Обучение в сотрудничестве.** Технология обучения в сотрудничестве появилась как альтернативный вариант традиционной классно-урочной системе. Ее авторы объединили в едином процессе три идеи:

- обучение в коллективе,
- обучение в малых группах.

Это было названо одним термином - обучение в сотрудничестве. При обучении в сотрудничестве главной силой, влияющей на учебный процесс, стало влияние коллектива, учебной группы, что практически невозможно при традиционном обучении.

При обучении в сотрудничестве решаются следующие задачи:

- Учащийся гораздо лучше учиться, если он умеет устанавливать социальные контакты с другими членами коллектива;
- От умения общаться с другими членами коллектива зависит, и умение учащихся грамотно и логически писать;
- В процессе социальных контактов между учащимися создается учебное сообщество людей, владеющих определенными знаниями и готовых получать новые знания в процессе общения друг с другом, совместной познавательной деятельности.

Обучение в сотрудничестве - это совместное (поделенное, распределенное) расследование, в результате которого учащиеся работают вместе, коллективно конструируя, продуцируя новые знания, а не открывая объективные реалии, потребляя знания в уже готовом виде.

**Работа в группах.** Преподаватель разбивает учащихся на группы и дает им задание (по электронной почте, вывешивая информацию на сайте и т.п.). В

этом задании задается общая тема для изучения (проблемная ситуация, отдельный вопрос темы и пр.). Используя синхронную или асинхронную коммуникацию, студенты должны проанализировать (структурировать) полученное задание и разбить на несколько под-заданий (от двух до четырех). Далее они планируют свою работу и определяют, кто за что отвечает (кто какую часть задания готовит).

Дальнейшая работа строится по следующему плану:

1. **Общение экспертов.** Студенты, ответственные за конкретный вопрос, могут на этом этапе наладить контакты по сети со своими "коллегами" из других групп, получивших такое же точно задание. Их совместная задача - обсудить друг с другом стратегию поиска и представления этого материала другим членам группы, обменяться известной информацией по изучаемому вопросу.
2. **Поиск и анализ информации.** На этом этапе студенты работают индивидуально, собирая и анализируя информацию. Их задача на этом этапе - как можно детальнее познакомиться с вопросом, изучить материал с тем, чтобы это позволило им достичь «экспертного» уровня в этой области.
3. **Тренировка экспертов.** После сбора и первоначального анализа информации эксперты опять работают вместе. Они представляют собранную информацию друг другу (или третьему лицу, например, приглашенному «независимому» эксперту), подводят итоги проделанной работы, вырабатывают окончательный вариант презентации по данной теме, которую они затем представят другим участникам группы.
4. **Общий сбор группы.** Каждый из экспертов «возвращается» в установленный срок в свою группу и проводит презентацию. Его задача сводится к тому, что за минимальное время он должен научить своих однокурсников тому, что он узнал сам и представить учебные материалы, которыми он пользовался при подготовке к семинару. В сети подобные мероприятия удобнее всего проводить либо в виде общения студентов в рамках списков рассылки (можно и передавать текстовые материалы, и презентации PowerPoint), либо в виде мультимедийных телеконференций (видеоконференций).
5. **Анализ работы.** После завершения обмена презентациями и обсуждения всех вопросов, которые были недостаточно ясно отображены в презентациях, учащиеся переходят к обсуждению и оценке работы подгруппы в целом. Отмечается вклад каждого в общее дело, удалось ли работать командой, обсуждается учебный процесс (насколько удобно было общаться друг с другом, все ли было понятно и т.п.).

Успех работы групп кооперации напрямую зависит от умения преподавателя спланировать работу групп и от умения самих учащихся построить свою учебную деятельность, сочетая индивидуальную работу с работой в парах и группой в целом. Цели такой работы должны быть понятны и доступны учащимся. При этом, учащиеся должны понимать, что это совместная деятельность, но каждый из них имеет в этой деятельности «свое лицо», сохраняет свою индивидуальность.

На уроках дистанционного обучения возможно использование различных форм:

- объяснение нового материала (лекция)
- диктант
- тест
- игра
- опрос
- видео-урок
- онлайн путешествие и т.д.

Конечно же, есть и проблемы, с которыми сталкивается учитель в процессе дистанционного обучения:

- должно быть, обязательное наличие отдельного кабинета для ведения он-лайн, уроков
- компьютерная неграмотность (как детей, так и их родителей)
- качество Интернет- соединения (шум, фон, сбои).

При дистанционном обучении обучаемый должен владеть не только пользовательскими навыками, но и способами работы с аутентичной информацией, т.е. с достоверной, с которой он встречается в различных ресурсах Интернета.

На начальном этапе учитель должен быть готов уделить много времени тому, чтобы объяснить родителям, что такое скайп, как там зарегистрироваться, как пользоваться интернетом, как завести и пользоваться электронной почтой, как в поисковике найти нужную образовательную среду. Учителя дистанционного обучения должны помочь родителям и детям справиться с этими проблемами.

#### Список используемой литературы

1. Зайнутдинова Л.Х. Создание и применение электронных учебников: Монография. - Астрахань: Изд-во "ЦНТЭП", 1999. - 364с.
2. Христочевский С.А. Электронные мультимедийные учебники и энциклопедии// Информатика и образование. – 2000. - №2. - 70 – 78с.

3. Аленичева Е.В., Монастырев В.П. Электронный учебник (проблемы создания и оценки качества )// Высшее образования в России. – - 2001. - №1
4. Демкин В.П., Руденко Т.В., Серкова Н.В. Психолого-педагогические особенности ДО // Высшее образование в России. - 2000. № 3. 124-128с.
5. Аллатова И.В. Новые информационные технологии в обучении. – М.: Изд. МГПУ, 2006. – 318 с
6. Зимина О.В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: Теория, методика, практика.– М.: Изд-во МЭИ, 2003. – 87 с.
7. Глушаков С.В. Программирование Web-страниц. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 345 с.