

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
МАОУ «Гимназия № 14 “УЭиП”»

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Руководителям образовательных учреждений,
методистам, наставникам и молодым учителям

Сборник статей

Красноярск
2019

ББК 74
Ц 752

Ц 752 Цифровые технологии в системе образования. Руководителям образовательных учреждений, методистам, наставникам и молодым учителям: сборник статей. – Красноярск: Литера-принт, 2019. – 112 с.

В сборнике обсуждаются проблемы цифровых технологий, приводятся теоретические, методические и практические советы.

ББК 74

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Шуляк Н.В.</i> Современная цифровая среда как условие развития системы образования.....	5
<i>Финогенко В.С.</i> Вхождение в цифровые технологии.....	10
<i>Ломаско П.С.</i> Ключевые аспекты цифровизации образовательной деятельности	15
<i>Петраков Е.В.</i> О школьном предмете «Информатика».....	27
<i>Суматохин С.В.</i> Технология виртуальной реальности для школы будущего	39
<i>Горяинова А.В.</i> Цифровая образовательная среда как условие организации эффективного образовательного процесса	42
<i>Пискунова Л.Ю.</i> Использование цифровых технологий на уроках химии	50
<i>Повар А.В.</i> Информационные технологии на уроках географии	53
<i>Соломатова О.Г.</i> Использование цифровых технологий на уроках английского языка как средство повышения мотивации к изучению иностранного языка	56
<i>Камалдинова О.Г.</i> Цифровые технологии в образовательном процессе в помощь учителю	72
<i>Яковлева Е.С.</i> Применение инновационных технологий на уроках русского языка и литературы.....	77
<i>Сатяева И.А.</i> Цифровые образовательные ресурсы на уроках русского языка и литературы.....	81
<i>Нескуба С.Б.</i> Использование ИКТ на уроках русского языка и литературы	85
<i>Беседина Е.В.</i> Формирование цифровой культуры гимназистов	89
<i>Долгошей В.С.</i> Задачи электронного обучения и пути их решения	92

<i>Неволин О.В.</i> Применение информационных технологий на уроках физической культуры	98
<i>Борчакова С.В.</i> Цифровые технологии в деятельности учителя начальных классов	102
<i>Чурилина Е.В.</i> Использование современных образовательных технологий в процессе обучения предмету и в воспитательной работе	105
<i>Вишниккина О.С.</i> Положительные и отрицательные стороны влияния цифровых ресурсов на образовательный процесс	109

СОВРЕМЕННАЯ ЦИФРОВАЯ СРЕДА КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

Н.В. Шуляк, директор гимназии

Сегодня наше учреждение – это образовательный комплекс, включающий в себя все уровни общего образования (дошкольное, начальное, основное и среднее).

В учреждении обучаются более 1100 гимназистов и 210 воспитанников дошкольного уровня.

Образовательный процесс осуществляют более 70 высококвалифицированных педагогов, 3 из которых награждены нагрудным знаком «Отличник народного просвещения», 12 – «Почетный работник основного общего образования РФ», а 5 имеют ученые степени.

Нашей гимназии уже более 45 лет, но, несмотря на возраст, гимназия сегодня – это современное, динамично развивающееся образовательное учреждение, в котором сохраняются лучшие традиции прошлого, осуществляется стремление к современному и инновационному будущему.

Несмотря на то что традиционно гимназии имеют гуманитарную направленность, мы в первую очередь ориентируемся на необходимость повышения конкурентоспособности наших выпускников на современном рынке труда, видя задачей общеобразовательной школы помощь детям в осознанном выборе будущей профессии, соответствующей запросам современной экономики.

Для достижения качественно новых образовательных результатов в гимназии создано инновационное образовательное пространство, соответствующее требованиям образовательных стандартов, потребностям современного поколения обучающихся, которое включает в себя:

– ИКТ-пространство (локальная сеть, повсеместная зона действия Wi- Fi, мобильные компьютерные классы, цифро-

вые лаборатории и специализированные программы, позволяющие организовать системно-деятельностный подход в ИКТ-среде);

– виртуальное пространство (образовательный портал гимназии, электронные библиотеки, web-сервисы и online-среды, виртуальные лаборатории);

– зонированное образовательное пространство учебных кабинетов с мобильной мебелью, позволяющее организовать различные виды деятельности обучающихся во время проведения урочных и внеурочных занятий;

– информационно-ресурсный центр с возможностью виртуального доступа к библиотекам страны и созданному коллективом гимназии образовательному portalу, позиционируемому как «Портал возможностей» и позволяющему не только индивидуализировать процесс обучения, но и обеспечивать включенность обучающихся в образовательный процесс даже в удаленном режиме;

– технологический цифровой комплекс, позволяющий на современном уровне организовать процесс обучения в области инженерно-технологической направленности, а также обеспечить полноценную реализацию подходов новой концепции преподавания предмета «Технология».

Инновационный путь развития всегда являлся для гимназии одним из ключевых приоритетов в деятельности коллектива.

С 2016 г. гимназия имеет статус региональной инновационной площадки по реализации проекта «ОБРАЗОВАНИЕ 3.0» («Модель «E-LEARNING ШКОЛЫ (ШКОЛЫ ЭЛЕКТРОННО-ГО ОБУЧЕНИЯ)» как прообраз Школы будущего»). Данное направление выбрано не случайно. Определяя путь развития, мы ориентируемся в первую очередь на реализацию «Стратегии развития муниципальных систем образования Красноярского края» и региональной образовательной политики в ближайшей, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Особенность текущего момента социокультурных изменений состоит в том, что прежняя система образования

уже не поспевает за новыми запросами промышленности, науки, искусства, личностными практиками духовного развития человека. Мы осознали необходимость строительства новой образовательной организации (гимназии) для новой России, стремящейся к созданию инновационной (знаниевой) экономики. Для этого осуществлен переход от *«трансляционной» педагогики к «деятельностной»*.

Мы живем в эпоху цифровизации, когда на сцену выходит новое поколение – цифровые дети, которых хай-тек окружал с младенчества. Новые цифровые технологии позволяют переосмыслить процесс обучения и разработать новые формы организации и проведения занятий для поколения Y (поколения «некст», «сетевое» поколения, эхо-бумеров), характеризующегося прежде всего глубокой вовлеченностью в цифровые технологии.

e-Learning обучение – это обучение, построенное с использованием информационных и телекоммуникационных технологий; включает поддержку процесса обучения, доставку учебного контента слушателям через Интернет, на аудио- и видеозаписях, посредством спутникового вещания, интерактивного телевидения и CD-ROM.

«Образование 3.0» – не оборудование, не программное обеспечение, а ОБРАЗ МЫШЛЕНИЯ; эта модель связана в первую очередь с реализацией ценностей образования XXI века.

Образование «3.0» включает:

- пересмотр знаний в зависимости от контекста;
- повсеместное использование высоких технологий;
- многостороннюю передачу знаний (учитель – ученик, ученик – учитель, ученик – ученик);
- технологию как источник и получатель знаний;
- восприятие школы родителями как источника знаний для себя;
- подготовку ребенка к предпринимательству.

В ходе реализации региональной инновационной площадки «ОБРАЗОВАНИЕ 3.0» («Модель «E-LEARNING

ШКОЛА» как прообраз Школы будущего») создана и описана модель гимназии как образовательной организации, задающей другую философию, а, значит, принципиально новый формат и принципиально новую сумму образовательных ориентиров. Преимущества этой модели в достижении образовательных результатов, соответствующих вызовам современности.

В организации процесса достижения образовательных результатов ключевыми для нас стали:

– принципиальное изменение позиции ребенка в образовательном процессе – «от созерцателя к активному деятелю»;

– использование современных форм, методов и средств организации моделирования, проектирования, исследования;

– организация имитационной деятельности с использованием учебных цифровых и виртуальных симуляторов.

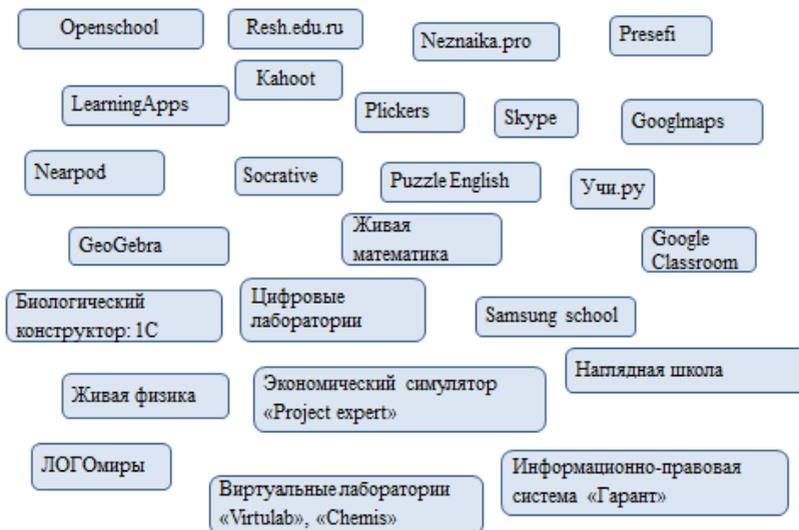
Все это стало для нас возможным при использовании современных образовательных технологий, в том числе электронных.

Средства электронного обучения в нашей гимназии сегодня представлены по четырем направлениям:



Широкий спектр средств современных технологий обучения позволяет перейти на новый формат преподавания учебных дисциплин, качественно изменяя методы и организационные формы обучения – индивидуализируя образовательный процесс, превратив привычную для современных детей электронную среду в среду образовательную.

Электронная среда – образовательная среда



Созданная интегрированная образовательная среда является эффективным ресурсом гимназического образования, которая позволяет сделать процесс обучения инновационным, эффективным и отвечающим вызовам современного времени.

Наша гимназия сегодня – это пространство, в котором интересно учиться детям и интересно работать учителям, это стабильно высокое качество образования. А какой наша гимназия будет завтра, зависит от нас самих. Но мы точно знаем, что использование современных технологий обучения позволит гимназии качественно изменить свой облик, повысить результативность и продолжить занимать достойное место в системе современного конкурентоспособного образования.

ВХОЖДЕНИЕ В ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ_____

*В.С. Финогенко, кандидат педагогических наук,
методист гимназии*

В статье читатель (учитель или руководитель образовательного учреждения) обратит внимание на идущие процессы перехода на цифровые технологии в различных сферах нашей жизнедеятельности. Ниже я привожу слова руководителей высокого ранга – от президента до министра образования края, чтобы убедить читателя в важности поднятой проблемы в нашей стране.

Сегодня жители России переходят на цифровое телевидение. Все или почти все бизнесмены используют систему электронного документооборота – транскрипт. Несколько лет назад появились цифровые фотоаппараты, сотовые телефоны с фотокамерами. На автомобилях ставятся цифровые камеры с маршрутными картами. На дорогах стоят цифровые камеры слежения за транспортом. В учреждениях образования, торговли и др. стоят цифровые камеры слежения. Список этот можно продолжать.

Что понимается под цифровыми технологиями? В чем их отличие от технологий педагогических?

Цифровые технологии – это фотография, Интернет, видео. Незаметно для всех эти технологии стали частью жизни. Многие учителя поняли, что цифровые технологии – это современный инструмент для вхождения в любую предметную область для себя и обучающихся. Кроме того, они являются сильным мотиватором для познания и саморазвития.

В школьной системе образования зародилось множество индивидуальных и общих вредных стереотипов, которые снижают, а то и вовсе уничтожают у детей любознательность и желание учиться. Цифровые же технологии дают им возможность осваивать окружающий мир в его реальной дей-

ствительности иными способами, отличными от традиционных, которыми владеют учителя. Многие учащиеся выходят на более высокий уровень усвоения знаний, обходя многих учителей и своих родителей в понимании и использовании новых технологий, а это порождает конфликтные ситуации, которые не всегда решаются эффективными методами.

Организация проектной деятельности школьников, по убеждению специалистов, показывает необходимость выхода за школьную среду. Перед администрацией школы и учителями встает задача кооперации и сотрудничества со средними и высшими учебными заведениями, предприятиями, научными центрами. Практика показывает, что в школах иногда ведут занятия или специальные беседы родители, преподаватели вузов, реже инженеры предприятий и совсем редко бизнесмены.

Форм и способов интеграции различных специалистов довольно много. Это и бинарные занятия разных учителей, и мастер-классы ученых и практиков, которые показывают, что наука едина, а проектные идеи довольно часто бывают полипредметными. Многие научные открытия совершаются на стыках различных предметных областей. Здесь не обойтись без цифровых технологий, которые давно внедряются в научно-исследовательских и учебных вузах, на предприятиях.

На страницах печати мы находим слова Ольги Голодец, заместителя Председателя Правительства РФ: «Сегодня социальные отношения меняются едва ли не быстрее, чем промышленные технологии... Меняется и современный педагог: он должен думать о технических и социальных новациях, учить ребенка жить в меняющемся мире». Министр образования и науки Ольга Васильева говорит: «Учителя должны быть наставниками для своих учеников, “рожденных в цифре”». Это не революция, а необходимость, сравнимая с изобретением книгопечатания».

В Москве 1–3 ноября 2017 г. проходил Международный форум-выставка WorldDidac RUSSIA, посвященный развитию цифровых технологий в современной школе. Приори-

тетной задачей для системы образования является создание условий в школах для эффективного использования цифровых технологий в различных формах работы с учащимися.

Приведем несколько тематических разделов выставки, чтобы получить представление о возможных изменениях условий в материально-техническом перевооружении школьных кабинетов:

- пособия и оборудование для дошкольных учреждений;
- лингафонные кабинеты;
- информационные технологии в образовании;
- технологические решения в оптимизации учебного процесса;
- системы дистанционного обучения и e-Learning;
- обучающие компьютерные программы;
- интерактивные средства и мультимедиа;
- учебное оборудование, тренажеры и пособия.

Президент России В.В. Путин в Послании к Федеральному Собранию предположил, что в ближайшее десятилетие ИТ – индустрия станет одной из ключевых экспортных отраслей страны. Глава Правительства Дмитрий Медведев подписал постановление, которое определяет систему управления госпрограммой «Цифровая экономика».

В выступлении на педагогическом совете 23 августа 2018 г. министр образования края Светлана Маковская говорила о направлениях развития образования: «В Красноярском крае лишь 20 % школ используют новые технологии в обучении школьников. Положительные примеры – это Красноярская гимназия № 14, реализующая практику электронного обучения «e-Learning». Еще одним примером служит сетевой дистанционный проект по английскому языку «TownBridge» школы № 17 г. Ачинска и гимназии № 1 г. Канска. Он направлен на развитие коммуникативных навыков за счет организации сетевого дистанционного взаимодействия школ – участников проекта».

Одна из серьезных проблем современной российской школы и дополнительного образования – растущее отставание от требований цифровизации экономики и основных сфер общественной жизни. В школах редко применяются эффективные цифровые инструменты; почти не используются возможности цифровых технологий. Новые цифровые технологии позволяют решать ключевые задачи образования. Предполагается переход на основные образовательные технологии всех классов общеобразовательных школ России к 2029 г.

Конечно же, любые образовательные технологии в сравнении с человеческими качествами вторичны. Особенно важным человеческим качеством является мотивация, т. е. способность и желание выбирать и действовать в соответствии с общепринятыми человеческими ценностями. Здесь речь идет об ученике, и в первую очередь об учителе. Новые форматы – игровые, мобильные приложения, онлайн-платформы – все это сервисы, а в центре – человек. Освоение цифровых технологий – не дань моде, а требование времени. Причем их внедрение в иных сферах идет быстрее, чем в системе образования.

Полагаю, что написание учителями статей об использовании разных технологий в работе – хороший шаг для осмысления и анализа своей деятельности. Конечно, одно дело использовать те или иные технологии в работе и другое – описать свою деятельность по применению тех или иных технологий. Причем надо не просто эту деятельность описать, а показать плюсы и минусы в работе с их использованием для себя и обучающихся. Показать изменения качества образовательного процесса, видеть это самому учителю и сделать так, чтобы это понимали учащиеся и их родители. Изменения в работе с новыми технологиями должны привести к повышению мотивации у обучающихся, желания освоить новые формы работы, расширению образовательного пространства и самообразования.

Отдельные учителя уже поняли важность обучения учащихся не столько преподаваемому предмету, сколько умению находить нужную информацию, аналитически работать с ней, хранить ее и т. д.

Учителя не могут учить ни проектной, ни исследовательской, научной работе учащихся, если сами этим не занимаются систематически. Поэтому приветствую желание коллег после колледжа продолжать обучение в педагогическом университете. Говорим о сущности и внедрении в обозримом будущем новых категорий: учитель, старший учитель и ведущий учитель. Об этом нужно говорить в деталях и мотивировать учителя для формального и профессионального продвижения по карьерной лестнице.

Большую часть времени приходится уделять молодым учителям и их наставникам, планируя взаимное посещение уроков и других занятий с последующим их анализом. Поручаем молодым учителям готовить и проводить открытые уроки и внеурочные занятия для тех, кто приходит из других школ района, города, края и России. Гимназия является базовой площадкой, поэтому высокие требования предъявляются ко всем учителям. Одновременно нужно поощрять тех учителей, которые систематически дают открытые уроки, добиваются значительных результатов в образовательном процессе, используя новые технологии. И поощрять необходимо не только грамотами, а представлять к званиям, о которых говорилось выше, а также к званиям «Отличник», «Заслуженный», «Наставник» и др.

Надо отметить, что директор гимназии и заместители уделяют должное внимание работе молодых учителей. Это проявляется в индивидуальных беседах, посещении их занятий и проведении систематических семинаров с участием наставников. Открытость и гласность результатов работы – принцип, обязательный для всех.

КЛЮЧЕВЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ _____

*П.С. Ломаско,
кандидат педагогических наук, руководитель центра
цифровых педагогических компетенций, доцент
кафедры информатики и информационных технологий в
образовании КГПУ им. В.П. Астафьева;
email: pavel@lomasko.com*

Цифровизация образования как процесс и обозначившаяся тенденция была названа наиболее актуальным и обсуждаемым вопросом на многих научно-практических конференциях последних нескольких лет [8]. При этом наблюдается достаточно резкий переход в риторике ведущих деятелей нашей страны от термина «информатизация образования» к «цифровизации», о чем также свидетельствует возрастающий объем публикаций по данной теме, новые нормативно-распорядительные документы и в первую очередь национальный проект «Образование», включающий два ключевых подпроекта: «Современная школа» и «Цифровая образовательная среда». Также направления, связанные с цифровизацией представлены в программе «Цифровая экономика Российской Федерации», который опирается на Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы [10–12].

При этом под «цифровизацией» (от англ. «digitalization») в широком смысле принято понимать повсеместное внедрение технологий, позволяющих сохранять, передавать и обрабатывать информацию в виде цифрового (двоичного или троичного) кода [7]. Однако в такой формулировке не совсем понятно, а в чем собственно тогда разница между «цифровизацией» и «информатизацией»? Здесь следует

напомнить, что суть процесса информатизации заключается также во внедрении информационных технологий во все сферы деятельности человека, но при этом не происходит жесткого деления информационных технологий на цифровые и аналоговые (например, информатизация подразумевала использование любых электронных средств в качестве носителей информации – видеокассет, аналоговых CD; средств коммуникации: радиосвязи и телевидения и т. д.).

Цифровизация

Процесс перехода от аналоговых способов и средств осуществления информационных процессов к дискретным (цифровым)



Рис. 1. Сущность цифровизации

Повсеместное использование термина «цифровизация» в государственных документах и научно-педагогических публикациях скорее направлено на устранение понятийной разницы. Здесь следует отметить, что в зарубежных публикациях США, Японии, Западной Европы, начиная с 1980-х гг., процесс внедрения компьютерных средств в различные области практически всегда подразумевал их цифровой характер. Об «информатизации» же свидетельствовали в большей степени работы ученых СНГ и Восточной Европы. Так, в англоязычных странах общепринятыми считаются понятия «цифровая революция» и «Цифровой

век» [6]. Эта ситуация скорее всего вызвана политическими причинами, например, аналогичному отказу в СССР в XX в. от употребления термина «компьютер» и использование «ЭВМ».

Дискурсивный анализ научно-методического, публицистического и политического контента последних 2–3 лет показывает, что цифровизация четко учитывает одно очень важное свойство «перехода на цифру». Заключается оно в том, что невозможно перевести цифровой информационный продукт в аналоговую форму без потери его качества [5]. Это относится прежде всего к средствам, обладающим интерактивностью, адаптивностью и подразумевающим сетевую коллаборацию. Например, интерактивная модель какого-либо устройства с динамически изменяемыми характеристиками и комментированием при переводе из виртуальной среды в реальную станет просто статическим изображением или видеозаписью с фиксированным разрешением.



Рис. 2. Современное понимание режимов получения образования

В процессе цифровой трансформации общества научно-педагогическим сообществом происходит признание

различных, в том числе и не существовавших ранее видов образования. В частности, международная организация UNESCO вводит специальную терминологию, отражающую различные режимы обучения человека: формальное, неформальное и информальное образование. Более подробно об этом можно узнать, изучив, например, работу И.В. Гавриловой и Л.А. Запрудновой [1].

Некоторые ученые отмечают, что традиционные «аналоговые» принципы массового обучения («все для всех») уже не работают для контингента обучающихся из поколения Z. Простое транслирование учебной информации и ее запись с последующим воспроизведением (семинары, практические занятия) не является результативным с точки зрения системно-деятельностного подхода и требований современных стандартов (ФГОС) в силу имеющихся у современных детей особенностей: клипового мышления, ориентации на визуальный контент, преобладание в их жизни виртуальной коммуникации над реальной, ограниченные возможности по удержанию произвольного внимания и пр. По мнению многих исследователей [9; 14–16], эти особенности существенным образом влияют на способность к познанию и обучению (рис. 3).



Рис. 3. Ключевые характеристики цифрового поколения

Сегодня перед научно-педагогическим сообществом особенно остро стоит вопрос о том, какие условия необходимо создавать, чтобы добиться, с одной стороны, требуемых образовательными стандартами личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов, с другой – как учить цифровое поколение, чтобы это соответствовало их психологическим, когнитивным и личностным особенностям? При этом подзадачей здесь выступает и трансформация деятельности и имиджа педагога, зачастую воспринимаемого детьми как «аналогового динозавра» в современном цифровом мире.

Очевидно, что использование цифровых средств везде, где это возможно, не является эффективной стратегией достижения образовательных результатов. Здесь необходимо соблюдать баланс и включать только в тех случаях, когда это действительно необходимо. Например, использование цифрового контента в форме визуализированных учебных материалов (эргономичных и грамотно оформленных с точки зрения колористики цветовых сочетаний), типографики (шрифтов), композиции (структуры и логики) иллюстраций к учебным занятиям действительно позволяет добиться более стойкого запоминания и усвоения нового материала. Однако оформленные при помощи стандартных шаблонов презентации с огромным количеством текста могут вызвать обратный эффект.

Неоспоримым достоинством цифровых средств являются свойства мультимедийности (включение нескольких каналов восприятия), интерактивности (наличие обратной связи, включение кинестетических механизмов когнитивного процесса) и персонификации учебно-познавательной деятельности [3; 4; 13] (рис. 4).

КАК УЧИТЬ «ЦИФРОВОЕ» ПОКОЛЕНИЕ?



Рис. 4. Ключевые свойства цифрового контента для решения профессиональных задач учителя

Именно персонализация обучения (рис. 5) является одной из наиболее значимых задач развития образования, решаемых через процессы цифровизации.

Персонализация

Создание условий для учета индивидуальных потребностей и способностей обучающихся



Траектория



Время и темп



Среда



Цели и результаты

Рис. 5. Сущность персонализации

В идеале цифровые средства и развитая информационно-образовательная среда позволят каждому обучаться в индивидуальном темпе, используя те виды контента, которые

наиболее адекватно содействуют формированию необходимых образовательных результатов. Сегодня это видеоролики, анимации, интерактивные упражнения и тренажеры с мгновенной обратной связью, виртуальные симуляторы и лаборатории, автоматизированные сервисы формирующего оценивания, системы промежуточной и рубежной проверки знаний и умений.

Цифровизация образования в первую очередь подразумевает активное развитие и внедрение интерактивных, адаптивных и повсеместно доступных («облачных») ресурсов и сервисов. Сегодня наиболее востребованными в свете цифровизации становятся направления, связанные с реализацией технологий смешанного обучения (рис. 6).

На современном этапе цифровизации наиболее явно можно наблюдать процессы развития комплексных систем, или, как принято говорить, создание единой экосистемы информационных сервисов с повсеместным доступом.

Смешанное обучение

Англ. «blended learning» – это образовательная технология, совмещающая обучение с участием учителя (лицом к лицу) с онлайн-обучением, предполагающая элементы самостоятельного контроля учеником пути, времени, места и темпа обучения, а также интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн.



Самостоятельная работа с образовательным контентом



Работа под руководством учителя



Групповая работа в самостоятельном режиме

Рис. 6. Составляющие смешанного обучения

Например, в учебных классах создается единая среда, когда педагог может задействовать все доступное оборудование, в том числе и мобильные устройства обучающихся

(BYOD) для передачи различного контента (индивидуальные задания, видеоролики, документы и пр. на проектор, экран смартфона, ноутбука, планшета, смартТВ), получения мгновенной обратной связи (виртуальный бланк, фото заполненных раздаточных материалов / записей на доске, скринкаст, голосование, тесты и опросы), организации совместной работы любого характера.

При этом активно развиваются комплексные системы управления обучением, обозначаемые аббревиатурами LMS – «learning management system», TMS – «teaching management system», LCMS – «learning content management system», средства для фиксации хода образовательного процесса (электронные журналы и дневники), коммуникационные сервисы.

Комплексная цифровизация предполагает наличие единой среды (принцип «одного окна»), позволяющей удовлетворить все информационные потребности, касающиеся пребывания в образовательной организации: виртуальный дневник; цифровая медиатека ресурсов (книг, учебников, периодических изданий, мультимедиа-коллекций); каталога национальных онлайн-курсов (в том числе массовых открытых – MOOC/МООС), виртуальный органайзер (расписание, задания, мероприятия, события, уведомления и напоминания); внутреннюю социальную сеть для коммуникации с одноклассниками, учителями и административно-управленческим персоналом с выходом в пространство других образовательных организаций, а также для позиционирования и фиксации своих достижений (портфолио), обмена интересными материалами (постинг, репостинг), систематизации и установления семантических связей (в том числе за счет теггинга), поиска единомышленников и помощи экспертного сообщества. Здесь же для родителей реализована система виртуальных услуг по заказу справок, регистрации обращений и заявлений, консультационной поддержки и оплаты дополнительных услуг, предоставляемых организацией. Представляется, что такая система должна быть реализова-

на кроссплатформенно в виде веб-портала, мобильного приложения и дополнительных push и / или SMS-сервисов (рис. 7).

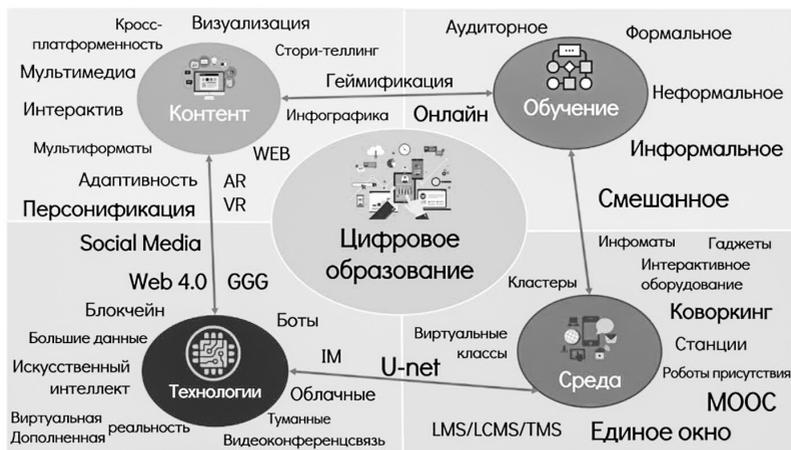


Рис. 7. Составляющие цифрового образования

В заключение хотелось бы порекомендовать несколько тематических ресурсов, которые могут быть полезными для понимания современных цифровых средств и технологий и использоваться педагогами для самостоятельного профессионального развития.

1. Дидактор (didaktor.ru) – авторский блог Г.О. Аствацатурова, в котором автор анализирует различные цифровые средства и онлайн-сервисы. Приводятся примеры и методические идеи по их использованию в учебном процессе.

2. Эдьютейнмент (edutainme.ru) – сегодня технологии эдьютейнмента («учения через развлечение») – это тема для отдельного разговора. На данном же ресурсе можно обнаружить актуальные новости российского и мирового образования, подписаться на календарь событий, найти много полезных с точки зрения теории и практики материалов, связанных с использованием цифровых технологий в образовательной деятельности.

3. Цифровые технологии для проведения урока: арсенал современного учителя (smart.kspu.ru/fest) – презентация Центра цифровых педагогических компетенций (ЦЦПК) КГПУ им. В.П. Астафьева с примерами средств цифровой поддержки урока по ФГОС. Другие подобные материалы также можно просмотреть на странице ЦЦПК (smart.kspu.ru/centre).

4. Российская электронная школа (resh.edu.ru) – если вы еще не знакомы с данным ресурсом, то обязательно изучите его. Здесь содержатся разработки уроков по всем предметам школьной программы, комплексно обеспечиваемые цифровым контентом (видеороликами, интерактивными тренировочными и контрольными заданиями, упражнениями с автоматизированной проверкой). Содержание некоторых средств вызывает замечания у педагогов, но, если подходить критически, то РЭШ можно использовать в качестве библиотеки цифровых средств для уроков, организации самостоятельной работы и дополнительных занятий.

5. Библиотека Московской электронной школы (uchebnik.mos.ru) – ранее коммерческий проект, с весны текущего года ставший открытым ресурсом, содержащим огромное количество созданных учителями сценариев уроков, интерактивных и мультимедийных материалов, тестов, текстов художественной литературы и комплексных учебных пособий.

Библиографический список

1. Гаврилова И.В., Запруднова Л.А. Формальная, неформальная и информальная модели образования // Молодой ученый. 2016. №10. С. 1197–1200. URL <https://moluch.ru/archive/114/29876/> (дата обращения: 02.09.2019).
2. Каракозов С.Д., Уваров А.Ю. Успешная информатизация = трансформация учебного процесса в цифровой образовательной среде // Проблемы современного образования. 2016. № 2. С. 7–19.
3. Каргина З.А. Индивидуализация, персонализация, персонафикация – ведущие тренды развития образования в

- XXI веке: обзор современных научных исследований // Наука и образование: современные тренды: коллективная монография / гл. ред. О. Н. Широков. Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. С. 172 – 176.
4. Кондратьев С.В. От личностно ориентированного к персонифицированному обучению // Вестник ПСТ-ГУ. Серия 4: Педагогика. Психология. 2009. № 14. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-lichnostno-orientirovannogo-k-personifitsirovannomu-obucheniyu> (дата обращения: 05.09.2019).
 5. Ломаско П.С. К вопросу о проектировании электронных курсов в условиях перехода к модели смарт-образования // Дистанционное обучение в высшем профессиональном образовании: опыт, проблемы и перспективы развития: материалы IX Всероссийской научно- практической конференции с международным участием. СПб.: СПб-ГУП, 2016. С. 136–139.
 6. Ломаско П.С. Методические особенности подготовки педагогических кадров в области современных информационных технологий в условиях становления смарт-образования // Мир науки. 2017. Т. 5, № 6. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/81PDMN617.pdf> (дата обращения: 04.09.2019).
 7. Ломаско П.С., Симонова А.Л. Цифровизация образования – следующий этап информатизации или точка бифуркации? // Информатизация образования и методика электронного обучения: материалы II Междунар. науч. конф. Красноярск, 25 – 28 сентября 2018 г.: в 2 ч. / под общ. ред. М.В. Носкова. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. ч.2 С. 149–154.
 8. Мележко В. Главный тренд российского образования – цифровизация // Учительская газета. 2018. № 04. URL: <http://www.ug.ru/article/1029> (дата обращения: 03.09.2019).
 9. Нечаев В.Д., Дурнева Е.Е. Цифровое поколение: психолого- педагогическое исследование проблемы // Педагогика. 2016. № 1. С. 36– 45.

10. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утвержден Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25 октября 2016 года № 9). URL: <http://government.ru/news/31428/> (дата обращения: 04.09.2019).
11. План мероприятий по направлению «Кадры и образование» программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (утвержден на заседании Правительственной комиссии по использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности, протокол от 09 февраля 2018 года № 1). URL: <http://government.ru/orders/selection/401/31435/> (дата обращения: 03.09.2019).
12. Устюжанина Е.В., Евсюков С.Г. Цифровизация образовательной среды: возможности и угрозы // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2018. № 1. С. 3–12.
13. Щербакова Е.Я., Осин А.К. Сетевое взаимодействие организаций общего образования по персонификации обучения педагогов через региональные консультационные центры // Научный поиск. 2019. № 1. С. 64–65.
14. Jones C., Ramanau R., Cross S., Healing G. Net generation or Digital Natives: Is there a distinct new generation entering university? // Computers & education. 2010. Vol. 54. № 3. P. 722–732.
15. Shatto B., Erwin K. Moving on from millennials: Preparing for generation Z // The Journal of Continuing Education in Nursing. 2016. Vol. 47, № 6. P. 253–254.
16. Teo T. Do digital natives differ by computer self-efficacy and experience? An empirical study // Interactive Learning Environments. 2016. Vol. 24, № 7. P. 1725–1739.

О ШКОЛЬНОМ ПРЕДМЕТЕ «ИНФОРМАТИКА»

*Е.В. Петраков,
учитель информатики высшей категории*

В этой статье автор попытается разобраться в том, что изучалось, изучается и будет изучаться школьниками на уроках информатики, с точки зрения учителя со стажем в четверть века.

Начнем с понятия «информатика», однозначного определения которого так и не существует. Оно изменяется со временем. Так, в 50-е гг. XX в. – это дисциплина, изучающая структуру и общие свойства научной информации, в 60-е – наука о компьютерах и их применении, в 70-е – фундаментальная естественная наука, изучающая процессы передачи и обработки информации. Приведем два из возможных современных определений информатики.

1. Информатика – это область человеческой деятельности, которая связана с процессами обработки информации с помощью средств вычислительной техники и взаимодействием этих средств со средой применения.¹

Информатика – наука, формирующая системно-информационный подход к анализу окружающего мира, изучающая информационные процессы, методы и средства получения, преобразования, передачи, хранения и использования информации.²

Информатика была введена в школьную программу как обязательный учебный предмет с 1 сентября 1985 г. и получила название «Основы информатики и вычислительной техники», сокращенно ОИВТ. Именно так и назывался

¹ URL: https://spravochnick.ru/informatika/informacionnye_processy_i_informaciya/informatika_kak_nauka/.

² URL: <https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2017/10/10/statya-informatika-kak-nauka-i-uchebnyy-predmet-v-shkole>

первый учебник по информатике. Автор учебника Андрей Петрович Ершов (1931–1988), советский ученый, один из пионеров теоретического и системного программирования, создатель Сибирской школы информатики, академик АН СССР. В курс предмета входили теоретические знания об информации, основы математической логики, применение ЭВМ, основы алгоритмизации и программирования. Информатика в то время изучалась исключительно по учебнику, т. к. не было компьютеров, была интересна в школах с математическим уклоном и абсолютно непонятна большинству учащихся обычных школ.

В конце 80-х – начале 90-х. гг. в школах появились компьютерные классы, оснащенные КУВТ (комплексом учебной вычислительной техники) «УК-НЦ» на базе ПК «Электроника МС 0511» или ему подобными.

Учебники, разработанные авторскими коллективами под руководством В.А. Каймина, А.Г. Кушниренко и А.Г. Гейна, конечно изменили концепцию преподавания информатики, но не радикально. Алгоритмизация и программирование, основы математической логики остаются в основе предмета, но задачи, решаемые уже на компьютерах, становятся прикладными, привязанными к жизни. Появилось понятие «компьютерная грамотность», опять неоднозначное, меняющееся со временем.

Умение читать и писать, считать и рисовать, а также искать информацию, применяя для этого ЭВМ, – вот составляющие компьютерной грамотности в 90-х, из которых однозначно возникает потребность в изучении и применении первых компьютерных технологий.

В 1995 г. гимназией (в те годы лицеем) на грант, полученный директором Савчковой Лидией Владимировной, был приобретен комплект компьютерной техники – 10 учебных компьютеров IBM PC/AT386, ПК для учителя IBM PC/AT486, лазерный принтер HP LJ2100, мультимедийный проектор Panasonic pt-lc55e и экран. На ПК были установлены базовые программы: ОС MS-DOS 6.0, Windows 3.11

для рабочих групп, файловый менеджер Norton Commander, текстовый процессор MS Word 6.0. По тем временам подобная техника, приобретенная в 90-е гг. для образовательного учреждения, – редкость и просто фантастика. Именно в этот класс я и пришел работать, покинув место ассистента кафедры систем автоматического управления Красноярского завода-вуза (сейчас СибГУ науки и технологий им. М.Ф. Решетнёва). Состояние школьной информатики в это время наиболее ярко отражает фрагмент из публикации Виктора Гурьева «Эволюция школьного компьютера. Часть первая, историческая»:

«Зоопарк несовместимых платформ компьютерных классов затруднял обмен опытом и программным обеспечением между школами, и тем не менее он имел место в полный рост. Большие всего ценились, конечно, игрушки – они существовали для любых, даже самых примитивных ПК. За хорошей игрой не грех было сбегать в школу другого района города, ее записывали сразу на несколько дискет, поскольку те частенько выходили из строя. В цене были также программы автоматического тестирования знаний учащихся, часто самописные, и софт для обучения другим предметам школьной программы (для демонстрации восхищенным коллегам). Тот же период стал временем расцвета литературы по информатике: выходило с десятков различных журналов, как общих, типа «Информатика и образование», так и посвященных конкретным платформам. Примерно столько же было учебников по информатике, что создавало определенный хаос и в результате многие учителя не пользовались вообще никаким»¹.

Таким учителем, не пользующимся учебниками, был и я. Мною были разработаны авторская программа и рабочие тетради по информатике для 1–3 классов, которые ежегодно заказывались в типографии. Первую половину урока ученики работали в этих тетрадях, выполняя задания по русскому языку, математике, логике, рисованию. Вторая половина

¹ URL:<https://habr.com/ru/company/intel/blog/150837/>

урока – те же задания, но уже на компьютере. Авторская программа для старшей школы включала разделы по изучению устройства компьютера, файловой системы, кодирования информации и компьютерных технологий. Основная школа продолжала учиться на УКНЦ и учебниках Кушнirenко и Гейне.

Утверждение федерального компонента стандарта по информатике и ИКТ (05.03.2004) и нового базисного учебного плана (2004) начинает новый путь преподавания информатики в школе. Он характеризуется тем, что предмет получает новое название – «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», или сокращенно «Информатика и ИКТ»; определены сроки его изучения: 3–4, 8–9 и 10–11 классы.

Обучение предмету направлено на приобретение учащимися компетенций, связанных с различными аспектами работы с информацией, хранением, переработкой и передачей информации при помощи технических средств, и включает четыре раздела: теоретическая информатика, средства информатизации, информационные технологии, социальная информатика. Появились новые учебники, предполагающие изучение информатики на базовом и профильном уровне и новые учебные программы: основная школа (8 класс) – 1 час в неделю, 9 класс – 2 часа в неделю. Старшая школа (10–11 классы) – базовый уровень – 1 час в неделю, профильный уровень 4 часа в неделю.

Произошло и перераспределение разделов информатики по часам.

Основная школа, базовый уровень – основы программирования ~10 % от общего времени, которые по-прежнему большинству учащихся непонятны; ~ 80 % – компьютерные технологии (работа с текстовой, графической, числовой, звуковой, мультимедийной информацией и базами данных, изучение сетевых технологий).

Старшая школа, базовый уровень – основы программирования – 0 %, компьютерные технологии – ~ 50 %.

шая школа, профиль – теоретическая информатика, включая основы программирования, – ~ 40 % от общего времени, компьютерные технологии – 25 %. Кстати, моя авторская программа практически совпала с базовым уровнем старшей школы.

Гимназия с 8 по 11 классы перешла на программы и учебники Угриновича Николая Дмитриевича, кандидата педагогических наук, заведующего лабораторией информационных технологий Московского института открытого образования.

Особенность учебников – возможность обучения на платформах Microsoft и Linux (лицензионное и свободное программное обеспечение).

В 2006 г. директором стала Шуляк Наталья Валерьевна, лицей № 4 стал гимназией № 14, открылся второй современный компьютерный класс, появились Интернет, ЕГЭ... С 2009 г. ЕГЭ – единственная форма выпускных экзаменов в школе и основная форма вступительных экзаменов в вузы, а с 2013 г. аналог ЕГЭ – ОГЭ стал обязательным для всех девятиклассников. Экзамен по информатике не является обязательным для сдачи, но в ряд вузов, особенно технических, без него не поступить. Вот тут-то желающих сдать информатику и изучавших ее на базовом уровне, а также учителей информатики ждал неприятный сюрприз. Дело в том, что практически все задания экзамена оказались из области теоретической информатики и программирования, т. е. изучали одно (компьютерные технологии – практику), а сдавать пришлось совершенно другое (теорию). Стало очевидным, что контрольно-измерительные материалы (КИМ) разрабатывались под профиль. Понятно, что учителя и ученики этого уровня не испытывали и не испытывают почти никаких трудностей при подготовке к экзамену. Почему почти? Потому что, кроме знаний по информатике, необходимы прочные знания по математике и математической логике. У педагогов и учащихся базового уровня одна большая проблема: каким образом осуще-

ствить эту самую подготовку? Обычно, это дополнительное образование в стенах образовательного учреждения или вне его, подготовительные курсы в вузах, занятия с репетитором, а еще сайт Полякова (<https://www.kpolyakov.spb.ru>). Невозможно обойти вниманием этого человека и не написать о нем несколько строк.

Поляков Константин Юрьевич, доктор технических наук, учитель информатики высшей категории 163 средней школы Центрального района Санкт-Петербурга, профессор кафедры судовой автоматики и измерений Санкт-Петербургского государственного морского технического университета (СПбГМТУ) (по совместительству)¹. Уникальный человек, известный всем учителям информатики России, благодаря своему знаменитому сайту и учебникам по информатике для 10–11 классов. На сайте выложены авторские наработки в области информатики, в том числе раздел для подготовки к ЕГЭ. Не одно поколение учителей и учеников пользовались сайтом для подготовки и успешной сдачи ЕГЭ.

В основной школе ситуация со сдачей ОГЭ была гораздо проще. Профиля нет. 18 заданий в бескомпьютерной части, из них 7 заданий с выбором ответов, так называемые рандомные (англ. random – случайный) задания, в которых есть возможность случайным образом выбрать ответ и угадать его), 11 несложных заданий с кратким ответом, 2 задания на компьютере, которые можно не выполнять и получить оценку «отлично», выполнив безошибочно первую часть, порог получения оценки «удовлетворительно» 5 баллов – все это сделало информатику вторым по популярности из предметов по выбору при сдаче итоговой аттестации в 9 классе. Первое место за обществознанием. У нас в гимназии его сдают примерно 90 % девятиклассников, информатику – от 40 до 60 %.

В 2009 г. появился приказ Министерства образования и науки РФ от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного обра-

¹ URL:<http://kpolyakov.spb.ru/dosie.htm>

зовательного стандарта начального общего образования», в 2010 г. – приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», в 2012 г. – Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Стартовала эпоха ФГОС...

Предмету «Информатика и ИКТ» вновь возвращено название «Информатика». ФГОС объединяет математику и информатику в одну предметную область «Математика и информатика».

«В формировании личности гражданина информационного общества значимыми положениями являются: знания и умения применять методы анализа и оценки информации, обеспечивающие принятие эффективных решений. Значимым видом учебной деятельности является овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать, исследовать и проектировать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). Овладение моделированием как методом познания объектов, явлений и процессов окружающего мира, в том числе при изучении других школьных дисциплин. В новом стандарте усиливается направленность, не только в курсе информатики, но и в курсе математики на формирование и развитие алгоритмического мышления, навыков алгоритмизации и программирования»².

Содержание курса информатики определяется тремя направлениями (представленными в несколько обобщенном виде):

- информация и информационные процессы;
- моделирование, информационные модели;

² URL:<https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2015/09/23/materialy-k-dokladu-osobennosti-vnedreniya-fgos-ooo-po>

– области применения методов и средств информатики.

В рамках этих направлений можно выделить следующие основные содержательные линии курса информатики:

а) в направлении «Информация, информационные процессы»:

– информационные процессы;

– информационные ресурсы;

б) в направлении «Моделирование, информационные модели»:

– моделирование и формализация;

– представление информации;

– алгоритмизация и программирование;

в) в направлении «Области применения методов и средств информатики»:

– информационные и коммуникационные технологии;

– информационные основы управления;

– информационная цивилизация.¹

Изменения коснулись и итоговой аттестации учащихся в форме единого государственного экзамена (ЕГЭ). Произошло усиление значимости теоретического знания для практической деятельности. Из контрольно-измерительных материалов ЕГЭ (ОГЭ), как по математике, так и по информатике, практически исчезли задания на воспроизведение знаний, увеличилось число практико-ориентированных заданий. Ниже представлено распределение заданий ЕГЭ по темам.²

Информация и ее кодирование – 14,8 %. Моделирование и компьютерный эксперимент – 7,4 %. Системы счисления – 7,4 %.

Основы логики – 11,1 %.

Элементы теории алгоритмов – 29,6 %.

Архитектура компьютеров и компьютерных сетей – 3,7 %.

Программирование – 14,8 %.

¹ URL:<https://educontest.net/component/content/article/70-directors/98353-2016-01-18-12-22-39.html>

² URL:<https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2015/09/23/materialy-k-dokladu-osobennosti-vnedreniya-fgos-ooo-po>

Обработка числовой информации – 3,7 %.

Технологии поиска и хранения информации – 7,5 %.

Суть всех изменений такова: за счет уменьшения часов на компьютерные технологии усилить область «Основы алгоритмизации и технологии программирования. Модели и информационное моделирование». Если отбросить лозунги о повышении значимости этих областей для учащихся в современном мире, причина этих изменений становится очевидной – это попытка хоть как-то помочь обучающимся на базовом уровне в подготовке к ЕГЭ по информатике.

С 2014 г. благодаря инициативе всемирного лидера в области цифровых технологий, компании Samsung Electronics, в Красноярске на базе МАОУ Гимназия № 14 реализуется социально-образовательный проект «IT ШКОЛА SAMSUNG», который ориентирован на развитие дополнительного образования по основам IT и программирования.

Это событие (благодаря директору) для гимназии стало ключевым в применении IT-технологий на всех образовательных уровнях гимназии.

В 2016–2017 учебном году 7 классы нашей гимназии перешли на обучение информатике по программам и учебникам, соответствующим ФГОС. Автор Босова Людмила Леонидовна, доктор педагогических наук, заслуженный учитель РФ, автор УМК по информатике для основной и старшей школы, заведующая кафедрой теории и методики обучения математике и информатики института математики и информатики МПГУ. В 2018–2019 гг. девятиклассники первыми в основной школе завершили обучение по новой программе и учебникам.

В 2018–2019 учебном году 10 классы перешли на обучение информатике по программам и учебникам, соответствующим ФГОС. Авторы: Семакин Игорь Геннадьевич (1946–2014), доктор педагогических наук, профессор Пермского государственного университета, Хеннер Евгений Карлович,

доктор физико-математических наук, профессор, проректор по научной работе и инновациям Пермского государственного университета, заведующий кафедрой дискретной математики и информатики.

Что ожидает нас в ближайшем будущем? Может быть, оно будет светлым? Для предмета «Информатика» ответ отрицательный. Нас ожидает переход ЕГЭ по информатике на компьютерную модель и изменение заданий ОГЭ. Уже в 2019–2020 учебном году будет осуществлен переход ЕГЭ по информатике на компьютерную модель.

Единый государственный экзамен по информатике будет проходить на компьютерах уже с 2020 года (нынешний 11 класс выдыхает, а вот 10 уже сосредоточивается. Всего 1,5 года до экзаменов!!!). Новая модель проведения сейчас дорабатывается, а ее апробация прошла осенью 2018 г. в 35 регионах России. Смысл новой модели состоит в том, что все задания выпускники будут выполнять при помощи компьютеров и с применением различных языков программирования и программного обеспечения. Напомню, сейчас экзамен проходит по аналогии с остальными итоговыми испытаниями – с использованием бумажных бланков КИМ ЕГЭ. По словам экспертов, вполне естественно, что школьники будут выполнять задания на компьютерах, ведь экзамен в основном состоит из заданий по программированию. Кроме того, ЕГЭ по информатике будут проверять без привлечения региональных экспертов, ведь теперь возможна автоматизированная проверка ответов. Особенно удобно это для проверки заданий, которые предполагают написание выпускниками программ: компьютер сможет их протестировать и проверить на работоспособность. В 2019 г. модель еще раз апробируют, а с 2020 г. абсолютно все выпускники, выбравшие эту дисциплину, будут сдавать итоговый экзамен только в компьютерной форме.¹

¹ URL:https://gym491uv.mskobr.ru/elektronnye_servisy/blog/makeeva_kseniya_anatol_evna/s_2020_goda_eg_po_informatike_budut_sdavat_na

Задания компьютерного ЕГЭ полностью обновлены, предполагают расчеты в электронных таблицах, написание программ на одном из языков программирования (C++, Pascal, Python), разработку компьютерной модели (помните об усилении области компьютерного моделирования?), рассчитаны на учеников профильного уровня. С примерами заданий нового ЕГЭ можно ознакомиться на сайте: <https://www.kpolyakov.spb.ru>.

Что же касается девярых классов, то в 2020 г. их тоже ожидают изменения.

Увеличится количество заданий, выполняемых на компьютере, сами задания приближены или повторяют задания бумажного варианта ЕГЭ. На сайте fir1.ru можно ознакомиться с перспективными моделями ГИА-9 для 2020 г. Вот комментарий Макеевой Ксении Анатольевны, учителя информатики одной из московских школ: «Ничего сложного, но вот рандомный выбор и простота, в которую так верят ученики, не утруждающие себя изучением предметов, больше не работает. Теперь, чтобы сдать успешно экзамен, придется готовиться. И большая часть знаний закладывается уже в 7 и 8 классах. Также в экзамене разработчики предполагают оценивать больше практических навыков в работе за компьютером, а именно составление презентаций и работа с форматированием текстового файла».²

Для исключения путаницы попробуем разобраться с понятиями «современные компьютерные технологии» и «современные цифровые технологии». Если сейчас существуют «современные компьютерные технологии», то, очевидно, до них были просто компьютерные технологии. Это технологии создания, хранения и обработки текстовой, числовой, графической, звуковой и мультимедийной информации, технология создания web-сайтов с помощью программ различных редакторов, электронных таблиц и т. д.

[komp_yutere/](#)

² URL: https://gym491uv.mskobr.ru/elektronnye_servisy/blog/makeeva_kseniya_anatol_evna/s_2020_goda_eg_po_informatike_budut_sdavat_na_komp_yutere/

Назовем их offline-программами. Это те программы, которые установлены на компьютере пользователя, не требуют выхода в Интернет, разве что для обновления, с документами в этих программах может работать только один человек.

Современные компьютерные технологии – это облачные технологии, а облачные технологии – это различные аппаратные, программные средства, методологии и инструменты, которые предоставляются пользователю как интернет-сервисы (т. е. все находится на серверах в Интернете), для реализации своих целей, задач, проектов (в том числе совместно с другими пользователями).

Где и как применить облачные технологии в учебном процессе – каждый педагог решает сам. Приведу один конкретный пример. Группа учащихся 8 и 10 классов нашей гимназии участвуют в совместном проекте Красноярского государственного педагогического университета им. В.П. Астафьева и образовательных учреждений города «Мега-класс». Работа в проекте – это сочетание видеоконференции и применение облачных технологий. На уроках проекта, связанных с математикой, информатикой и физикой, межшкольные команды выполняют различные совместные проекты с помощью Google-сервисов и сервисов Web 2.0. В этом учебном году школьники познакомились с облачными сервисами для создания текстовых документов, презентаций, рисунков, плакатов, web-сайтов.

И, наконец, современные цифровые технологии. К ним относятся:

- технология «Виртуальная реальность»;
- технология «Панорамные изображения»;
- технология «3D-моделирование»;
- технология «Образовательная робототехника»;
- технология МСИ (использование малых средств информатизации);
- мультимедийный учебный контент;
- интерактивный электронный контент.

Очевидно, что эти технологии – не предмет изучения на уроках информатики, а являются прерогативой дополнительного образования и уроков технологии новой концепции.

ТЕХНОЛОГИЯ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ДЛЯ ШКОЛЫ БУДУЩЕГО _____

*С.В. Суматохин,
доктор педагогических наук, профессор, заведующий
кафедрой биологии и физиологии человека Московского
городского педагогического университета, главный
редактор журнала «Биология в школе»*

Как будет выглядеть школа будущего? Актуальность этого вопроса переоценить трудно. От уровня образования во многом зависит развитие государства, поэтому в системе образования должны использоваться самые передовые технологии. В середине XX в. началось активное развитие вычислительной техники, которое привело к внедрению информационных технологий во все сферы деятельности человека, в том числе и в образование.

В настоящее время реализуется проект «Российская электронная школа». Считаем, что реализация этого проекта относится к «школе настоящего», так как «Российская электронная школа» основана на апробированных и повсеместно применяемых технологиях, а «школе будущего» необходимы технологии, которые в настоящее время еще только разрабатываются. Одной из таких технологий является виртуальная реальность.

Под виртуальной реальностью понимают созданный с помощью технических средств мир, передаваемый человеку через его ощущения: зрение, слух, обоняние, осязание и др. В настоящее время виртуальная реальность создается с помощью жидкокристаллических дисплеев, расположенных в специальном шлеме, и сенсоров, позволяющих отслеживать положение головы, рук и других частей тела в пространстве. Технология основана на использовании эффекта бинокулярного зрения – оба наших глаза видят немного

разную картинку. За счет этого в нашем сознании создается объемная картина. Два небольших жидкокристаллических экрана в очках виртуальной реальности показывают немного отличающуюся картинку. При этом создается объемное изображение. Аналогично объемное изображение создается с помощью сине-красных очков, или поляризационных 3D-очков, используемых для просмотра 3D-фильмов в кинотеатре.

Изначально комплексы виртуальной реальности создавались для развлекательной индустрии. Но постепенно их стали применять при подготовке военных, пилотов, водителей, врачей. В настоящее время проводятся эксперименты по использованию виртуальной реальности в образовании. Результаты исследований показывают, что применение технологии виртуальной реальности значительно повышает заинтересованность учащихся и существенно повышает качество образования.

В чем же отличие виртуальной реальности от простого изображения или видео на экране интерактивной панели? Виртуальная реальность дает возможность увидеть объемное трехмерное изображение объекта или сцены. Можно провести сравнение между экраном и виртуальной реальностью как между просмотром футбольного матча по телевизору и на трибуне. В очках виртуальной реальности человек видит только создаваемую компьютером картинку, не отвлекаясь на происходящее вокруг, и, что важно, как и в реальности за счет эффекта бинокулярного зрения может оценить удаление до объекта, его форму и положение относительно других объектов – сделать то, чего мы лишаемся, пользуясь обычными экранами, создающими плоское изображение. Все эти факторы вместе, наряду с современными возможностями по созданию трехмерного изображения, позволяют погрузить пользователя в необходимую среду на уровне, недоступном до настоящего времени.

Помимо картинки, создаваемой очками виртуальной реальности, эффект погружения дополняется манипуляторами

со встроенными гироскопами, которые отслеживают движения рук, с помощью которых человек может взаимодействовать с виртуальными объектами (брать в руки, передвигать, сжимать, бросать и т. д.) и гироскопами в самих очках виртуальной реальности, которые отслеживают изменения положения головы по всем осям (вверх–вниз, влево–вправо, вперед–назад), что позволяет, например, наклониться, чтобы рассмотреть что-либо в траве под ногами. При этом движения «реальных» и «виртуальных» головы и рук полностью синхронизированы с реальными и не отстают друг от друга, что позволяет чувствовать себя в виртуальном мире совершенно естественно.

Интеграция технологий виртуальной реальности в систему образования будет процессом долгим, требующим разработки методических материалов, специализированного программного обеспечения и аппаратуры, подготовки кадров к работе с ним. Из этого следует, что сфера образования неминуемо будет отставать от массового рынка, где уже сейчас виртуальная реальность активно распространяется в разных областях. Поэтому необходимо активизировать исследования, посвященные безопасному и полезному применению технологий виртуальной реальности в образовании.

ЦИФРОВАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК УСЛОВИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА _____

А.В. Горяинова, учитель биологии

Не существует сколько-нибудь достоверных тестов на одаренность, кроме тех, которые проявляются в результате активного участия хотя бы в самой маленькой поисковой исследовательской работе.

А.Н. Колмогоров

На современном этапе развития школьного образования применение электронной образовательной среды имеет важное значение. Электронная образовательная среда дает уникальную возможность развиваться не только ученику, но и учителю. Компьютер не сможет заменить живого слова учителя, но подход к обучению и новые ресурсы облегчают труд современного учителя, делают его более интересным, эффективным, повышают мотивацию учащихся к изучению биологии. Поиск новых ресурсов в условиях современных вызовов в области роботизации, цифровизации с целью организации современного образовательного процесса и достижения качественно новых образовательных результатов, связан с исследовательской деятельностью, под которой понимается деятельность учащихся, связанная с решением творческой, исследовательской задачи с заранее неизвестным решением и предполагающая наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере:

- постановка проблемы (или выделение основополагающего вопроса);
- изучение теории, связанной с выбранной темой;
- выдвижение гипотезы исследования;

- подбор методик и практическое овладение ими;
- сбор собственного материала;
- его анализ и обобщение;
- собственные выводы.

Исследование (с точки зрения учителя)

Это интегративное дидактическое средство развития, обучения и воспитания, которое позволяет вырабатывать и развивать специфические умения и навыки исследования у обучающихся, а именно учить:

- проблематизации (рассмотрению проблемного поля и выделению подпроблем, формулированию ведущей проблемы и постановке задач, вытекающих из этой проблемы);
- целеполаганию и планированию содержательной деятельности ученика;
- самоанализу и рефлексии (результативности и успешности решения проблемы проекта);
- представлению результатов своей деятельности и хода работы;
- презентации в различных формах с использованием специально подготовленного продукта проектирования (макета, плаката, компьютерной презентации, чертежей, моделей, театрализации, видео, аудио и сценических представлений и др.);
- поиску и отбору актуальной информации и усвоению необходимого знания;
- практическому применению школьных знаний в различных, в том числе и нетиповых, ситуациях;
- выбору, освоению и использованию подходящей технологии изготовления продукта проектирования;
- проведению исследования (анализу, синтезу, выдвижению гипотезы, детализации и обобщению).

Исследование (с точки зрения обучающегося)

Это возможность максимального раскрытия своего творческого потенциала.

Эта деятельность позволит проявить себя индивидуально или в группе, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу, показать публично достигнутый результат.

Это деятельность, направленная на решение интересной проблемы, сформулированной зачастую учащимися в виде задачи, когда результат этой деятельности — найденный способ решения проблемы — носит практический характер, имеет важное прикладное значение и, что весьма важно, интересен и значим для самих открывателей.

Особенности исследовательской деятельности на разных ступенях обучения

СОО: Учитель ставит проблему, намечает стратегию и тактику, но метод ее решения обучающийся ищет самостоятельно. На этом уровне допускается коллективный поиск.

ООО: постановка проблемы, поиск методов ее исследования и разработка решения осуществляются обучающимся самостоятельно. Учитель-тьютор.

Среди различных форм представления результатов исследований следует особо выделить: олимпиады; научно-практические конференции; конкурсы.

Темы и проблемы исследовательских работ подбираются в соответствии с личностными предпочтениями каждого обучающегося и должны находиться в области их самоопределения:

- индивидуальные или мини-групповые формы работы;
- в старшей школе целесообразно выполнение работ на базе и с привлечением специалистов из профильных научных учреждений, вузов.

Цифровые лаборатории на уроках биологии

Цифровые лаборатории являются новым современным оборудованием для проведения самых различных школьных исследований естественнонаучного направления. Применение лабораторий значительно повышает наглядность

как в ходе самой работы, так и при обработке результатов благодаря новым измерительным приборам, входящим в комплект лаборатории биологии, химии и физики. Цифровые лаборатории представлены для всех уровней образования с учетом возрастных особенностей. Оборудование цифровой лаборатории универсально и может быть включено в разнообразные экспериментальные установки, проводить измерения в «полевых условиях», экономить время учеников и учителя, побуждает учеников к творчеству, давая возможность легко менять параметры измерений.

Цифровые лаборатории – это новое поколение школьных естественнонаучных лабораторий. Они предоставляют возможность:

- сокращать время, отведенное на подготовку и проведение фронтального или демонстрационного эксперимента;
- повышать наглядность эксперимента и визуализацию его результатов, расширять список экспериментов;
- проводить измерения в полевых условиях;
- модернизировать уже привычные эксперименты.

Использование цифровых лабораторий в образовательном процессе нацелено на:

- формирование проектной, исследовательской компетентности учащихся;
- формирование готовности учащихся использовать свои знания в реальных жизненных ситуациях (изучать реальный мир, моделируя различные процессы в области естественнонаучных дисциплин).

При использовании цифровых лабораторий в демонстрационном эксперименте опыты становятся настолько эффективны и наглядны, что учащиеся не только быстро понимают и запоминают тему, но и находят множество бытовых примеров, подтверждающих полученные выводы, легко отвечают на вопросы. Использование цифровых лабораторий позволяет проводить различные исследования с выходом на НОУ различного уровня. Кроме цифровых лабораторий, я

использую виртуальные лаборатории, которые имеют ряд преимуществ:

– **отсутствие необходимости приобретения дорогостоящего оборудования и реактивов.** Из-за недостаточного финансирования во многих лабораториях установлено старое оборудование, которое может исказить результаты опытов и служить потенциальным источником опасности для обучающихся. В таких областях, как химия, кроме оборудования, требуются расходные материалы (реактивы), стоимость которых достаточно высока. Разумеется, компьютерное оборудование и программное обеспечение стоят недешево, однако универсальность компьютерной техники и ее широкая распространенность компенсируют этот недостаток;

– **возможность моделирования процессов, протекание которых принципиально невозможно в лабораторных условиях.** Наглядная визуализация на экране компьютера. Современные компьютерные технологии позволят пронаблюдать процессы, трудноразличимые в реальных условиях без применения дополнительной техники, например, из-за малых размеров наблюдаемых частиц;

– возможность проникновения в тонкости процессов и **наблюдения происходящего в другом масштабе времени**, что актуально для процессов, протекающих за доли секунды или, напротив, длящихся в течение нескольких лет;

– **безопасность.** Безопасность является немаловажным плюсом использования виртуальных лабораторий в случаях, где идет работа, например, с высокими напряжениями или химическими веществами;

– в связи с тем что управлением виртуального процесса занимается компьютер, появляется **возможность быстрого проведения серии опытов с различными значениями входных параметров**, что часто необходимо для определения зависимостей выходных параметров от входных;

– **экономия времени и ресурсов для ввода результатов в электронный формат.** Некоторые работы требуют после-

дующей обработки достаточно больших массивов полученных цифровых данных, которые выполняются на компьютере после проведения серии экспериментов. Слабым местом в этой последовательности действий при использовании реальной лаборатории является ввод полученной информации в компьютер. В виртуальной лаборатории этот шаг отсутствует, так как данные могут заноситься в электронную таблицу результатов непосредственно при выполнении опытов экспериментатором или автоматически. Таким образом, экономится время и значительно уменьшается процент возможных ошибок.

Моделирование на уроках биологии

Моделирование как один из методов познания достаточно широко применяется в современной науке, в том числе при изучении экологических систем.

Моделирование – это исследование объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих предметов и явлений (живых и неживых систем, инженерных конструкций, разнообразных процессов: физических, химических, биологических и др.) и конструируемых объектов (для определения, уточнения их характеристик, рационализации способов построения).

Среди многообразия моделей для нас особый интерес представляют имитационные модели или учебные симуляторы, в которых задается поведение отдельных объектов системы с учетом их взаимодействия. В дальнейшем развитие процессов в таких моделях будет определяться статистически как совокупность событий, происходящих с исследуемыми объектами.

Учебные симуляторы в биологии применяются для моделирования биологических структур, функций и процессов на разных уровнях организации живого. Возможно моделирование различных биологических феноменов, а также условий жизнедеятельности отдельных особей, популяций,

экосистем. В биологии применяются в основном три вида моделей: биологические, физико-химические и математические (логико-математические).

В имитационной модели можно запрограммировать процессы, происходящие с каждым объектом, условия взаимодействия этих объектов, общие границы развития процессов и общие условия существования системы в модели.

Преимущества виртуальных лабораторий и симуляторов

Программные модели позволяют имитировать работу с объектами, процессами и оборудованием, применение которых проблематично или невозможно по соображениям безопасности.

Возможность доступа обучающихся к уникальному оборудованию, техническим объектам, научным экспериментам, массовый доступ к которому представляет определенную проблему.

Программные модели позволяют произвольно менять временные масштабы изучаемых процессов, делая возможным проведение за разумное время лабораторных работ, моделирующих длительные процессы.

Позволяют решить проблему загрузки лабораторного оборудования – программную модель можно выполнить в любое время, в любом месте, при любом количестве рабочих мест.

Эти изменения потребовали изменения в инфраструктуре кабинетов естественнонаучного направления. Пространство кабинетов естественно-научного направления представлено современными цифровыми исследовательскими лабораториями по физике, химии и биологии с комплектами датчиков, необходимых для продуктивной организации как внеурочных занятий, так и организации исследовательской деятельности на уроках. В кабинете биологии установлена модульная мебель.

Результативность

Качество знаний по предмету.

Рост количества учеников 9, 11 классов, принимающих участие в ГИА и ЕГЭ.

Успешная сдача ЕГЭ по предмету. Успешное участие в олимпиадах ВСОШ.

Рост количества учеников 8–11 классов, принимающих участие в школьных и дистанционных олимпиадах.

Увеличение количества учащихся, поступающих в вуз на естественнонаучное направление (медицина, биотехнология, ветеринария и т. д).

Исследовательская деятельность позволяет превратить ребенка в активного субъекта совместной деятельности, дает возможность не только успевающим, но и слабым ученикам использовать свои сильные стороны.

Активное использование электронной образовательной среды на уроках позволяет учителю быть в курсе тенденций развития педагогической науки, повышать профессиональный уровень, расширять кругозор и усиливать мотивацию учащихся путем их активного диалога с компьютером, путем ориентации учения на успех; усваивать базовые знания по биологии, систематизировать их; формировать навыки самостоятельной работы с учебником и дополнительной литературой. С использованием ЭОС источником информации является не только, учитель, но и ученик.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ХИМИИ _____

Л.Ю. Пискунова, учитель химии

В настоящее время в научных исследованиях и образовании, в производственной и других сферах деятельности человека определяющее значение имеют информационно-вычислительные системы. Современный образовательный процесс становится более эффективным при использовании интерактивных, мультимедиа насыщенных образовательных ресурсов, обеспечивающих активные методы обучения. Наилучшим образом этим требованиям соответствуют образовательные ресурсы и системы виртуальной реальности. Примером таких электронных ресурсов являются виртуальные лаборатории, которые могут моделировать поведение объектов реального мира в компьютерной образовательной среде и помогают обучающимся овладевать знаниями и умениями в естественнонаучных дисциплинах. Виртуальные лаборатории способствуют повышению наглядности, интерактивности, а также формированию познавательной и творческой активности обучающихся.

Использование виртуальных лабораторий в учебном процессе позволяет, с одной стороны, предоставить возможность обучающемуся провести эксперименты с оборудованием и материалом, которыми он не имеет возможности воспользоваться из-за отсутствия реальной лаборатории, получить практические навыки проведения экспериментов, детально ознакомиться с компьютерной моделью и процессом работы уникальной аппаратуры, исследовать опасные в реальной ситуации процессы и явления, не боясь возможных последствий. С другой стороны, подключение имеющегося лабораторного оборудования и приборов к компьютеру в рамках виртуальной лаборатории позволяет перевести традиционную лабораторию на новый уровень технологий, соответствующий сегодняшнему уровню развития науки и техники.

Эксперимент является неотъемлемой частью познания природы, изучения ее законов. Физика, химия, биология не могут изучаться только теоретически, им обязательно нужна практика. Эксперимент позволяет учащимся убедиться в справедливости существующих законов природы, а также в верности выдвинутой научной гипотезы или, наоборот, в ее ошибочности. Для того чтобы повысить эффективность эксперимента, необходимо использовать современные приборы, ведь именно они регистрируют данные, которые являются основой вычислений. К таким современным приборам относятся всевозможные датчики, которые обрабатывают полученные данные и представляют в виде графиков. Вот к таким современным средствам измерения и относится цифровая лаборатория. Цифровые лаборатории – это новое поколение школьных естественно-научных лабораторий. Они позволяют:

- сократить время, которое затрачивается на подготовку и проведение фронтального и демонстрационного эксперимента;
- повысить наглядность эксперимента и визуализацию его результатов, расширить список экспериментов;
- проводить измерения в полевых условиях;
- модернизировать уже привычные эксперименты.

Для работ по химии на уроках и во внеурочной деятельности в основном используются датчики температуры, pH, электропроводности, CO_2 , и O_2 .

Я использую цифровую лабораторию и в учебное время, и во внеурочной деятельности. Наибольшие перспективы в использовании лаборатории я вижу в организации проектно-исследовательской деятельности. Использование цифровой лаборатории способствует значительному поднятию интереса к предмету и позволяет учащимся работать самим, при этом получая не только знания в области естественных наук, но и опыт работы с интересной и современной техникой, компьютерными программами, опыт взаимодействия ис-

следователей, опыт информационного поиска и презентации результатов исследования. Учащиеся получают возможность заниматься исследовательской деятельностью, не ограниченной темой конкретного урока, и самим анализировать полученные данные. Так, например, мы использовали датчик рН в проектах «Исследование рН соков разных производителей», «Сравнение рН жидкого и твердого мыла разных производителей». Вообще датчик рН – наиболее часто применяемый датчик. Определяют рН всего, начиная от фруктов, соков и заканчивая снегом и водой в водоемах.

Использовалась цифровая лаборатория в исследовательской работе «Исследование качества воды реки Енисей». Там мы использовали датчик рН и датчик электропроводности для определения количества солевых примесей.

На уроках цифровую лабораторию я использую при изучении следующих тем:

Строение пламени (температурный датчик, термопара);

Электролитическая диссоциация (датчик электропроводности);

Растворимость веществ в воде (температурный датчик);

Признаки химических реакций (датчик рН);

Реакции обмена (датчик рН);

Кислоты органические и неорганические (датчик рН, электропроводности).

Цифровую лабораторию можно использовать как для проведения демонстрационных экспериментов, которые можно показывать на уроке, выводя полученные данные через проектор на большой экран, так и организуя работу в группах.

Таким образом, применение цифровой лаборатории расширяет возможности учителя как в выборе объекта исследования и техники проведения опыта, так и в отношении методики химического эксперимента, позволяя перевести их на более высокий уровень в соответствии с принципом научности обучения.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ _____

А.В. Повар, учитель биологии и географии

Мы живем в век компьютерных и информационных технологий. Сейчас каждый школьник имеет гаджеты с «навигаторами». Как же направить их деятельность в нужное русло и заинтересовать продвинутого тинэйджера?

Современный урок географии немислим без работы с географической картой. Главная функция интерактивной карты – отражение сведений о размещении географических объектов на земной поверхности. Интерактивная карта способствует развитию познавательных способностей, воображения, памяти, наблюдательности, развивает пространственное географическое мышление.

В школьном кабинете географии имеются интерактивные карты по практически всем учебным курсам, что позволяет их использовать на каждом уроке. Какие преимущества дает интерактивная карта? Познакомимся с некоторыми из них.

Работа со слоями карты. Наиболее полезной функцией электронных карт является возможность комбинирования их слоев. Это очень эффективно при установлении причинно-следственных связей и закономерностей. Например, чтобы выявить важнейшую географическую закономерность о размещении крупных форм рельефа, я использовала раньше две карты – «Строение земной коры» и физическую карту мира, вывешивала их рядом и предлагала учащимся применить прием наложения двух карт.

Возможность приближения отдельных участков карты для более подробного их изучения. Это позволяет акцентировать внимание учащихся на тех районах, которые необходимо детально изучить. Возможность рисовать на карте и наносить на нее надписи. Возможность наносить на карту надписи позволяет организовать проверку географической

номенклатуры, а также предлагать учащимся задания по классификации или группировке объектов (например, расположить горы по высоте, реки по длине, моря по глубине и т. д.).

Наиболее часто учителям географии приходится обращаться к физической карте мира. Какие приемы работы при этом можно использовать?

При изучении географического положения материков (география, 7 класс), сняв с физической карты мира слой с градусной сетью, можно попросить ребят провести важнейшие меридианы и параллели, а затем, включив нужный слой, осуществить самопроверку.

При изучении гидросферы (география, 6 класс) можно не выводить на экран названия объектов гидросферы, предложив учащимся самостоятельно их подписать (географический диктант).

При изучении рельефа (география, 7 класс), используя дополнительный иллюстративный материал карты, можно предложить учащимся сравнить внешний вид молодых и древних гор, например, Уральских и Скандинавских с Гималаями и Кордильерами. При изучении климата материков можно графически показать влияние на него отдельных климатообразующих факторов.

Работа с отраслевыми и региональными картами на уроках экономической и социальной географии России в 9 классе открывает еще большие возможности. Например, карта по теме «Электроэнергетика России», на которой включены все слои, позволяет поразмышлять над вопросом о проблемах и перспективах развития электроэнергетики в России.

Широкие функциональные возможности электронных карт позволяют использовать их во всех учебных курсах, на разных этапах урока реализовывать практико-ориентированный подход к обучению, активизировать познавательную деятельность учащихся. Поэтому считаю ИКТ ведущей технологией в преподавании географии.

Компьютерные технологии помогают учителям сделать работу на уроке интересной, повышают мотивацию ученика, ускоряют подготовку к уроку и приносят удовлетворение своей работой. Я считаю, применение информационных технологий необходимым и мотивирую это тем, что они способствуют:

- совершенствованию практических умений и навыков;
- эффективной организации самостоятельной работы и индивидуализации процесса обучения;
- повышению интереса к урокам географии;
- активизации познавательной деятельности учащихся;
- делают урок и внеклассные мероприятия современными.

Библиографический список

1. Новенко Д.В. Новые информационные технологии в обучении // География в школе». 2004. № 5. С. 48.
2. Гусева А.И., Смольникова И.А., Филиппов С.А., Чиркова М.А. Применение ИКТ в учебном процессе: электронное пособие. Академия АйТи. «Применение международных информационных технологий: применение ИКТ в учебном процессе».
3. Таможняя Е.А. Компьютерные технологии: возможности использования в домашних условиях.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ К ИЗУЧЕНИЮ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА _____

*О.Г. Соломатова,
учитель английского языка
высшей категории*

Сегодня все более интенсивно в учебном процессе используются новые электронные образовательные технологии, или, другими словами, ЦОР – информационный источник, который содержит графическую, текстовую, цифровую, речевую, музыкальную информацию, направленную на достижение образовательных и воспитательных задач в учебном процессе.

Использование ЦОР дает возможность:

- более полно реализовывать целый комплекс методических, дидактических, педагогических и психологических принципов;
- измерять понимание и усвоение изученного материала;
- реализовывать личностно ориентированное обучение;
- создавать взаимосвязь участников образовательного процесса – осуществление совместной деятельности и познавательной рефлексии через мобильные устройства;
- повышать мотивацию учащихся к обучению, познавательную активность и расширять их кругозор;
- разнообразить обучение различным видам речевой деятельности;
- развивать системное мышление, учиться анализировать, сопоставлять и обобщать факты, самостоятельно изучать, закреплять и повторять пройденный материал;

- выбирать различные электронные инструменты для разных педагогических ситуаций;
- получать новые знания в игровых ситуациях;
- делать занятия запоминающимися и эмоциональными;
- осуществлять деятельностный подход;
- готовить обучающихся к экзаменам.

Использование ЦОР нацелено на то, чтобы научить учащихся осознавать мотивы своего учения, поведения на уроке и в жизни, т. е. формировать цели и программы собственной самостоятельной деятельности и предвидеть ее ближайшие результаты.

Условием повышения интереса к данному учебному предмету может послужить создание языковой среды на уроке через применение различных средств ЦОР на всех этапах урока: от целеполагания и изучения нового материала до обобщения. Они обеспечивают высокое качество подачи материала, дают возможность использовать различные коммуникативные каналы, позволяют осуществлять дифференцированный подход, что влияет на учебную мотивацию учащихся и открывает путь к усвоению знаний.

Что дает ЦОР ученику?	Что дает ЦОР учителю?
<p>Высокое качество подачи материала способствует росту успеваемости, позволяет проявить себя в новой роли, формирует навыки самостоятельной деятельности. Способствует созданию ситуации успеха, развивает мотивацию</p>	<p>Учителю предоставляется возможность использовать различные коммуникативные каналы (текстовый, звуковой, графический, линейный). Экономия времени, глубина погружения в материал, возможность применения аудио, видео. Возможность использования различных мыслительных видов деятельности учащихся</p>

В нашей гимназии есть все возможности для использования ЦОР на уроках: кабинеты английского языка оборудованы интерактивными досками, МФУ и т. д. На своих уроках я использую:

- информационно-справочные материалы (энциклопедии, справочники, словари, журналы, газеты);
- электронные книги и аудиокниги;
- видеофильмы и видеоролики;
- библиотеки электронных наглядных пособий;
- тесты и другие контрольно-измерительные материалы;
- интерактивные игры;
- интерактивные постеры;
- комбинированные электронные средства обучения (обучающие программы, электронные учебники, сборники упражнений и развивающие игры);
- учебно-методические программные средства для сопровождения уроков (демонстрационные материалы, презентации, проекты, компьютерные разработки уроков и т. п.), созданные учителем для конкретного урока;
- мобильные приложения;
- интернет-ресурсы.

Как начать урок английского языка? Как задать темп урока и нужную для обучения атмосферу? Как сделать так, чтобы ученики самостоятельно назвали тему урока и ждали новых открытий и знаний? Активно использовать интерактивные технологии «Brainstorming» (Мозговой штурм) и «Motivational stage» (этап целеполагания, составления плана урока).

Для этого создаю ролики на сайте (www.goanimate.com/).

В Library (библиотеке) GoAnimate представлены более 12 различных стилей: в них находятся разнообразные шаблоны презентаций, в которых можно найти большое количество анимированных изображений. Можно загружать свои картинки, добавлять музыку, записывать речь и даже добавлять видеоролик. В Timeline (временная шкала) располагаются сцены видеоролика и аудиокomпозиции с голосом, музыкой

и звуковыми эффектами. Если нет возможности записать голос, то можно синтезировать письменное сообщение в речь, нажав на кнопку Generate. GoAnimate хорошо подходит для сюжетных историй с героями.

Ролики целеполагания удобно создавать на сайте www.sparkolprol.com или www.powtoon.com

Эти сервисы позволяют создавать видеоролики с эффектом прорисовывания сюжета от руки. В основе принципа лежит так называемый Scrabbing (скрабинг) — жанр анимации, в котором изображение создается на наших глазах, иллюстрируя речь в реальном времени.



Технологии QR-кодирования и технике создания QR-квестов можно обучиться за короткий промежуток времени.

Достаточно установить на свое мобильное устройство QR Code Reader (есть встроенное приложение), навести на QR-коды камеру и можно знакомиться с материалами.

Генератор QR-кода www.qr-code-generator создает QR-код онлайн с заданным текстом.

QR-код текста используется мною для кодирования и размещения текстовой информации. Обычно это описание объектов, инструкции и любые другие тексты, грамматические правила, информация по страноведению, различные ссылки на сайты, которые доступны для учащихся. С помощью QR-кодов создаю квесты по изученным темам. QR-квесты, созданные учителем в рамках определенной изученной

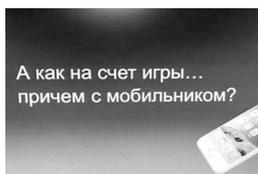
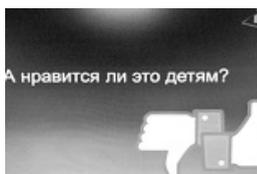
по страноведению.

Quizizz – это увлекательное домашнее задание, это удобная форма контроля для учителя, это готовый «банк» заданий по различным темам, это форма групповой работы. Quizizz поможет развивать у школьников умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.

Учитель создает свое пространство на сайте quizizz.com, выбирает викторину, которая максимально подходит по теме или создает свою собственную.

Обучающиеся заходят на сайт join.quizizz.com и получают код доступа, затем вводят код, свое имя и заходят в пространство игры. Обучающиеся отвечают на вопросы викторины, каждый видит вопросы в своей последовательности. Все, кто находится в игре, могут видеть на экране результаты игры. Клавиша «Экспортировать результаты» позволяет экспортировать статистику игры в таблицу Excel. Дополнительно в сервисе можно создавать смешные картинки-мемы, которые будут показываться при правильных и неправильных ответах на вопросы викторины.

Kahoot – современное средство проверки знаний в игровой форме. Как учителя проверяют знания? Они дают обучающимся: самостоятельные работы; контрольные работы; тесты; проводят устные опросы; проверяют выполнение домашних заданий.



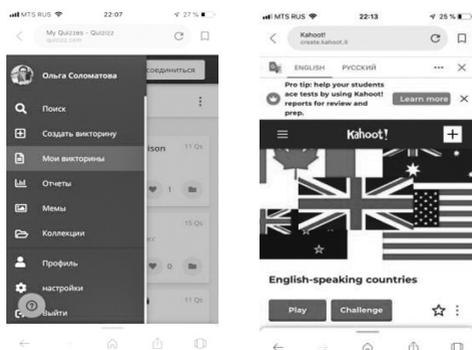
- Проведение тестов, викторин и опросов.
- Время, вот поэтому тест здесь превращается в самую настоящую игру-соревнование.
- Количество участников не ограничено.
- Мгновенный результат игры или опроса.

– Всегда есть победитель.

Что необходимо ученикам при работе с этим приложением?

1. Знания, чтобы дать правильные ответы.
2. Скорость мышления.
3. Стрессоустойчивость.

В Kahoot после каждого ответа на вопрос идут результаты в графической форме. Соревновательный дух не покидает команду до конца игры!



Использование Kahoot и Quizizz позволяет развивать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить новые задачи, проводить аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы. Данные программы нужны для проведения формирующего оценивания учащихся и отслеживания их прогресса в процессе обучения.

Для изучения и отработки лексики я использую ресурс BitsBoard (для 1–6 классов) или Quizlet (для 7–11 классов).



Когда учитель вводит новые слова, программа сама подбирает картинки, а далее предлагает из тех слов, которые вы ввели, около 25 игр с этими словами.

Программа красочная, есть тренажеры и много игр для отработки лексики.

Для старших школьников – Quizlet. После регистрации на сайте quizlet.com учитель создает учебный модуль или курс. Дает им название и далее приступает к созданию флэш-карт с лексикой по определенной теме.

При введении слов на английском языке автоматически определяется их перевод, подбирается картинка, слово озвучивается компьютером.



Далее учитель отправляет в электронный журнал данную ссылку, ученик заходит и начинает учить слова.

Карточки: прослушивает с переводом и видит картинки.

Заучивание: видит русское слово с картинкой и пишет его на английском языке.

Правописание: слышит английское слово и на слух записывает его.

Текст: вопросы с выбором правильного ответа; вопросы «верно»/«не верно».

Подбор: нажимает на карточки-пары на соответствие на время.

Гравитация: падают с неба астероиды с английским значением слова, нужно успеть напечатать это значение по-русски, пока он не упал, и наоборот.

Life – соревнование с другими членами команды.

Можно сортировать слова по алфавиту и в разном порядке. Также на экране мы видим статистику учащихся.

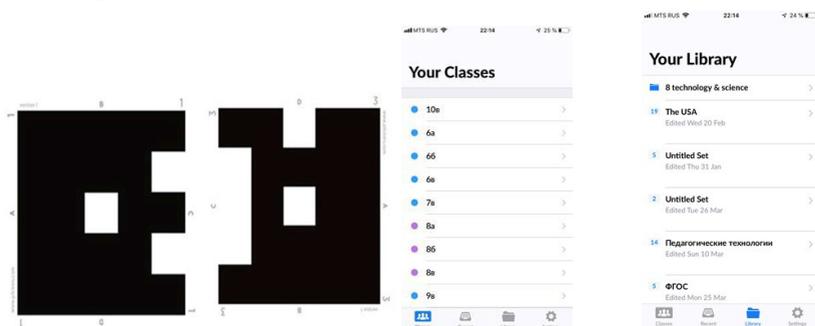


ABBYY Lingvo (Словари) <https://www.lingvolive.com/ru-ru> Данная программа содержит аудиокурс к учебникам английского языка, выпущенным издательством. Англо-русские и русско-английские общелексические и грамма-

Кроме того, компьютерная энциклопедия «Британника» позволяет просмотреть цветные фотографии и видеоролики. Пользователь может, например, услышать голос Бернарда Шоу или Маргарет Тэтчер. Можно прослушать гимн любой страны и увидеть флаг и герб.

Онлайн-конструктор тестов Plickers <https://www.plickers.com/>

Программа работает по очень простой технологии. Основу составляют мобильное приложение, сайт и распечатанные карточки с QR-кодами.



Учитель задает вопрос, ученик выбирает правильный вариант ответа и поднимает карточку соответствующей стороной кверху. Учитель с помощью мобильного приложения сканирует ответы детей в режиме реального времени. Результаты сохраняются в базу данных и доступны как в мобильном приложении, так и на сайте для подробного анализа. Что нужно для работы с Plickers? Один мобильный телефон у учителя с установленным приложением Plickers, набор карточек с QR-кодами, проектор с открытым сайтом Plickers в режиме Live View. Такую систему использую для тестирования, для проведения формирующего оценивания. Это дает мне возможность узнать о прогрессе всей группы или отдельно взятого ученика.

Приложение Plickers строит диаграммы ответов и позволяет сразу определить, кто хорошо усвоил материал, а кому нужна помощь. Ученикам интересно отвечать на вопросы

с помощью карточек, потому что появляется элемент игры.



Новшество – использование нового мультимедийного формата Prezi (<http://prezi.com/>). Формат Power point кажется мне скучным и однообразным. Prezi – новое технологическое решение, которое помогает создавать оригинальные и эффективные разработки.

Главное достоинство в том, что в Prezi можно легко подготовить нелинейные, многоуровневые презентации. Работа веб-сервиса Prezi основана на технологии приближения и удаления объектов. Оригинальность данной программы заключается в том, что вся презентация размещается на одном большом виртуальном листе, а ее демонстрация – это путешествие по этому листу с динамическим масштабированием.

Также мною активно используются материалы сайта www.LearningApps.org в качестве домашнего задания. Здесь можно воспользоваться уже готовыми заданиями, а можно создать собственные. Для этого имеются готовые шаблоны. Удобство сайта заключается в том, что можно легко отследить качество выполнения задания через вкладку «Мои классы – статистика» (www.nearpod.com).

Nearpod – онлайн-платформа, которая позволяет учителю создавать презентации к своим занятиям и делиться ими с учениками во время урока. Вы просто высылаете по электронной почте или через соцсети код презентации, и дети со своих мобильных телефонов подключаются к ней. Вы листаете слайды, задавая самостоятельно темп занятия, вовлекаете детей в выполнение творческих заданий и в реальном времени отслеживаете результат – и все это с помощью гаджета, который обычно только мешает на уроке. Все это позволяет сделать урок по-настоящему интерактивным, ведь каждый ребенок увлеченно решает задачи с помощью своего мобильного, и вы при этом сразу видите результат. Данная платформа позволяет учителю работать дистанционно

с учащимися. Nearpod актуальна для проверки полученных знаний и получения обратной связи. Этот сервис сочетается с технологией развивающего критического мышления, технологией проблемного обучения.

Wordle.net – Генератор облака ключевых слов в тексте. Какими возможностями обладает генератор Wordle? Генерировать облако слов из текста, сайта, (блога), своего файла со словами, количеством их повторений и цветами слов; автоматически определять язык и убирать наиболее употребительные слова (вроде предлогов, частиц и т. д.); выбирать шрифт для отображаемых слов; задавать максимальное количество выводимых терминов; задавать направление слов (горизонтальное, вертикальное, половина на половину и др.); выбирать и редактировать цветовую панель. Прекрасно подходит при изучении новой лексической темы, чтения текста, проверки понимания прочитанного. Учащиеся с удовольствием создают дома так называемое облачко из ключевых слов из текста.

Не забываю о здоровьесберегающих технологиях и ставляю детей двигаться с помощью программы Go Noodle, которая геймофицирует физические упражнения, дыхательную гимнастику, гимнастику для глаз и т. д. Для релаксации подойдет сайт <http://www.drawastickman.com/>. Сайт drawastickman позволит создавать собственных героев и непосредственно влиять на мультяшные события. Сначала необходимо нарисовать своего уникального персонажа. После этого случится чудо – он оживет: начнет двигаться и просить вас сделать то или иное действие. От вас потребуется дорисовывать некоторые предметы своему персонажу для прохождения приключения.

Сайт <https://youglish.com> поможет учителю найти нужное слово, которое вы изучаете на уроке, или фразу, прослушать несколько раз данное слово / фразу в контексте, и данный сервис создаст подборку видео, где звучит эта фраза. Данный сервис помогает произносить нужные слова правильно.

Трудно сегодня представить преподавание страноведческого материала на уроках без разработок, основанных на использовании интернет-ресурсов. Пользуюсь картами Google. Карты Google – прекрасное средство познакомить учащихся с достопримечательностями страны изучаемого языка. Режим просмотра позволяет путешествовать по улицам больших городов Британии, Америки, Австралии и др. Здесь же можно просмотреть фотографии.

На уроках я использую просмотр видеороликов, описывающих реалии жизни англоязычных стран, что способствует более полному пониманию темы урока. Современные дети активно используют интернет-ресурс <https://www.youtube.com/> для просмотра различных видео. В своей практике я также активно использую данный ресурс. Однако следует отметить, что перед использованием видео я провожу критический анализ материала и выбираю проверенные официальные источники.

Использую следующие образовательные интернет-ресурсы:

<https://www.pearsonelt.ru/> <https://www.plot-generator.org.uk> <https://breakingnewsenglish.com/> <http://tervin.blogspot.com/> <https://esl-kids.com/> <https://www.mes-english.com/>

<https://www.toolsforeducators.com/crossword/> <http://www.readwritethink.org/classroom-resources/> <https://www.newsinlevels.com> <http://www.drawastickman.com/> <https://www.cambridgeenglish.org/> <http://lelang.ru/english/films/> <https://www.plickers.com>

<https://kahoot.it> <https://quizizz.com> <https://quizlet.com/> <http://qrcoder.ru> [LearningApps.org](https://learningapps.org) <https://nearpod.com> <http://www.drawastickman.com> <https://voicethread.com/> <http://www.learningchocolate.com> <https://goanimate.com/> <https://www.powtoon.com> <https://plickers.com/> <https://plotagon.com> www.starfall.com, www.englishforkids.ru, www.freeclassicaudiobooks.com www.mes-english.com www.

elscafe.com www.englishtips.org www.babyland.ru www.wastimes.com www.nytimes.com www.teenadvice.org www.royal.gov.uk

www.study.ru www.alleng.ru/ native-english.com <https://pandia.ru/> <https://list-english.ru>

<https://www.mes-english.com> <https://www.toolsforeducators.com> <https://www.newsinlevels.com> <http://didaktor.ru/>

Федеральные образовательные ресурсы для общего образования

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

Понимая, что школьники сегодня живут в быстро развивающемся, динамичном мире, управляемом новыми технологиями, использую технологии, которые предоставляют обучающие решения, ориентированные на мотивацию, вдохновение и развитие обучающихся. Цифровые компоненты создают благоприятную и позитивную среду обучения, улучшают понимание и запоминание материала. Применение ЦОР позволяет учащимся лучше ориентироваться, понимать, чему они учатся, и более активно участвовать в процессе обучения.

Самые удобные, на мой взгляд, инструменты, о которых я рассказала, помогают мне повысить эффективность на разных этапах урока, реализовать такие современные педагогические технологии, как технология развития критического мышления, проблемное обучение, игровое обучение.

Внеурочная работа увеличивает пространство, в котором школьники могут развивать свою творческую и познавательную активность, реализовывать свои лучшие личностные качества, т. е. демонстрировать те способности, которые зачастую остаются невостребованными на уроках.

Все это создает благоприятный фон для достижения успеха, что, в свою очередь, положительно влияет и на учебную деятельность, т. к. учащиеся становятся активными участниками учебного процесса.

Следует помнить, что при организации учебной деятельности с применением информационных технологий

важно учитывать санитарные правила и нормы (СанПиН 2.2.2.542-96), которые регламентируют возможности применения компьютеров в учебном процессе с учетом возрастных особенностей учащихся. Цифровые образовательные ресурсы должны соответствовать современным научным представлениям в предметной области, обеспечивать преемственность содержания образования, соответствовать современным формам и методам организации процесса обучения, возрастным и психологическим особенностям учащихся, содержать оптимальный объем учебной нагрузки, обеспечивать межпредметные связи, возможность использования разработанных материалов при различных формах обучения (очные, заочные, дистанционные и т. п.).

Использованные источники

1. <http://azbyka.ru/deti/>
2. <http://www.uchportal.ru>
3. <http://pedsovet.su/>
4. <http://www.prodlenka.org/>
5. <http://www.uroki.net/>
6. <http://klass.resobr.ru/>
7. <http://1сентября.пф>
8. <http://www.edu.ru>
9. <https://infourok.ru>
10. <http://pedsovet.su/>
11. <https://plickers.com>
12. <http://tinyurl.com/>
13. <http://www.rusedu.ru>
14. <http://fortee.ru/>
15. <http://en.linoit.com/>
16. Glogster.com
17. <http://englishtips.org/>
18. <http://www.englishteststore.net/>
19. <http://ska4ka.com/>
20. www.dictionary.com

21. <https://quizlet.com/>
22. <https://prezi.com>
23. nearpod.com/
24. kahoot.it
25. <https://plotagon.com>
26. sparkol.com
27. nearpod.com/
28. <https://plickers.com> 29. <https://create.kahoot.it/> 30. <https://www.plickers.com/> 31. <https://quizizz.com/> 32. <http://qrcoder.ru> 33. <https://qrmania.ru/> 34. <https://learningapps.org/> 35. <https://wordwall.net/>

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ПОМОЩЬ УЧИТЕЛЮ _____

О.Г. Камалдинова, учитель английского языка

Каждый учитель задается вопросом: «Как организовать проверку качества знаний учащихся?» Есть множество способов: проведение тестирований, самостоятельных проверочных и контрольных работ, устные опросы и т. д. Но подготовить материал не так уж просто: нужно составить несколько вариантов вопросов и распечатать на всех учеников бланки с заданиями. Затем проверить работы. Все это занимает много времени.

На собрании педагогического коллектива гимназии с целью обмена опытом был проведен мастер-класс по использованию цифровых технологий в образовательном пространстве. Коллеги посмотрели на процесс обучения как с позиции учителя, так и с позиции обучающихся, сочли предложенные им ресурсы красочными и эффективными, взяли их на вооружение. Стоит отметить, что хотя ресурсы и презентовались учителем английского языка, все же они являются универсальными для любой учебной дисциплины, классного руководства и других сфер деятельности, не только образования.

Такие интернет-ресурсы, как **Kahoot**, **Quizizz**, **Socrative**, позволяют облегчить работу педагога и учащегося:

— **автоматизировать контроль**

(учителю достаточно составить одну *проверочную* работу, чтобы объективно оценить знания у всего класса или даже целой параллели. Так учитель не тратит время на распечатку нескольких вариантов заданий и на их проверку. Учитель и ученики сразу видят результат, анализируют выполненную работу и ошибки. Ученикам интереснее проходить *тестирования* такого вида. Они больше интересуются

предметом, внимательнее ведут себя на уроке, становятся более мотивированными и лучше готовятся, чтобы оказаться в первых строчках рейтинговой таблицы);

– **провести опрос**

(учителю можно не тратить время, спрашивая мнение каждого обучающегося там, где важен именно результат опроса, а не коммуникация. Например, *выборы мэра класса* для классного руководителя.

Если важна коммуникация, эта форма работы тоже подойдет, но она уже будет иметь паузы после каждого вопроса. Например, *экспозиция к уроку «Что волнует подростков»* (посыл к коммуникации). Или же если Вы хотите получить от учащихся *рефлексию* о том, как прошел урок с целью оперативного анализа трудностей учащихся с разных точек зрения: организации урока, его содержания...).

Такие ресурсы, как **LearningApps, Apps 4 EFL, PuzzleEnglish, Wordwall, Nearpod, Quizlet**, позволяют:

– **отработать практические навыки** в аудировании, чтении, лексике – грамматике, говорении.

Еще одна уникальная возможность на уроке, хотя и не новинка в мире компьютерных технологий, – **Skype**, позволяющий учащимся включаться в процесс обучения, находясь на расстоянии по болезни, в отъезде. Такие ученики могут не просто «слушать» урок, а активно в нем участвовать в разных формах работы, даже парной и групповой. Для этого учителю нужно заранее отправить учащемуся по электронному журналу все необходимые формы заданий, обращаться к учащемуся, как и ко всем присутствующим на уроке, не игнорируя присутствие «удаленного» обучающегося.

Результаты обучения учащихся с использованием данных ресурсов

Личностные результаты:

- заметно повысилась мотивация к работе;
- появилась возможность для каждого оперативно выражать свое отношение к происходящему (невербально);

регулятивные:

— появилась возможность оперативно осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, умеют корректировать свои действия;

— осуществляют рефлексию своей деятельности на уроке по достижению целей, эффективности выбранных способов;

коммуникативные:

— появился яркий красочный посыл к коммуникации;

познавательные:

— охотнее сравнивают и анализируют, устанавливают причинно-следственные связи, строят умозаключения, выражают суждения.

5 февраля в информационно-ресурсном центре нашей гимназии прошел мастер-класс для работников общественного транспорта, подготовленный проектной группой учащихся 7 и 11 классов под моим руководством.

Учащиеся разработали русско-английский разговорник общих фраз, так называемую шпаргалку, а также составили список достопримечательностей города и вопросов, которые могут возникнуть у иностранных гостей Универсиады 2019.

По мнению участников проекта, сотрудникам общественного транспорта необходимо знать перевод таких фраз, как «Добро пожаловать в Красноярск», «Билет», «Следующая остановка», «До свидания», «Хорошего дня», «Разрешите пройти», «Вы сейчас выходите?» и многие другие, а экипажам нужно быть готовыми ответить на вопросы «Как добраться до центра города?», «Что это за остановка?», «Скажите, пожалуйста, когда мне надо выходить». В мини-разговорнике также размещена информация о перечне автобусных маршрутов, следующих до объектов универсиады. Всего для сотрудников общественного транспорта подготовили две тысячи экземпляров разговорников.

И.о. руководителя департамента транспорта Игорь Манченко отметил важность проявления сибирского радушия при встрече гостей зимней Универсиады, поблагодарил

учащихся нашей гимназии за уникальные буклеты, которые помогут сотрудникам общественного транспорта при общении с иностранными гостями.

20 февраля учащиеся 9–11 классов стали участниками еще одного городского проекта «Заповедный десант», нацеленного на подготовку гидов в государственный заповедник «Столбы» для работы с зарубежными гостями Универсиады 2019. При этом учащиеся подготовили буклеты с информацией о заповеднике: его создании, развитии, флоре и фауне, возможностях для туристов.

При отборе учащихся экспертная комиссия высоко оценила подготовку нашей команды. Ребята были отмечены как лучшие.

Несмотря на столь положительные отзывы, **необходимо помнить:**

- ресурсы зависят от Интернета;
- не всегда Интернет работает исправно (существенный минус), на этот случай учителю нужно всегда иметь запасной вариант действий для работы на уроке (готовить два варианта работы – тоже минус);
- не стоит перегружать учеников работой с данными ресурсами.

Рекомендуемые ресурсы для активного использования

1. Организация совместной работы обучающихся в сети / виртуальные доски: Linoit, Padlet, Trello, Realtimeboard.
2. Сервисы для построения диаграмм связей: MindMeister, Popplet.
3. Разработка интерактивных заданий на сайтах Learningapps.Org, Apps 4 EFL, Quizlet, Wordwall, Nearpod, Puzzle English.
4. Разработка быстрых опросов / тестов: Kahoot, Socrative, Quizzes, Plickers, Nearpod, Free online surveys, Onlinetestpad, Classmarker.

5. Использование интернет-ресурсов в формировании языковых навыков: Wordbooster, Cross.highcat, Learning Chocolate.
6. Использование цифровых ресурсов в формировании репродуктивных умений: Eslcafe, Shiporsheep, Starfall, Esl-lab.
7. Разработка интерактивных заданий для работы с видео онлайн: Edpuzzle, Commentbubble, Playposit.
8. Использование цифровых ресурсов в формировании продуктивных умений: Printdiscuss, Readwritethink, Voicethread, Powtoon, Voki, Storybird.
9. Виртуальные классы: Clasdojo, Canvas, Google Classroom, Edmodo.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

*Е.С. Яковлева,
учитель русского языка и литературы*

Школа – это мастерская, где формируется мысль подрастающего поколения. Надо крепко держать ее в руках, если не хочешь выпустить из рук будущее.
Анри Барбюс

Современная система образования не стоит на месте, поэтому учитель задается вопросами: Как сделать свои уроки яркими, привлечь интерес обучающихся к своему предмету? Как создать ситуацию успеха для каждого ученика?

Сегодня невозможно на уроках русского языка и литературы обойтись без информационных технологий. Уроки получаются скучными, однообразными, детям они неинтересны. Учитель на уроке должен сделать все, чтобы дети хотели овладевать знаниями. Задачи, стоящие перед учителем-словесником при применении информационных технологий, предполагают комплексный анализ текстов различных стилей и жанров. Учитель русского языка целью своей работы на уроке ставит формирование прочных орфографических и пунктуационных умений и навыков, обогащение словарного запаса учащихся, владение нормами литературного языка.

Чтобы успешно прийти к этой цели, современный учитель должен использовать информационные технологии, которые помогут повысить качество усвоения материала. Для осуществления дифференцированного подхода к учащимся с разным уровнем готовности к обучению, наполнения уроков новым содержанием, развития творческих способностей, любознательности учащихся необходимо использо-

вание прогрессивных методов обучения. Учитель, работая с информационными технологиями, формирует элементы информационной культуры, прививает навыки рациональной работы с компьютерными программами, поддерживает самостоятельность в освоении компьютерных технологий.

Знание учителем ИКТ значительно облегчает подготовку к урокам, делает их нетрадиционными, запоминающимися, интересными, более динамичными. Введение ИКТ и современных педагогических технологий в уроки обеспечивает развитие познавательного интереса к русскому языку и литературе, мотивируя учащихся на их изучение. Это ведущий способ повышения эффективности обучения и качества образования.

При использовании мультимедийных технологий учебный материал лучше усваивается, запоминается. На уроках с использованием мультимедийных технологий ученик осознанно усваивает материал. Современный учитель должен уметь сочетать на своих уроках разнообразные методические приемы. Например, часть урока преподаватель может объяснить сам, другую – используя электронные ресурсы.

На уроке при изучении темы «Переходность глагола» я применила мультимедийную версию программного материала, созданную мной на основе материала учебника. Учащиеся видят на экране различия переходных и непереходных глаголов. Интересная подача материала в компьютерной программе способствует успешному формированию личностных компетенций обучающихся при изучении этой темы.

На уроках обобщения изученного уместно использование итогового тестирования, которым завершается каждая тема в компьютерной программе. Например, в течение итогового урока в 7 классе по теме «Степени сравнения наречий» все ученики выполняют контрольный тест, который занимает несколько минут, и тут же получают оценку компьютера. Быстро, объективно, увлекательно!

Использование ИКТ позволяет дифференцированно подходить к каждому ребенку. Например, успешный ученик выполняет компьютерное задание без подсказки, а менее под-

готовленный может воспользоваться помощью компьютера в виде звукового сопровождения.

Естественно, разные по уровню подготовки ученики получают разные задания. Средние и даже слабые ученики лучше справляются с заданием компьютера, так как современное поколение школьников чувствует себя намного комфортней и уверенней рядом с компьютером.

Когда я предлагаю ученикам написать сочинение по картине, гораздо эффективнее, если картина представлена на экране в большом объеме, когда словарно-орфографическая работа есть на экране.

Незаменимым помощником при подготовке к ГИА являются онлайн-тесты, решая которые, каждый ученик моментально видит свой результат и получает рекомендации по разбору ошибочных ответов.

Применение ИКТ эффективно при подготовке и проведении учителем различных форм урока: мультимедийной школьной лекции, урока-наблюдения, урока-семинара, урока-практикума, урока-виртуальной экскурсии. Организация таких экскурсий возможна на природу, в музей, на родину писателя.

Уроки литературы должны быть яркими, эмоциональными, с привлечением большого иллюстрированного материала, с использованием аудио- и видеосопровождений. Всем этим может обеспечить компьютерная техника с ее мультимедийными возможностями, которые позволяют увидеть мир глазами живописцев, услышать актерское прочтение стихов, прозы и классическую музыку.

Одним из самых полезных сайтов по русскому языку я считаю портал «Русский язык» – справочно-информационный сайт (<http://www.gramota.ru/>), так как здесь можно быстро узнать правописание любого слова, задав его в поиске по коллекции онлайн-словарей. Помимо этого, портал содержит информацию для школьников, абитуриентов и студентов, новости о различных конкурсах и олимпиадах, множество материалов по языкознанию, учебные и методи-

ческие материалы, статьи о культуре речи и языка, ссылки на материалы, анализирующие язык писателей, большой перечень сетевых литературных журналов, информацию о персоналиях: поэтах, писателях, литературоведах.

На уроках, посвященных созданию собственных текстов, я предлагаю ребятам обратиться к литературно-творческому сайту «Сам себе писатель» (<http://ssp.ioso.ru/>), так как здесь можно найти обучающие тексты по сочинению басен, сказок, баллад, стихов, былин, сонетов и произведений других литературных жанров.

Для поиска критической литературы мои ученики посещают сайт «Грамота.ру» (<http://www.gramota.ru/>).

Сайт «Культура письменной речи» (<http://www.grammar.ru/>) полезен при изучении темы «Официально-деловой стиль речи», так как здесь приводятся образцы оформления деловых бумаг (расписки, заявления, объяснительной записки и др.).

Уроки русского невозможно проводить без обращения к словарям. Большое собрание интерактивных словарей можно найти на сайте «Русские словари. Служба русского языка» (<http://www.slovari.ru/>). На сайте также постоянно (по рабочим дням в рабочее время) работает форум, где оперативно отвечают на вопросы по русскому языку.

Таким образом, современный урок с использованием мультимедийных средств обучения помогает учителю обеспечить более качественное образование. Но необходимо помнить о том, что информационно-образовательные ресурсы не должны заменять педагогических технологий. Они должны лишь способствовать обеспечению дифференцированного подхода в образовании, делать уроки яркими, интересными и запоминающимися, развивать творческие способности учеников. Известный американский критик Марк ван Дорен высказал мысль о том, что «искусство обучения – это искусство помощи открытиям». В этих словах я вижу отражение основного принципа ФГОС – «научить каждого ребенка учиться».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

*И.А. Сатяева,
учитель русского языка и литературы*

Современный урок предъявляет учителю много новых требований в связи с преобразованиями, произошедшими в обществе и прежде всего в субъекте учебного процесса – ученике. И дети, и педагоги стали по-другому мыслить и воспринимать мир. В первую очередь изменяется роль учителя.

На сегодняшний день существует множество электронных тренажеров, словарей, видеоуроков. Все это использовать можно и даже нужно, чтобы менять формы работы на уроке, делать предметный материал интересным и увлекательным для обучающихся.

Но среди этого разнообразия нужно найти именно те средства, которые будут работать не только на предметные, но и на метапредметные и личностные результаты.

Одним из таких ресурсов, который наш коллектив использует в своей практической деятельности, является «Образовательный портал Гимназии 14». Это ресурс, созданный силами педагогов гимназии. Он объединяет в себе большой спектр предметных дисциплин, включающих электронные образовательные ресурсы для учеников, родителей и педагогов гимназии.

Каждая отдельная страница-тема может содержать в себе определенный предметный материал, который моделируется учителем в зависимости от содержания, цели и задач урока, возрастных особенностей обучающихся, поэтому содержательный материал постоянно дополняется и изменяется. Такая страница-тема может включать в себя ссылки на интернет-ресурсы (тексты произведений), аудио- и видео

записи, электронные тренажеры, презентации, документы.

Благодаря возможности доступа обучающихся к материалам образовательного портала появилась возможность включать дифференцированные задания для самостоятельного, очного или дистанционного обучения, что позволяет индивидуализировать учебный процесс и формировать образовательную самостоятельность обучающихся.

Использование образовательного портала позволяет педагогу выстроить работу по формированию проектно-исследовательской компетенции у обучающихся, включая в предметное содержание определенные задания.

Таким образом, использование образовательного портала в учебном процессе позволяет:

- давать учащимся более полную, достоверную информацию об изучаемых явлениях и процессах;
- удовлетворять запросы, желания и интересы обучающихся;
- увеличивать долю самостоятельной работы обучающихся;
- вести дифференцированную работу с каждым учеником;
- улучшать качество обучения;
- повышать мотивацию и познавательную активность обучающихся.

Сегодня у каждого есть мобильный телефон. Этот инструмент является самым удобным для доступа к информации. Изучение русского языка и литературы с помощью мобильных устройств – увлекательный, легкодоступный и сравнительно новый способ обучения. Достоинством таких приложений является то, что их можно использовать при изучении любого учебного предмета. В работе использую несколько мобильных приложений, помогающих делать образовательный процесс интересным и эффективным. Одним из таких приложений является англоязычное приложение Kahoot.

Kahoot – это новый сервис для создания онлайн-тестов, викторин и опросов, он может эффективно использоваться в образовательных целях.

Ученики отвечают на созданные учителем тесты, викторины, опросы с ноутбуков, смартфонов, т. е. с любого устройства, имеющего доступ к Интернету.

Созданные в Kahoot задания позволяют включить в них фотографии и даже видеофрагменты. Темп выполнения викторин, тестов регулируется путем введения учителем временного предела для каждого вопроса.

При желании учитель может ввести баллы за ответы на поставленные вопросы: за правильные ответы и за скорость. Табло с заданием отображается на мониторе учительского компьютера, а варианты ответов – у детей на мобильных устройствах. Для участия в тестировании учащиеся просто должны открыть сервис и ввести PIN-код, который предоставляет учитель со своего компьютера. Ученику удобно на своем устройстве выбирать правильный ответ. Варианты представлены геометрическими фигурами.

Использование данного сервиса может быть хорошим способом оригинального получения обратной связи от учащихся. Kahoot можно использовать на любом этапе урока. Использование сервиса позволяет обучающимся развивать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать новые задачи в познавательной деятельности, развивать умение определять понятия, делать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать выводы. Приложение хорошо использовать при проведении формирующего оценивания обучающихся и отслеживания прогресса учеников в процессе обучения. Также этот сервис позволяет учителю организовывать этап рефлексии на уроке и оперативно получать обратную связь.

Еще одним приложением, помогающим учителю, является Quizizz. Приложение Quizizz можно использовать на любом этапе урока. В перечень вопросов для проверки домашнего задания можно поставить опережающий вопрос, который вызовет у учащихся затруднение, что позволит подвести их к постановке темы и цели урока. Установка ограничения по времени развивает такое регулятивное умение, как планирование ритма

своей работы. По итогам игры выводятся статистические материалы, по которым учащиеся, знающие критерии оценивания, могут сами выставить себе оценки. Можно организовать работу в группах. Так как результаты выводятся в виде рейтинга, можно легко подсчитать, какая команда выиграла. Такой вид работы можно организовать в конце изучения темы.

Quizizz помогает развивать у учеников умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. В отличие от **Kahoot**, в сервисе Quizizz учитель имеет возможность лучше управлять классом, следить за индивидуальной работой каждого ученика.

Все ученики получают одинаковые задания, но каждый из обучающихся на своем устройстве получает случайную последовательность вопросов и работает с заданиями в свойственном для себя темпе. После каждого тестирования учитель может ознакомиться с результатами и получить данные о качестве выполнения работы обучающимися в таблице Excel по каждому заданию.

Данное приложение позволяет:

- поддержать процесс обучения и учения;
- провести игры и викторины;
- организовать соревнования;
- провести тест;
- провести домашнюю работу;
- отследить результаты каждого обучающегося;
- предоставить автоматическую обратную связь каждому ученику.

Таким образом, использование мобильных технологий в обучении позволяет реализовать лично ориентированное обучение школьников, осуществить совместную деятельность и познавательную рефлексию, а также сделать образовательный процесс интересным и увлекательным.

Библиографический список

1. Гвоздикова Е. Онлайн-сервисы на уроке // Учительская газета. 2018. № 6.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

С.Б. Нескуба, учитель русского языка и литературы

Перед учителем русского языка и литературы стоят задачи, которые при применении информационных технологий во многом отличаются от целей и задач других учителей-предметников. Эти задачи предполагают работу с художественным текстом, книгой.

На уроках учитель русского языка формирует прочные орфографические и пунктуационные умения и навыки, помогает учащимся обогатить их словарный запас, учит владеть нормами литературного языка, дает учащимся знания лингвистических и литературных терминов.

Безусловно, действенным помощником в решении этих задач являются информационно-коммуникативные технологии (ИКТ).

В моей педагогической деятельности работа ведется по следующим направлениям:

- использование готовых программных продуктов;
- работа с программами MS Office (Word Power Point);
- работа с ресурсами Интернета.

В совокупной работе персонального компьютера и интерактивной доски появились новые возможности в образовательном процессе: доска отображает то, что происходит на компьютере, управляет процессом презентации, появилась возможность вносить поправки, корректировать текст, выделять цветом пометки и комментарии, сохранять материалы урока для дальнейшего использования и редактирования.

На интерактивной доске удобно организовать групповую и индивидуальную работу, возможно индивидуальное и коллективное выполнение заданий у доски. К активным формам работы привлечено большее число учащихся.

Кроме того, задействуются различные виды памяти: слуховая, зрительная, ассоциативная. Выделяя важнейшие свойства, за счет наглядности учитель эффективнее обрабатывает новые понятия. В результате учащиеся лучше понимают и запоминают новый материал.

Разнообразие форм работы в сочетании с демонстрацией видеоряда и мультимедиа-материалов создает у учащихся эмоциональный подъем, повышенный интерес к предмету за счет новизны его подачи, снижает утомляемость. Введение в структуру урока специальной валеологической паузы также способствует снижению утомляемости на уроке. Эта педагогическая технология организации уроков дает возможность обеспечить высокий уровень познавательной активности учащихся не за счет их здоровья.

Компьютер с мультимедийным проектором заменяет все технические средства обучения: доску и книгу, телевизор и видеомagneтофон, иллюстративный материал и звуковое сопровождение.

На уроках я использую диски «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия». Они содержат теоретический и практический материал (некоторые уроки сопровождаются дикторским текстом), есть вопросы для закрепления, задачи к уроку, тренажеры, тексты. Уроки содержат разнообразный интересный материал, который учитель может использовать по своему усмотрению.

Неоценимую помощь в работе мне оказывает программа «Фраза», которая является своеобразным электронным репетитором, разработанным опытными преподавателями русского языка, методистами и психологами.

«Фраза» содержит около 4 000 заданий по всем темам курса русского языка средней школы, в том числе около 1 000 заданий для подготовки к ЕГЭ.

Через Интернет я нахожу дополнительный материал для уроков русского языка и литературы. Мною создан банк наглядных и дидактических материалов, критических статей, рефератов и т. д., который я постоянно пополняю.

Готовясь к урокам, использую интернет-ресурсы:

- каталог информационных ресурсов по русскому языку, расположенный на сайте «Словесник» (<http://slovesnik-oka.narod.ru/index.htm>);
- коллекцию литературных сайтов (<http://.lit-info.ru/articles/sites.htm>), «Грамота.ру» (<http://www.gramota.ru/>);
- тесты по русскому языку (<http://likbez.spb.ru/>);
- полный свод правил вместе с алгоритмами этих правил на портале «Основные правила грамматики русского языка» (<http://www.stihi-rus.ru/pravila.htm>);
- коллекцию «Русская и зарубежная литература для школы» (<http://litera.edu.ru/>).

Бывает так, что учащимся легче прослушать некоторые произведения художественной литературы в электронном варианте, чем читать. Особой популярностью пользуются просмотры изучаемых произведений, поставленных кинематографом. В моем распоряжении фильмы: «Война и мир», «Султан Бейбарс», «Судьба человека», «Уроки французского», «Отцы и дети», «Евгений Онегин», «Преступление и наказание», «Обломов», «Ночь перед Рождеством», «Тарас Бульба», «Тихий Дон». Мои старшеклассники активно помогают собирать банк кинофильмов.

К 74-летию Великой Победы учениками моего класса смонтирован видеофильм «На всю оставшуюся жизнь», подобрано музыкальное оформление.

Заседание литературной гостиной «Правда о Великой Отечественной войне в зеркале поэзии» с участием родителей ребят не оставило равнодушным никого.

Применение ИКТ на уроках литературы дает ряд положительных результатов:

- создается медиатека, включающая в себя презентации по биографиям и творчеству писателей XIX–XX вв.;
- повышается качество обучения;
- усиливается интерес к изучению предмета;
- рационально распределяется время урока;
- доходчиво объясняется учебный материал.

Знание ИКТ значительно изменяет и облегчает подготовку учителя к уроку, делает уроки нетрадиционными, надолго запоминающимися, потому что они интересны и динамичны. Интеграция ИКТ и современных педагогических технологий стимулирует познавательный интерес учащихся к русскому языку и литературе, создает условия для мотивации к изучению этих предметов.

Это рациональный способ повышения эффективности и интенсификации обучения и самообучения, повышения качества образования.

Конечно, не все уроки следует проводить с использованием ИКТ. Учитель, как правило, чередует разнообразные методические приемы. Например, часть урока объясняет сам, часть проводит, используя компьютер и интерактивную доску; предлагает дополнительное задание ученикам.

Я считаю, что современный педагог должен уметь работать с новыми средствами, чтобы обеспечить одно из главных прав ученика – право на качественное образование. И, конечно, учить ребят видеть красоту слова, красоту окружающего мира, воспитывать гражданина, востребованную личность.

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ ГИМНАЗИСТОВ

Е.В. Беседина, учитель истории и обществоведения

В век информационных технологий перед системой образования стоит задача воспитания людей, не только знающих материал, но и умеющих его добывать в море информации, владеть образовательной самостоятельностью. Еще одна из особенностей современного образования – его непрерывность. Базой для него является применение электронных технологий от дошкольного, школьного, профессионального до постпрофессионального образования.

Веб-сервисы

На уроках истории и обществознания удобно использовать правовые веб-сервисы (Гарант, Домашняя правовая энциклопедия, Консультант). При изучении правовых тем они незаменимы, т. к. тексты законов, там представлены в последней редакции, с изменениями и дополнениями.

Работая с текстами документов при разборе тем, решении и создании правовых задач, мы вырабатываем навык использования объективного источника, формируем правовую культуру наших выпускников.

В информационном море перед детьми стоит проблема поиска нужной информации. Для этого обучающимся старших классов рекомендуем воспользоваться такими **образовательными интернет-платформами**, как **Lektorium.tv**. Это медиатека видеозаписей лекций. Лекции записываются российскими вузами. Свои лекции опубликовали 15 вузов (большая часть из Санкт-Петербурга). Лекции есть и по предметной направленности школьных курсов. Кроме этого, можно углубить свои знания и пройти отдельные курсы, состоящие из видеолекций, справочных материалов и онлайн-тестирования.

Для организации прохождения тем детьми, которые не могут находиться на учебном занятии, можно использовать платформу **InternetUrok.ru**. Этот ресурс позволяет ребенку заниматься самостоятельно. Прочитать отобранный материал, где уже выделены основные моменты, можно посмотреть видеоурок, который ведет в форме лекции педагог, и закрепить свои знания в текстах к изучаемой теме. Затем нами был реализован проект по созданию собственного ресурса, подобного **InternetUrok.ru**, **Образовательный портал гимназии**. Теперь я сама подбираю для детей тот материал, который необходим для изучения темы.

Поисковая система Гугл в своем арсенале имеет немало сервисов. С помощью «облачных технологий» открывается возможность одновременного доступа к информации. Одну и ту же информацию могут просматривать и редактировать одновременно с разных устройств разные пользователи, можно делиться такой информацией. Учитель может контролировать, делать комментарии к работе учеников, при этом виден вклад каждого ребенка. Именно ресурс Гугл диска позволяет работать в удаленном режиме над совместными проектами. В результате такой работы формируются образовательная самостоятельность и преемственность с организацией обучения в опорных вузах страны.

Экзамер – это еще один ресурс, охватывающий все предметные области, позволяющие учителю комбинировать из готовых вопросов индивидуальную тест для закрепления, затем проследить его выполнение, отметить ошибки и увидеть индивидуальную траекторию каждого ученика. Ресурс предоставляет возможность подготовки детей к экзаменам через приложения не только на общих основаниях, но и создает для них индивидуальную образовательную траекторию.

VIDEOUROKI.RU. Мое знакомство с приложением началось с приобретения видеоуроков, создания своего сайта, публикаций. Сейчас у меня дети работают в электронных

тетрадах, преимущество которых в том, что темы соответствуют учебному материалу. В онлайн-тестировании предлагаются вопросы разного уровня сложности, есть и вопросы творческого характера, требующие нестандартного подхода, поиска информации. Сильные учащиеся могут готовиться к заданиям олимпиадного уровня. К тому же разработчики предлагают и проведение олимпиад. Работа детей видна даже в процессе работы над тестом. Можно увидеть время начала работы, сколько потрачено на решение, какие вопросы были наиболее трудными. Все это позволяет проанализировать проблему и разработать план для дальнейшей индивидуальной работы.

Все эти ресурсы позволяют развивать образовательную самостоятельность учащихся, готовить их к дальнейшему обучению.

ЗАДАЧИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ _____

В.С. Долгошей, учитель истории и обществознания

«Знание – сила». Эта фраза не нова и давно известна каждому. Уже на заре человечества люди, владеющие знаниями, занимали привилегированное положение в обществе: шаманы, жрецы, вожди. Так продолжалось на протяжении всей истории человечества. Затем в XIX в. Натан Ротшильд высказал более четкое понимание значимости и важности знания и информации: «Кто владеет информацией – тот владеет миром». Мы все понимаем, что владение определенными знаниями и информацией делает человека более успешным. Поэтому эти фразы не утрачивают своей актуальности и по сей день.

Однако в наше время, время доступности и многообразия данных, простое владение не делает вас каким-то особенным, так как каждый способен, сидя у экрана монитора, получать большие потоки информации. Если раньше получение образования, а как следствие и знаний, было возможно лишь для отдельных классов, то теперь все это общедоступно. Но наша задача состоит не в восхищении плюсов современного общества, а в определении проблем, которые современному обществу предстоит решить. Этой проблемой является неограниченное количество информации, разобраться в которой зачастую непросто. Человеку XXI в., чтобы быть успешным, надо не просто владеть некоторыми знаниями в отдельной области, ему нужно владеть междисциплинарными и межотраслевыми знаниями. К этому еще надо уметь отделять нужное от большого количества «воды», уровень которой в статьях, книгах и других источниках информации достигает 70–80 %. Исходя из вышесказанного, мы можем сделать вывод, что проблемой развития современного общества является большое количество не-

обработанной информации. Цель человека – научиться искать, выделять, обрабатывать и хранить нужный материал.

Здесь мы и хотим обозначить ведущую роль школы в решении этой задачи. Так как целью человека является научиться, а задача школы научить, здесь проблемы общества пересекаются со школьными задачами. Цель современной школы не просто научить, то есть дать знания, она должна показать ребенку, как при помощи современных технологических средств искать, выделять, обрабатывать и хранить информацию.

Названная цель не нова и имеет название «E-learning school», которая подразумевает организацию образовательной деятельности с использованием информационных технологий, технических средств. Такая организация обучения опирается на применение информационно-коммуникационных технологий, таких как компьютерные технологии обучения, интерактивные мультимедиа, обучение на основе веб-технологий, онлайн-обучение и т. п.¹

Данный вид деятельности помогает в решении вышеобозначенных задач.

Это способствует становлению уверенной в себе и конкурентоспособной личности. Рассмотрим возможности решения задач искать, выделять, обрабатывать и хранить информацию данной организации обучения через различные способы и средства.

1. Поиск информации

До XXI в. поиск информации осуществлялся вручную при использовании таких носителей, как книги, журналы, газеты и т. п. Теперь же вся основная информация находится в сети «Интернет», и требуется навык работы с поисковыми системами. Самые используемые поисковые системы России – это «Яндекс» и «Google». Современным подросткам не нужно объяснять, что это за системы и зачем они нужны. Ведь большинство детей используют их уже с раннего

¹ Болкунов И.А. Электронное обучение: проблемы, перспективы, задачи // Таврический научный обозреватель. 2016. № 11 (16).

возраста. Проблема кроется в неумении правильно и рационально использовать этот ресурс.

Готовя презентации, доклады, проекты, а самое сложное – проводя исследовательские работы, дети: 1) либо тратят много времени, вбивая не те запросы; 2) либо берут информацию по первым 2–4 ссылкам (это выясняется в ходе их выступления, когда лично проверяешь предоставленные доклады). Проблемы эти стоит решать посредством обучения детей правильному оформлению запросов. Разберем на примере.

Тема доклада «Электронное обучение в России». Ребенок вводит в поисковую строку «Электронное обучение в России» и берет все, что находит по верхним ссылкам. Задача учителя показать вариативность запросов, что качественно улучшает работу за счет более интересных фактов, показанных в работе. Например, запросы могут быть следующие: «Приложения для работы на уроках», «Цифровизация образования в России». По первым же ссылкам находим очень много информации, а главное – отличной друг от друга. Вторая задача решается сама собой: использование первых ссылок уже не так трагично, так как учащийся при введении разных запросов использует не 2–4 ссылки, а 5–6 и более. Теперь научная ценность работы становится гораздо выше, сам же ребенок, помимо хорошей оценки, развивает умение формулировать и выражать свои мысли, применяя различные словообразования.

2. Выделение и обработка информации

Для решения данной задачи я в работе применяю диски программной платформы «1С: Образование 4. Дом» и другие. Помимо учебного текста, там представлены документы, схемы, таблицы, карты и презентации. После проведения уроков по отдельным темам я запускаю ребятам презентацию с диска, где в зависимости от темы в течение 5–10 минут объясняются наиболее важные элементы урока. Так, например, тема урока «Советский тыл в годы войны». Длительность презентации 5 мин 34 сек, за этот незначи-

тельный отрезок времени разбирается вся тема. На дисках представлен словарь терминов и биографий, способствующий выделению наиболее важных элементов урока.

Для самостоятельного развития этого навыка дети должны готовить презентации с жесткими критериями и объемом. Так, например, учащийся получает задание подготовить презентацию на тему «Биография В.И. Ленина». Школьник делал презентацию, в которой было более 20 слайдов. Дальнейшая работа показала, что он не знал, что выделять. Информации множество, и вся кажется важной. После неудачного выступления для другого учащегося тема была сформулирована «Биография В.И. Ленина до 1917 года», определено время выступления – 5 минут, количество слайдов – не более 10. На следующем уроке выступление было интересным и содержательным.

Важным для современного ученика также является время, затрачиваемое на выполнение домашней работы. Здесь метод решения мне подсказали дети. В конце урока, особенно при подготовке к проверочным работам, они просили меня прикреплять используемые мной презентации к домашнему заданию. Таким образом, им не нужно перечитывать заново несколько параграфов, а только вспомнить полученные ранее знания путем просмотра электронного ресурса. Хочется обозначить, что это ни в коей мере не должно полностью заменять работу с текстом учебника, так как дети должны уметь обрабатывать большие объемы информации и самостоятельно выделять главные элементы.

3. Хранение информации

В последнее время у детей большие проблемы с запоминанием, что связано с огромным количеством источников передачи информации: телевизор, радио, социальные сети, которые сопровождают человека на протяжении дня. Ребенок хорошо знает все известные рекламные ролики, поп-песни, но не способен запомнить небольшое стихотворение. Для решения этой задачи есть множество методик, но все они связаны с развитием памяти. Это важно, и за-

ниматься этим нужно, но, по нашему мнению, стоит также научить ребенка выносить информацию из памяти на иные носители. Раньше такими носителями были блокнот, записные книжки, теперь мы можем использовать различные интернет-ресурсы. На примере одного разберем подробнее.

У учащегося среднего звена в среднем около 15 предметов, которые все нужно знать. В 9 классе его ребенка ждет итоговая аттестация, на которой предстоит вспомнить то, что учил в 5, 6, 7, 8 классах. Традиционно ребенок хранит тетради со своими записями, которые теряются, рвутся, а также уничтожаются младшими братьями, сестрами и домашними питомцами.

Учитель должен обучить ребенка переносить информацию в «облако». Согласно материалам Википедии Облачное хранилище данных – это модель онлайн-хранилища, в котором данные хранятся на многочисленных распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном, третьей стороной. В отличие от модели хранения данных на собственных выделенных серверах, приобретаемых или арендуемых специально для подобных целей, количество или какая-либо внутренняя структура серверов клиенту, в общем случае, не видна. Данные хранятся и обрабатываются в так называемом «облаке», которое представляет собой, с точки зрения клиента, один большой виртуальный сервер. Физически же такие серверы могут располагаться удаленно друг от друга географически¹.

Правильное использование такого ресурса позволит учащимся хранить и использовать всю информацию в свободном доступе в независимости от географического положения. Опять же стоит отметить, что это не умаляет значимости развития памяти ребенка посредством выучивания стихотворений, прозы, исторических дат, математических

¹ Свободная энциклопедия Википедия. URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%85%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%89%D0%B5_%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85

формулы и иных методов развития памяти. Мы лишь говорим о том, что информацию, которая не нужна «здесь и сейчас», стоит переносить на электронные носители. а при правильно сделанной структуре в облаке это будет структурировать и личную память учащегося. Например, создаются папки по годам обучения, предметам, направлениям, где уже хранятся файлы. Частое использование этой системы при сознательном подходе выстроит такую же систему и в памяти учащегося.

Вышеописанное не охватывает всего спектра и возможностей электронных технологий, но при систематическом подходе позволит упростить работу и учителю и ученику. Несомненно, электронное обучение имеет и следующие недостатки:

- финансовые проблемы, касающиеся вопросов разработки и применения электронных учебных пособий и ресурсов;
- проблема обеспечения качества электронных учебных материалов;
- правовые проблемы, связанные с использованием различных пособий на уроках, предназначенных для личного пользования.

Но, несмотря на эти недостатки, мы уверены, что при должном подходе и заинтересованности педагогических работников эта сфера будет улучшаться и развиваться, а учащиеся научатся работать с обилием информации, которая ежедневно ложится на них большим грузом. Такой выпускник не просто будет востребован, он будет способен сам создавать новые направления деятельности и чувствовать себя не рыбой в море информации, а моряком, использующим потоки информации в зависимости от того, куда ведет свой корабль.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

О.В. Неволин, учитель физической культуры

Специфика каждого предмета своя, но общий принцип, задача учителя состоит в том, чтобы создать условия практического овладения знаниями. Применяя этот принцип на уроке физической культуры, учитель должен выбрать такие методы обучения, которые позволили бы каждому ученику проявить свою активность, творчество, активизировать двигательную и познавательную деятельность.

Каждый ученик должен получить за время учебы знания, которые понадобятся ему в дальнейшей жизни. При этом учитель должен работать так, чтобы обучение не причиняло вреда здоровью. Важная роль при этом отводится здоровьесберегающим технологиям, цель которых – формирование необходимых знаний, умений и навыков по здоровому образу жизни, развитие двигательных способностей, которые так необходимы в жизни. Дефицит движения школьников могут покрыть только занятия физической культурой и спортом, а в условиях школы это уроки физической культуры, секции по разным видам спорта, а также спортивно-массовые мероприятия. Поэтому современный урок физической культуры значительно выигрывает при использовании новых информационных технологий.

Информационные технологии позволяют существенно повысить эффективность физкультурно-оздоровительной деятельности, стимулируют личную заинтересованность, повышают интерес к собственному здоровью, способностям, здоровому образу жизни и демонстрируют возможности для дальнейшего развития. Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные и интерактивные модели, учебные фильмы, электронные тренажеры под-

нимают процесс обучения на качественно новый уровень. Восприятие информации детьми именно в такой форме намного интереснее, привычнее, нежели при помощи устаревших схем и таблиц.

При использовании компьютера на уроке информация представляется не статичной неозвученной картинкой, а динамичными видео и звукорядом, что значительно повышает эффективность усвоения материала, позволяет организовать индивидуальную и групповую учебную деятельность на уроках физической культуры.

Одним из плюсов использования информационных технологий в практической деятельности является возможность развивать познавательные навыки исследовательской и проектной деятельности, формировать умение работать с информацией, развивать коммуникативные компетенции.

По программе физического воспитания в школе закладываются основы техники специфических действий по разным видам спорта. Это может быть удар футбольного мяча, передача волейбольного мяча, прыжок в высоту в легкой атлетике и др. Обучение двигательному действию эффективно начинать с демонстрации показа техники изучаемого элемента. Эта цель прекрасно реализуется через использование различных интерактивных презентаций и тренажеров. Просмотр школьниками техники двигательных действий создает базу для теоретических знаний, способствует развитию логического, образного мышления, а применение цветового эффекта позволяет воссоздать реальную технику движений, способствует более быстрому усвоению учебного материала.

Применяя ИКТ в учебном процессе нужно помнить об оптимальной частоте и длительности, определяемых возрастом обучающихся и целесообразностью их использования в познавательной деятельности. Правильнее использовать ИКТ в начале изучения каждого раздела программы по физической культуре для становления зрительного образа изучаемых двигательных действий и закрепления ассоциативного мышления. Именно поэтому в своей деятельности

я применяю информационные технологии. В первую очередь мною используется электронный журнал, где я могу прикрепить мультимедийные файлы, содержащие учебный материал по определенной теме, выдать индивидуальное творческое домашнее задание, вести диалог с родителями и обучающимися. При подготовке ребят к олимпиаде по физической культуре и прохождении инструктажа по технике безопасности на уроках применяю тестирующие компьютерные программы, которые позволяют объективно оценить теоретические знания обучающихся.

Помимо «Электронного журнала», дистанционную работу с обучающимися провожу через использование «Образовательного портала Гимназии 14», который позволяет выстраивать образовательный процесс по определенной теме урока с отсутствующими детьми. Так, я могу в каждую тему включить теоретический блок информации в виде презентаций, электронных статей; практический блок в виде электронных тренажеров, онлайн-тестов и индивидуальных творческих заданий.

Во внеурочной деятельности при проведении спортивно-массовых мероприятий пользуюсь фото- и видеоаппаратурой, после чего фотографии выставляю на сайте гимназии. В процессе работы у меня возникла необходимость создания для классных руководителей моих классов группы «Физкульт-Ура!» в социальной сети Viber, где я выкладываю фото- и видеосфрагменты своих уроков. Тем самым сохраняется взаимосвязь учителя и обучающихся и повышается интерес последних к занятиям физической культурой.

Мои обучающиеся могут применять информационные технологии при выполнении домашнего задания. Ребятам нужно выполнить любой вид деятельности (комплекс ОРУ, пешая прогулка, кросс, велопрогулка, катание на роликах, спортивные и подвижные игры, в зимнее время катание на лыжах и коньках, участие в соревнованиях, посещение спортивно-массовых мероприятий и т. д.) и зафиксировать на фото или видео. После предоставления этого материала

учителю ребята получают оценку за домашнее задание. Такая работа меняет отношение ребят к домашнему заданию, они выполняют его более ответственно и с желанием.

Таким образом, компьютерная поддержка позволяет вывести современный урок на качественно новый уровень, повысить статус учителя, использовать различные виды деятельности на уроке, эффективнее организовывать контроль и учет знаний обучающихся. Организация и проведение современного урока физкультуры невозможны без использования ИКТ, так как это позволяет успешно совмещать не только физическую, но и умственную деятельность, развивать интеллектуальные и творческие способности школьника, расширять общий кругозор.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

С.В. Борчакова, учитель начальных классов

Современный учитель должен обладать ИКТ-компетенцией. Применение информационных технологий на уроке позволяет повысить результативность обучения посредством активизации познавательной деятельности, повышения интеллектуального развития учащихся, эффективности образовательного процесса и качества образования.

Применение в моей практике компьютерных технологий помогает заинтересовать детей, обеспечить более наглядное и совершенно новое восприятие материала. В 2009 г. я проходила ознакомительные курсы обучения при работе с программным обеспечением Smart Notebook. Меня заинтересовала данная программа, я начала самостоятельно изучать ПО и сопровождающие его коллекции, галереи интерактивных объектов и применять их на практике. Презентации, составленные в программе Notebook 10, позволяют создавать интересные интерактивные задания для уроков. Для этого в коллекции интерактивных средств учителя LAT 2.0 очень много интерактивных шаблонов и инструментов, созданных с использованием технологии Flash. Здесь шаблоны для анаграмм, сортировки по категориям, для выбора правильного варианта из предложенных. Использование таких объектов делает урок живее и интереснее. Задача учителя подумать, какой элемент наиболее целесообразно и эффективно использовать при подготовке материалов к уроку или в процессе его проведения, чтобы обучить ребенка использовать техническое средство для получения знаний, помочь ему освоить новые пути приобретения знаний.

Своими наработками в освоении тех или иных технологий, с которыми я ознакомилась и стала применять на

практике, я стараюсь делиться с коллегами и молодыми специалистами. Так, в 2015 г. я показывала мастер-класс на краевом семинаре, где знакомила гостей с тестовой оболочкой MyTest. В свое время я самостоятельно осваивала работу в данной программе по инструкциям. MyTest – это система программ (программа тестирования учащихся, редактор тестов и журнал результатов) для создания и проведения компьютерного тестирования, сбора и анализа результатов, выставления оценки по указанной в тесте шкале. Дети проходят тест и сразу видят результат его выполнения.

В 2019 г. я познакомилась с социальным сервисом Plickers и самостоятельно освоила работу в данной программе. Найдя в Интернете инструкцию, установила программу на ноутбук и смартфон. Теперь я каждый день на разных уроках использую данный сервис, который позволяет моментально создать презентацию для проверки усвоения знаний, полученных на уроке, проводить фронтальные опросы во время учебного занятия по пройденному или текущему материалу, получать мгновенный учет посещаемости занятия. Работа с мобильным приложением занимает не более нескольких минут. Наличие смартфонов или компьютеров учащимся не требуется. Нужен один компьютер и один смартфон, которым управляет учитель. Получение результатов опроса происходит на занятии без длительной проверки. Учащиеся и учитель сразу видят результаты ответов. Дети в восторге от новой программы, освоенной мной. Они каждый день ждут от меня новых заданий и мгновенной проверки их знаний. Учащиеся очень рады, когда в классе 100 %-ное качество усвоения материала. Они аплодируют друг другу.

Узнав о новой технологии и с удовольствием поработав в ней, я провела ознакомительный мастер-класс для учителей начальных классов, где познакомила коллег с приемами работы в данной программе, дала подробную инструкцию для регистрации на данном сервисе.

Работа с этими программами требует от учителя подготовки заданий. За многие годы я собрала коллекцию уроков

при работе в программе Notebook 10, задания из которых, я теперь легко отбираю для определенного класса.

Часто на уроке и при выполнении домашних заданий я использую интерактивную онлайн-платформу Uchi.ru. Данная платформа повышает эффективность учебной деятельности и формирует положительную учебную мотивацию на уроках в начальной школе. Я выбираю задания из предложенных и прикрепляю учащимся для выполнения в классе или дома. Платформа позволяет подойти дифференцированно в выборе заданий для учащихся. Каждый идет в своем темпе. Кто-то может от простого сразу перейти к сложному заданию, а кто-то сможет выполнить только простые задания, а к более сложным приступить позже, после углубленного изучения темы. Ты видишь продвижение каждого ученика при выполнении заданий. Платформа позволяет учащимся проверить свои силы в олимпиадах по разным предметам. Удобно использовать задания на онлайн-платформе Uchi.ru при использовании на уроке модели смешанного обучения – Ротация станций. Вот как она работает: класс делится на группы (обычно три), и в течение урока (иногда двух) каждая из групп перемещается со станции на станцию. За отведенное учебное время дети успевают поработать в группе с учителем, выполнить задания онлайн и заняться проектной деятельностью.

Мне нравится узнавать о новых технологиях и использовать их на практике. Давая знания другим, учитель не должен забывать о том, что с каждым новым поколением детей ему самому нужно учиться.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТУ И В ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ _____

Е. В. Чурилина, учитель начальных классов

Профессиональный рост учителя, на мой взгляд, связан с поиском ответа на вопрос «Как?» Ответ на этот вопрос никогда не выстраивается на пустом месте, и в его основании лежат еще вопросы «Что? Зачем? Почему?» В настоящее время свою роль как учителя я вижу не в том, чтобы яснее, понятнее, красочнее, чем в учебнике, сообщить информацию, а в том, чтобы стать организатором познавательной деятельности, где главным действующим лицом становится ученик. Как учитель, я должна организовать учебную деятельность ученика и управлять ею, повышать образовательную мотивацию учащихся, делать процесс освоения знаний лично значимым и успешным. Реализовывать это можно, с помощью различных педагогических технологий, адекватных поставленным задачам. Использование современных педагогических технологий позволяет находить новые возможности воздействия на процесс обучения и повышать его эффективность с позиции компетентного подхода: развивающие технологии по системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова; метод проектов; информационные интерактивные технологии; здоровьесберегающие технологии; эвристические технологии.

Использование развивающих технологий по системе Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова позволяет успешно формировать у учащихся умение и желание учиться, развивать инициативность, показывать высокие результаты в олимпиадах. Использование технологий в образователь-

ном процессе на развитие способностей анализировать, сравнивать, устанавливать связи, делать умозаключения позволяет детям в дальнейшем делать выбор в различных ситуациях, принимать решения и отвечать за них.

Мой опыт применения элементов проектной деятельности в образовательном процессе позволяет утверждать, что создаются условия для самореализации учащихся в творчестве, исследовательской деятельности, коллективе гимназистов. Так, в 2017 г. был запущен проект «Мой родной край», который вышел за рамки исследования изучения края по различным источникам литературы, сведениям из Интернета и продолжился путешествием в пос. Шушенское, где мы посетили этнографический музей под открытым небом, а затем на родину легендарного борца Ивана Ярыгина. После возвращения домой мы еще не раз и на многих уроках опирались на те воспоминания и впечатления, которые получили, побывав в этих замечательных местах. Результатом реализации проекта стали и письма сестре Ивана Ярыгина, рисунки этих мест, которые окружены богатой сибирской природой, придуманные детьми задачи по составлению расчетов по покупке железнодорожных билетов и расчету оплаты мест и питания в гостинице. Это и создание Книги-хроники, которую мы начали писать с детьми, как только сели в поезд, и продолжили ее после приезда, это и экскурсии для ребят начальной школы, которые не смогли съездить, это и выставка-презентация фотографий. Реализация этого проекта позволила мне почувствовать энергетику детской самостоятельности и активности, а детям проявить самостоятельность и поверить в свои возможности.

Информационные и интерактивные технологии служат средством активизации познавательной деятельности и творческого потенциала. С помощью этих технологий я реализую дифференциальный подход в обучении. Формулируя тему проекта с учетом индивидуальных интере-

сов и возможностей ребенка, поощряя его к творческому труду. Учащийся имеет возможность реализовать свой творческий потенциал, самостоятельно выбирая форму представления материала, способ и последовательность его изложения. В моей педагогической практике немало примеров того, как ученик, показывавший весьма посредственные знания, создавал и уверенно представлял на уроке самостоятельно подготовленный материал высокого уровня, зачастую выходящий за рамки школьной программы. Уверенное владение компьютером позволяет ученику повысить самооценку и расширить кругозор, почерпнув новые для себя знания.

Использование компьютерных технологий в образовательном процессе побуждает меня создавать электронный контрольно-диагностический разноуровневый материал к урокам. Тестирование с помощью компьютера более привлекательно для ученика, нежели традиционная контрольная работа. Во-первых, ученик не связан напрямую с учителем, он общается в первую очередь с машиной. Во-вторых, тесты также могут быть представлены в игровой форме. При неправильном ответе школьник может услышать смешной звук или увидеть неодобрительное покачивание головой какого-нибудь забавного героя. Если тест успешно пройден, ученику вручат виртуальный подарок или похвалу, в его честь зазвучат фанфары и в небе вспыхнет салют. Естественно, что такое тестирование не вызовет у ученика стресса или отрицательных эмоций.

Чтобы сохранить индивидуальность ребенка, создать условия для его самовыражения, использую дифференцированное обучение, которое учитывает темп деятельности школьника, уровень его обученности, сформированность умений и навыков. Большую роль в этом играет организация групповых форм обучения: во-первых, потому что они основаны на учебном сотрудничестве младших школьни-

ков; во-вторых, потому что учащиеся работают без пошагового учительского руководства и контроля. Ученики делятся на группы для самостоятельного изучения нового материала, обсуждения разных вариантов решения задач, разных точек зрения на одно и то же явление.

Обучение, основанное на групповых формах организации урока, позволяет к концу начальной школы сформировать класс как учебное сообщество, способное ставить учебную задачу, искать пути ее решения, а полученные результаты использовать для решения большого круга частных задач.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВЫХ РЕСУРСОВ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС _____

О.С. Вишникина, учитель начальных классов

Двадцать первый век – век новых информационных технологий, постоянного совершенствования и стремления к новым высотам во всех сферах жизни человека. Поэтому неизбежно изменение качества образовательного процесса как в школах, так и в других образовательных учреждениях. Казалось бы, школа – лишь минимальная единица этого колоссального проекта модернизации. Но какая?! Уже на пороге начального образования ребенок сталкивается с новой для себя ролью – ученика. Ученик современной школы – это исследователь, готовый постигать новые знания, делать открытия. Это его естественный процесс познания окружающего мира. И здесь каждому учителю, родителю стоит задуматься, «как организовать этот сложный процесс познания, не потеряв индивидуальность и стремление к новому». Ответ сложен, но очевиден. Меняется время – меняемся мы.

Начальная школа должна помочь детям освоить эффективные средства управления учебной деятельностью, развить способность к сотрудничеству, умение работать с информацией. Использование цифровых образовательных ресурсов ЦОР позволяет:

- максимально активизировать познавательную деятельность учащихся;
- способствовать развитию активности, инициативности, самостоятельности;
- создавать условия для формирования практических навыков анализа информации и интереса к различным ее источникам;
- способствовать самообучению;
- формированию опыта ответственного выбора и ответственной деятельности, самоорганизации, активного участия

школьников в процессе приобретения знаний, формирования универсальных учебных действий.

Основной задачей для учителя становится не только получение учениками определенной суммы знаний, но и формирование у них умений и навыков самостоятельного их приобретения.

В настоящее время существует достаточный перечень интернет-ресурсов, которые могут быть использованы и используются в образовательном процессе. Наряду с традиционными, это цифровая фотография, видеофрагменты, статические и динамические модели, звукозаписи, символные объекты и деловая графика, текстовые документы, презентации и иные учебные материалы, необходимые для организации учебного процесса, используются ЦОР нового поколения. Центральным хранилищем цифровых образовательных ресурсов нового поколения является Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru>

Однако не стоит забывать, что «новое – это хорошо забытое старое». Все, что мы открываем для себя, не должно уничтожать тот фундамент, на котором построены новые технологии в образовании. Ведь обучение, по моему мнению, – это искусство. Никогда не создашь прекрасного музыкального произведения, если не будешь владеть нотной грамотностью, элементами звучания того или иного инструмента. Так было раньше, так есть и сейчас. Использование ЦОР не будет эффективным, если их неправильно использовать в обучении (перегружая занятие или урок чрезмерным их употреблением или вовсе не используя; если не ориентироваться на возможности класса и отдельно каждого ребенка).

Напротив, ЦОР должны стать «нотами», которые приведут к созданию великолепного произведения, формированию глубоких знаний и универсальных учебных действий у каждого ребенка.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Руководителям образовательных учреждений,
методистам, наставникам и молодым учителям

Сборник статей

Редактор Ж.В. Козупица
Корректор А.П. Малахова
Верстка В.Ю. Васильева

660049, Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89.
Редакционно-издательский отдел КГПУ
им. В.П. Астафьева,
т. 217-17-52, 217-17-82

Подписано в печать 12.11.2019. Формат 60x84 1/16.
Усл. печ. л. 7,0. Тираж 110 экз. Заказ 10-214

Отпечатано в типографии ИП Азарова Н.Н.
«ЛИТЕРА-принт»,
Красноярск, ул. Гладкова, 6,
т. 295-03-40

Для заметок