Нельзя не заметить, что школьный мир постепенно изменяется: стали

привычными электронные дневники, интерактивные доски, компьютеры,

планшеты, принтеры, высокоскоростной интернет … Всё это техническое

многообразие с одной стороны помогает педагогическому сообществу, с

другой – создает новые вызовы. Эпоха цифровизации требует от нас,

педагогов, формирования новых методик обучения, поиска оптимального

баланса цифрового и классического образования. Сам процесс обучения

становится гораздо шире, вовлекает учеников эффективнее, чем когда-либо и

предлагает все необходимое для благополучного усвоения знаний.

На мой взгляд, чем больше цифровые технологии проникают в

школьную жизнь, тем активнее мы должны стараться следовать этим

тенденциям. И не только следовать им сами, но и учить этому наших детей.

Учитель должен стать «цифровым» и умело варьировать различными

инструментами: создавать обучающие викторины, квесты, делать наглядные

презентации, скидывать в «облако» материалы урока, быть доступным в

соцсетях и мессенджерах и т.д.

Актуальность заключается ещё и в том, что использование цифровых

инструментов – одно из условий эффективной работы учителя математики: их применение на уроках в сочетании с традиционными методами обучения,

повышает качество усвоения учащимися нового материала, предоставляет

широчайшие возможности для создания разнообразных заданий по

математике в традиционной и инновационной формах. В новом ФГОС ООО

. унифицированы требования к рабочим программам. Теперь рабочие

программы содержат указания на возможность использования электронных

образовательных ресурсов (ЭОР). Согласно обновленному ФГОС учителям

рекомендуется применять ЭОР и цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).

Ключевыми преимуществами цифровизации образовательных процессов

выступают простота, скорость, практичность, удобство в использовании, а

также существенность и полезность.

Цифровизация образования открывает новые возможности для

раскрытия интеллектуального и творческого потенциала современных

учеников. Как показывает практика, продуманное внедрение цифровых

образовательных ресурсов в процесс обучения позволяет дополнять и

сочетать традиционные приемы и методы преподавания. Современные

технологии позволяют объективно оценивать качество знаний и результаты

образовательной деятельности каждого обучающегося с учетом

индивидуальных особенностей.

Цифровизация – это вызов современности. Сейчас как никогда

необходимо совершенствовать образовательный контент, развивать

компьютерную грамотность и цифровые навыки, повышать познавательную

мотивацию учащихся и уровень самообразования педагогов.

Современный мир постепенно становится «цифровым». Мобильные технологии, Интернет, системы автоматизации – эти и многие другие технологии стали частью нашей повседневной деятельности в учебе и в работе.

В настоящее время современные дети уже не мыслят себя вне «цифры» - телефонов, планшетов, цифрового телевидения.

Учитель – это главный организатор педагогического процесса в школе. Работа каждого педагога по обучению и воспитанию молодого поколения - очень многосторонняя деятельность, которая обязывает не только к наличию глубоких знаний, но и к высокой нравственной культуре.

Изменения, происходящие в современной системе образования, обязывают учителей постоянно повышать свою квалификацию и демонстрировать педагогический профессионализм, иными словами, соответствовать современной профессиональной компетентности.

Основная цель современного образования – соответствие актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства, подготовка разносторонне развитой личности гражданина своей страны, способной к социальной адаптации в обществе, началу трудовой деятельности, самообразованию и самосовершенствованию. А свободно мыслящий, прогнозирующий результаты своей деятельности и моделирующий образовательный процесс педагог является гарантом достижения поставленных целей. Именно поэтому за последние пару лет в стране увеличился спрос на квалифицированную, умеющую творчески рассуждать, конкурентно способную личность учителя, которая сумеет воспитывать личность в современном, динамично меняющемся мире.

Что же нужно хорошему учителю, для того, чтобы соответствовать современными стандартам? – Опыт показал, что главным навыком, которым должен владеть современный учитель, является не только умение моделировать образовательный процесс, не только умение правильно преподавать свой предмет и следить за его усвоением. Это прежде всего безупречное владение цифровой грамотностью.

Что такое «цифровая грамотность педагога»?

Это умение свободно работать в интернете, готовность осваивать новые, современные программы, и конечно использовать их при работе.

Понятие «цифровая грамотность» как инструмент информационной деятельности уже давно вышло за рамки умения только использовать компьютер: теперь оно включает в себя современные практические навыки.

Современные практические навыки – это сложная система знаний, умений, навыков и мотивационных факторов, которые необходимо развивать в соответствии с конкретными областями деятельности.

Навыки пользователя ИКТ освоены многими учителями многих образовательных организаций. Они основаны на знаниях, и включают умение:

- эффективно выбирать и применять информационные системы и ИКТ устройства для работы на уроках;

- использовать общедоступное программное обеспечение в процессе обучения;

- использовать специализированные ИКТ средства и инструменты для работы с детьми всех возрастов и уровней подготовки;

- гибко адаптироваться к изменениям инфраструктуры и прикладных ИКТ инструментов.

Введение дистанционного обучения показало, на сколько развита цифровая грамотность учителей. Существует два основных формата дистанционного обучения: синхронный и асинхронный. Первый предполагает общение с детьми в режиме реального времени. Это онлайн-уроки, во время которых учитель работает с учениками интенсивно и открыто. Для работы он использует онлайн-доски, совместные экраны, мобильные приложения и чаты, чтобы общаться, привлекать учеников к обсуждению, не давать ученикам отвлекаться.

Асинхронный формат продолжает взаимодействие педагога с детьми в то время, когда онлайн-уроки заканчиваются. Здесь на помощь также приходят различные цифровые технологии. Это могут быть записанные уроки и лекции, проверочные тесты, онлайн-задания, игры и многое другое. Такой подход делает обучение максимально эффективным, обеспечивает беспрерывную вовлеченность учеников в процесс, а также позволяет постоянно получать от них обратную связь. При этом учащиеся могут выбирать индивидуальный темп, а учитель подключается только по мере необходимости.  
Чем моложе поколение, тем выше его уровень цифровой грамотности. Дети, рожденные после 2010 года, на «ты» с технологиями, многозадачны и хотят учиться, только если им действительно интересно. Это значит, что современная школа должна создать такие условия для учеников, обучив учителей необходимым компетенциям.

Цифровая грамотность современного учителя определяется следующими навыками:

1. Поиск и работа с информацией

В настоящее время большинство педагогов уже сформировали навыки поиска и анализа информации в интернете. Однако у некоторых учителей до сих пор остаются проблемы с созданием цифрового контента.

2. Безопасность в интернете

Педагоги в обязательном порядке должны научиться обеспечивать безопасность себе и своей информации в интернете. К сожалению, многие учителя до сих пор не понимают важность кибербезопасности и срочно должны учиться ее основам. Например, по данным Учи.ру, около 2/3 педагогов имеют незащищенные пароли и небезопасно их хранят.

3. Управление информацией и данными

Информацию необходимо безопасно хранить и правильно ей управлять. Как показывают результаты опроса, многие педагоги не умеют пользоваться облачными системами хранения, а также не осознают, когда нарушают законодательство в отношении персональных данных третьих лиц.

4. Организация обучения в цифровой среде

До введения режима самоизоляции и дистанционного обучения более половины учителей в разной степени уже использовали цифровые ресурсы. Тем не менее ситуация показала, что онлайн-образование — это совершенно новый формат работы, которому надо учиться.

5. Кооперация в цифровой среде

Коллективная работа в цифровой среде — один из залогов эффективного обучения. Учителям необходимо осваивать цифровые инструменты совместной работы с учениками, родителями и коллегами.

6. Коммуникация в цифровой среде

Коммуникация не менее важна для обучения в интернете.

7. Саморазвитие в условиях неопределенности

Постоянное саморазвитие, обучение, повышение квалификации, освоение новых навыков и компетенций — это актуальные требования к любому современному специалисту.

Используя современные образовательные технологии, технологии электронного и смешанного обучения цифровые ресурсы позволяют повысить эффективность образовательного процесса. Эффективность достигается за счет снижения времени при проверке учителем работ учащихся, а также за счет самопроверки и само оценивания, возможных на основе использования ресурсов цифровых образовательных платформ. У учителя появляется реальная возможность уйти от фронтальной работы со всем классом и организовать самостоятельную работу учащихся.

Для использования цифровых ресурсов нужен доступ в интернет и устройство для демонстрации (интерактивная доска, экран, компьютер или планшет). Не нужно на урок приносить несколько учебников или сборников задач разных авторов, чтобы организовать дифференцированное обучение и удовлетворить столь разные потребности современных учеников.

Приведу несколько названий платформ «электронных школ», позволяющих формировать цифровую грамотность в процессе использования электронного обучения.

РЭШ – Российская Электронная Школа.

Яндекс.Просвещение – образовательный интернет-ресурс для школьников, учителей и родителей.

ЯКласс – образовательный интернет-ресурс для школьников, учителей и родителей.

Сдам ГИА: Решу ОГЭ и ЕГЭ - образовательный портал для подготовки к экзаменам и ВПР.

Учи.ру – отечественная онлайн-платформа, где ученики из всех регионов России изучают школьные предметы в интерактивной форме.

ГлобалЛаб – интернет-платформа поддержки школьных краудсорсинговых проектов и исследований. Тематика научно-исследовательских проектов соответствует предметам, изучаемым в школе.

Онлайн-школа Фоксфорд – онлайн-школа для учеников 3−11 классов, учителей и родителей. Курсы и репетиторы, повышение квалификации, открытые занятия. Входит в «Нетология-групп». Tapanda – система сама выдает ребенку задание и проверяет правильность выполнения, снижая нагрузку на педагога.

НОТО – ассоциация, объединяющая педагогов, использующих информационные технологии в учебном процессе.

Learme – бесплатная платформа для организации онлайн-обучения.. 01Математика.рф – онлайн-учебник по математике для средней школы, содержащий детальный разбор теоретического материала, индивидуальный подход к практическому обучению, возможность проведения контрольных работ с автоматически генерируемыми заданиями, а также несколько тысяч созданных по собственным методике и технологии обучающих видеороликов.

«ПроеKTOриЯ» – проект, основная цель которого - помощь талантливым школьникам сориентироваться в возможностях карьерного развития и сделать осознанный выбор своей профессиональной траектории.

У каждой образовательной платформы есть свои плюсы и минусы, и работа с какой-то одной не даст какого-либо ощутимого прорыва в обучении, но безусловно помогает индивидуализировать образовательный процесс, развивать творчество детей, развивает учебную самостоятельность и ответственность учащихся, предоставляет разнообразные инструменты для продуктивной деятельности. А в перспективе предлагаемый сегодня интернетом образовательный контент даст учащимся возможность завтра быть востребованными на рынке труда, что в сегодняшних реалиях очень актуально.

          Конечно же, речь идёт по большому счёту о городах и крупных населённых пунктах, где есть стабильный доступный высокоскоростной Интернет в школах, у учителей и учащихся. В сельской местности, к сожалению, этого пока нет. А дистанционное обучение как-то организовывать нужно. И здесь уж в ход идут все доступные социальные сети и сервисы телефонных операторов. Но реально организовать некое подобие учебного процесса практически невозможно. Причин великое множество: отсутствие подключений к сети Интернет; низкая скорость соединений; отсутствие даже телефонной связи, невозможность организации даже подобия видеоконференции (или телефонной конференции) и т.д. и т.п. При этом далеко не каждый учитель владеет даже элементарными навыками работы в режиме конференции. Каждый учитель выходит из создавшегося положения по-разному.

***Инструменты и технологии для развития цифровой грамотности педагога***

* Онлайн-курсы и образовательные платформы
* Вебинары и онлайн-конференции
* Блоги и видеоблоги
* Социальные сети и сообщества
* Практические задания и проекты

Сегодня ,мне хочется рассказать,что в своей работе использую я.

Систематически прохожу курсы повышения квалификации, как на базе КИРО, так и на "Едином уроке" и форуме "Педагоги России".

Принимаю участие в вебинарах и онлайн – конференциях издательства "Просвещение"

Целесообразно использование цифровых образовательных ресурсов при подготовке к государственной итоговой аттестации по математике. Прежде всего знакомлю учащихся с открытым банком заданий на сайте ФИПИ .

На мой взгляд, это бесценный помощник при подготовке к экзаменам. Новый банк заданий возможно использовать и на уроках: вводить на сайте ответы и мгновенно получать обратную связь для заданий первой части, отмечать статусом решённые и нерешённые задания, при помощи фильтра производить отбор заданий по темам. Также я использую сайты Ларина,Гущина и Школа Пифагора.

При повторении тем, связанных с исследованием функций и построением графиков функций обучающимся предлагаю построить графики функций сначала вручную, с использованием изученных правил, а затем рассматриваю построение графиков функций с использованием сервиса Mathway. Это позволяет проверять правильность построения сложных графиков и работать с параметрами.

Подготовка к ОГЭ по математике с использованием ИКТ, безусловно, кропотливая, требующая тщательной подборки разнообразного материала работа, но она становится творческим процессом, который дает возможность интегрировать знания в инновационном формате. А зрелищность, насыщенность, новшество компьютерных элементов урока в сочетании с иными методическими приемами позволяют сделать занятие необыкновенным, интересным, незабываемым, увеличивает авторитет педагога в глазах учащихся.

Как и прежде актуален интерес к одаренным детям, к будущей интеллектуальной и творческой элите. Раннее выявление, обучение и воспитание одаренных и талантливых детей составляет одну их главных проблем совершенствования системы образования. Практика педагогической работы ставит задачу индивидуализации обучения одаренных детей, которую призваны решить цифровые технологии. В урочной деятельности развивать математические способности помогают разноуровневые домашние задания, индивидуальные карточки, занимательные задачи, задачи повышенной сложности, загадки, ребусы, кроссворды. Важнейшим средством развития одаренности ребенка является проведение предметных олимпиад. Олимпиада развивает у школьников интерес к предмету, знакомит с нетрадиционными заданиями и вопросами, пробуждает желание работать с дополнительной литературой, формирует навыки самостоятельной работы, помогает раскрыть творческий потенциал.

Для приобщения как можно более широкого круга учащихся к занятиям математикой рекомендую участвовать в дистанционных олимпиадах, проводимых на онлайн платформах «Учи.ру», «Яндекс-Учебник», «Skysmart». Также дети охотно участвуют во всероссийской акции "Урок Цифры".

Широкие возможности для организации работы обучающихся на уроках и дома предоставляет «Опросникум» Академии Минпросвещения России. В одном кабинете этой платформы собраны различные цифровые инструменты, которые помогут создать рабочий лист или тест , провести опрос или викторину, разработать кроссворд или анкету. Сервис сдаёт возможность проводить мониторинг и анализ учебного прогресса учеников, взаимодействовать с родителями или с коллегами.

На платформе Stepik для 5-классников подойдут комплексы уроков с

разборами олимпиадных заданий и лекторий, 7-9-классникам — комплексы

уроков от педагогов, задавшихся целью подготовить подростков к ОГЭ. Для

старшеклассников предлагаются бесплатные пакеты видеоуроков с

материалами, актуальными для ЕГЭ, и разборами олимпиадных задач. Эта

платформа – находка для тех, кто готов учится самостоятельно. Каждую

неделю открывается новый модуль. В модуле есть лекции и задания. За

задания даются очки, при получении определенного количества очков

выдается сертификат о прохождении, а если очков набралось еще больше, то

сертификат с отличием.

В настоящее время онлайн занятия остаются востребованным форматом обучения. Качественное проведение таких уроков позволяет организовать платформа «СФЕРУМ». К видеоконференции, запущенной учителем, может присоединиться 100 участников, ограничений по времени ее проведения нет. В меню видеоурока – чат звонка, возможность "поднять руку" (учитель получит соответствующее уведомление и включит микрофон этого ученика), демонстрация экрана и др. Видеоуроки можно использовать в повседневной образовательной деятельности, например, когда один или несколько учеников не могут физически присутствовать в школе в связи с болезнью или по иным причинам. Трансляция урока позволит им не только не пропустить изучение материала, но и активно участвовать в работе: отвечать на вопросы учителя, задавать свои, выполнять с одноклассниками групповые задания. Индивидуальные и групповые онлайн занятия актуальны при работе с одаренными детьми: подготовка к олимпиадам и конкурсам, консультирование по решению заданий повышенного уровня.

В рамках федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» созданы компоненты федеральной информационно-сервисной платформы цифровой образовательный среды, ключевой системой которой является федеральная государственная информационная система «Моя школа».  
«Цифровой помощник ученика» ([https://student.edu.ru/](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fstudent.edu.ru%2F&post=-148570360_18811&cc_key=)) образовательный сервис для обучающихся, содержащий верифицированные задания и демоварианты для самоподготовки к основному государственному экзамену.  
«Цифровой помощник учителя» ([https://teacher.edu.ru/](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fteacher.edu.ru%2F&post=-148570360_18811&cc_key=)) снижает уровень бюрократической нагрузки педагогов, упрощает рутинные процессы и мотивирует профессиональному росту.  
«Цифровой помощник родителя» ([https://parent.edu.ru/](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fparent.edu.ru%2F&post=-148570360_18811&cc_key=)) позволяет выявлять, поддерживать и развивать интересы, способности и таланты обучающегося. С помощью цифровой диагностики сервис подбирает программы дополнительного образования и профессионального обучения, а также образовательные события для всестороннего развития ребенка.  
 Перейти к использованию сервисов можно из интерфейса ФГИС «Моя школа», раздел «Сервисы». Дополнительные материалы представлены на информационном ресурсе «Цифровые помощники»: [https://assistants.edu.ru/](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fassistants.edu.ru%2F&post=-148570360_18811&cc_key=)

Настоящий «цифровой» учитель использует технологии не потому что надо, а потому что не может не использовать. Ему самому это нравится. Если преподаватель любит свой предмет, это обычно происходит само собой, поскольку ему важно заинтересовать им своих учеников, и он находится в постоянном поиске новых методик и возможностей. А на этом пути рано или поздно он обязательно придет к применению технологий.

Грамотное использование цифровых инструментов при обучении математике позволит не только усилить деятельностную, но и повысить мотивационную и познавательную составляющие урока, а значит, и качество знаний заметно улучшится

***"Цифровая грамотность учителя:***

***современные вызовы и решения"***

***Подготовила:***

***Черемисина Лариса Викторовна,***

***учитель математики***

***МКОУ "Сазановская СОШ"***

***Пристенсккого района***