

КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ
И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ НОВОЙ ШКОЛЫ

МАТЕРИАЛЫ V МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

ТОМ IV

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
2014**

УДК 004.9
И 74

Информационные технологии для Новой школы. Мат-лы V Международной конференции. Том 4. – СПб.: ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», 2014. – 219 с.

Организаторы конференции:

- Комитет по образованию Правительства Санкт-Петербурга;
- Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий;
- Гимназия 209.

Сборник содержит материалы V Международной конференции «Информационные технологии для Новой школы». Они посвящены вопросам использования ИТ в процессе оценки качества образования и управления образованием, возможностям, которые открываются благодаря ИТ в учебном процессе внеурочной работе. Рассмотрены проблемы использования дистанционных технологий обучения, создания информационной среды ОУ, здоровьесбережения.

Материалы конференции издаются в авторской редакции.

ISBN 978-5-91454-075-0 (m. 4)

ISBN 978-5-91454-071-2

© ГБОУ ДПО ЦПКС СПб
«РЦОКОиИТ», 2014.

СОДЕРЖАНИЕ

Секция 7.

**Информационные технологии в образовательном процессе
и его сопровождении (основное и дополнительное образование) 4**

СЕКЦИЯ 7.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ И ЕГО СОПРОВОЖДЕНИИ (ОСНОВНОЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ)

<i>Агафонова Т.А., Демидова Е.В., Крюкова М.Е.</i> , Определение предварительного уровня подготовки слушателей при прохождении курсов повышения квалификации	9
<i>Анацко О.Э., Ханукович Е.М., Пашина Г.Л.</i> Место электронных презентаций на уроках химии и математики	11
<i>Андрюкова И.В.</i> Возможности использования информационных технологий в оценке индивидуального прогресса учащихся в целях обеспечения педагогической поддержки	14
<i>Антропова Э.В.</i> Информационные компьютерные технологии в проектной деятельности учащихся на уроках математики. Из опыта работы учителя.	17
<i>Байлукова Н.А.</i> Информационные технологии в работе с одарёнными детьми.	19
<i>Бебякина Н.В., Белошапкина А.О., Кураш Т.Н.</i> Использование цифровой лаборатории при изучении окружающего мира на уроках и во внеурочной деятельности	22
<i>Белая А.Н.</i> Использование сетевых сервисов визуализации в работе преподавателя	24
<i>Богомяжкова Л.В., Соснина Л.В.</i> Разработка мультимедийного приложения к урокам русского языка	27
<i>Бразникова А.М.</i> Применение ИКТ в процессе обучения химии.	29
<i>Васильева А.В.</i> Творческие задания на уроках литературы	31
<i>Васильева Ю.А.</i> Использование свободного программного обеспечения на уроках математики	33
<i>Ваучская Г.Г., Красногорцева Т.А.</i> Применение интеграционного метода в обучении английскому языку и информационным технологиям	35
<i>Воронцова Н.Д.</i> Процесс формирования понятий как основа для развития информационной компетентности учащихся	37
<i>Вронский О.В.</i> Лекция как активная форма учебной организации на занятиях начертательной геометрии	40
<i>Вырубова С.А., Шкарупа Н.В.</i> Формирование метапредметных связей на уроках информатики.	42
<i>Вьюга Е.Н.</i> Опыт использования электронных средств обучения по информатике и ИКТ	44
<i>Галкин И.Ю., Шартукова О.М., Orlov D.</i> Инженер начинается в школе. Современные направления развития интереса к техническим специальностям у школьников	46

<i>Гвоздикова Е.И.</i> Использование модели BYOD (Bring your own device) на уроках русского языка и литературы	48
<i>Герасимов А.С.</i> Использование интерактивной доски Smart Board на уроках истории.	51
<i>Герасимова Т.А.</i> Pencil – волшебный карандаш для анимации! О свободном программном обеспечении в школе	53
<i>Герасимова Т.А.</i> Кейс-технология в практике учителя информатики	55
<i>Герасимова Т.Н.</i> Умные уроки по математике с интерактивной доской Smart Board	58
<i>Гончаренко И.Г., Крамарова С.Ю.</i> Интерактивная игра как один из способов объединения в целостную систему знаний по разным предметам.	60
<i>Горлицкая С.И.</i> Интерактивные технологии как средство овладения первичными математическими представлениями и образами	62
<i>Горлицкая С.И.</i> Педагогические аспекты создания средствами ActionScript интерактивных инсталляций по живописным произведениям	64
<i>Гусев Я.Д.</i> Авторская программа: обучающая электронная игра «Happy Winner»	67
<i>Гущинский А.Г., Гальченко М.И.</i> Программное обеспечение для задач с использованием наборов данных	69
<i>Деготь Л.Б.</i> Дистанционная работа с учащимися, как продолжение урока	71
<i>Дедова Т.А.</i> Использование информационных технологий для развития информационной культуры и творческой активности учащихся	74
<i>Денисова В.Г., Воронина Е.И.</i> Интерактивные учебные материалы по химии, созданные средствами Adobe Flash	77
<i>Драчкова О.В.</i> Раскрытие творческого потенциала учащихся через использование ИКТ на уроках и во внеурочной деятельности в начальной школе	79
<i>Егоркина Е.М., Ключева Е.Е.</i> Технология веб-квеста как средство формирования универсальных учебных действий	82
<i>Жилюк М.Е., Ржаницина Н.В., Соловьева Е.В., Абсатарова К.Ю., Губарева С.О.</i> Альтернативный способ оценки результатов квалификационных испытаний пользователя ПК в рамках аттестации педагогических работников	84

<i>Иванова Е.В., Мартыанова Н.П.</i> Эффективное применение интерактивных технологий в образовательном процессе (на примере Hot Potatoes и Smart Notebook)	90
<i>Казакова В.Н.</i> Использование персонального компьютера учащимися начальной и средней школы на уроках английского языка.	92
<i>Каравасева Э.В.</i> Использование информационных технологий в логопедической работе	94
<i>Каркла С.Г.</i> Использование информационных технологий при организации самостоятельной, внеклассной и внеурочной работы по математике	96
<i>Карташян М.В.</i> Интерполяция и экстраполяция функции	98
<i>Карташян М.В.</i> Рекуррентно заданные последовательности и ИКТ.	100
<i>Козленко А.С., Колчина М.Е., Пискарева А.А., Шпилевая И.Ю.</i> Элементы «перевернутого обучения» на уроках иностранных языков. (Из опыта учителей Гимназии 177)	103
<i>Кузьмина Н.И., Морозова Н.М.</i> Виртуальная лаборатория в работе над проектами по математике	105
<i>Кузнецов О.А.</i> Информационные технологии в математике и их использование при решении задач ЕГЭ	107
<i>Кунаева С.А.</i> Применение цифровой лаборатории «Архимед» для исследовательских работ по биологии	110
<i>Лаврищева Н.В.</i> Веб-квест технология на уроках английского языка: теория и практика	112
<i>Липина Г.В.</i> Использование интерактивных авторских тренажеров в школьном курсе русского языка при разных формах обучения (программа MimioStudio)	114
<i>Лобанова Е.А.</i> Об актуальности использования ИКТ в работе современного учителя музыки	115
<i>Любимова В.В.</i> Использование ИКТ и игровой технологии для развития информационных умений учащихся (из опыта работы учителя математики)	118
<i>Макарова Н.В., Нилова Ю.Н.</i> Формирование универсальных учебных действий на базе методики «Моделирование средствами языка программирования»	120
<i>Мирошниченко И.И., Солуянова М.А.</i> Комплексное использование информационно-коммуникационных технологий при разработке рабочей программы по биологии для 8 класса	122
<i>Михайлов С.Н.</i> Использование ООР «Аудиохрестоматия» на занятиях по предметам гуманитарного цикла	124
<i>Мовилян И.П.</i> Информационно-коммуникационные технологии как средство оптимизации логопедического процесса в школе	127
<i>Муль П.В.</i> Электронный дневник как средство взаимодействия с родителями	128

<i>Мухина Г.В.</i> Информационные технологии в работе инструктора по физической культуре	130
<i>Муштакова Н.А., Михеева Е.М.</i> Образование эры информационных технологий.	132
<i>Некрасов А.Г.</i> Применение лаборатории «Живая физика» для решения задач по физике	134
<i>Новикова Т.А., Смирнова М.А.</i> Использование интерактивных средств обучения при изучении предметов естественнонаучной направленности.	136
<i>Огородников С.И.</i> Использование ИКТ на уроках физической культуры	139
<i>Огородникова Е.А.</i> Интернет в школьной географии.	141
<i>Осетинская О.В.</i> Проектная деятельность с применением интерактивных технологий (приставки Mimio) в начальной школе.	143
<i>Панфилова И.Ю.</i> Экологическое воспитание школьников как приоритетная задача школы, общества и государства (на примере инновационных форм организации внеучебной деятельности – сетевых проектов).	144
<i>Пашкевич Г.В.</i> Использование ИКТ при организации проектной деятельности по теме «Защита окружающей среды» на уроках немецкого языка как средство формирования экологической культуры учащихся, повышения культуроведческой компетентности	149
<i>Печерина С.В.</i> Дистанционная проектная деятельность в реализации межпредметной интеграции	150
<i>Пивоваров С.С., Николаев В.И., Ермолинская В.А.</i> Специализированный учебно-методический лабораторный комплекс для старших классов средней школы	153
<i>Попович Н.В.</i> Использование информационно-компьютерных технологий на уроках математики	155
<i>Пулова М.Ю., Доронина Н.А.</i> Интерактивные игры на уроках художественно-эстетического цикла	158
<i>Подшибякина Л.В.</i> Возможности компьютерных программных средств по геометрии в развитии активной творческой личности.	160
<i>Пуховская Н.В., Кругляк Л.Д.</i> Организация проектной деятельности в школе с использованием средств информатизации	162
<i>Робертс Т.А.</i> Mimio и интерактивные игры.	164
<i>Рысина Е.А.</i> К вопросу о применении информационно-коммуникативных технологий на уроках физики	166
<i>Рябчук А.Е., Шейкина В.А., Гусева М.А.</i> Интерактивный методический комплекс для детей раннего возраста 2–3 года.	168
<i>Савельева О.В.</i> Использование ИКТ в работе кружка «Маленькие граждане большой России» духовно-нравственного направления внеурочной деятельности	170
<i>Савинкина С.Ю.</i> Разработка и использование интерактивных плакатов, схем и таблиц	172

<i>Сарадоева В.В.</i> Использование интерактивной доски в обучении и развитии детей дошкольного возраста	175
<i>Семенистик Л.В.</i> Эффективное использование технологии Mimio в начальной школе	178
<i>Семенова М.Л., Павлова М.К.</i> Использование компьютерных программ редактирования и видеомонтажа, а также облачной системы хранения данных Google Drive для подготовки и проведения интегрированного урока – ролевой игры в 8 классе	182
<i>Сластнова Л.В., Аляпышева И.И.</i> Применение готовых ИКТ как средства обучения на уроках английского языка	184
<i>Стерлина М.Л.</i> Применение ИКТ на воспитательных занятиях в группах продлённого дня начальных классов	186
<i>Стогова О.А.</i> Использование информационных технологий при обучении графическому моделированию на уроках информатики	189
<i>Тараканникова В.В.</i> Использование информационных технологий в работе учителя-логопеда	191
<i>Тюева М.В., Олейник В.В.</i> Формирование читательской компетенции у учащихся на примере блока интегрированных уроков литературы и информатики	194
<i>Толмачева Н.Р., Гуторова Е.М., Сморгова С.А.</i> Использование цифрового оборудования на уроках естественнонаучного цикла	196
<i>Ходакова Н.А.</i> Интеграция предметных областей и ИКТ в творческом проектировании младших школьников	198
<i>Храмова Е.П.</i> Информационные технологии в современной школе	200
<i>Цветкова И.В.</i> Роль эмуляторов в школьном курсе информатики	202
<i>Чальцева Е.Н.</i> Использование ИКТ при организации образовательного процесса на уроках биологии	204
<i>Чернова Н.А.</i> Использование информационно-компьютерных технологий на уроках английского языка	205
<i>Чернышова О.Д.</i> Проведение городского конкурса «Компьютоша» среди учащихся начальной школы.	207
<i>Чистякова Т.С., Цветкова О.Н.</i> Использование информационно-коммуникационных технологий в музыкальном воспитании дошкольников	209
<i>Чунаев А.С.</i> Использование анимации в элективном курсе «Основы генетики»	212
<i>Шахова И.И.</i> Использование сервисов Web2.0 на уроках по курсу основы мировых религиозных культур и светской этики в начальной школе	214
<i>Щукина Н.И.</i> Интерактивная доска как средство повышения качества умения решать текстовые задачи в начальной школе (диагностика)	215

АГАФОНОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА

(agafonovata@gmail.com)

ДЕМИДОВА ЕЛЕНА ВАЛЕНТИНОВНА

(demidova@spb.edu.ru)

КРЮКОВА МАРИНА ЕВГЕНЬЕВНА

(m.e.kryukova@gmail.com)

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования центр повышения квалификации специалистов Санкт-Петербурга

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СЛУШАТЕЛЕЙ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ КУРСОВ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

В статье рассмотрены вопросы необходимости входного анкетирования слушателей на курсах повышения квалификации в области обучения ИКТ.

Для повышения качества образовательных услуг в области Интернет-технологий, которые предоставляет ГБОУ дополнительного профессионального образования центр повышения квалификации специалистов Санкт-Петербурга «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий», необходимо учитывать разнородный уровень подготовки слушателей.

Отдел учебно-методической работы ГБОУ дополнительного профессионального образования центр повышения квалификации специалистов Санкт-Петербурга «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий» производит набор слушателей на курсы повышения квалификации с уровнем подготовки «уверенный пользователь ПК», зачисление в группу слушателей производится по заявке от районного ИМЦ.

К сожалению, не все слушатели имеют необходимый уровень подготовленности, обеспечивающий успешность обучения по программам повышения квалификации в области ИКТ.

В связи с этим возникает ряд противоречий, снижающих качество обучения и негативно влияющих на работу преподавателя и слушателей:

- преподаватель вынужден дополнительно в ходе занятия рассматривать темы начальной компьютерной грамотности;
- разноуровневый состав групп слушателей на занятиях может снизить уровень освоения темы;
- слушатели с более низким уровнем владения компьютерными технологиями будут не только отставать от группы, но и ощущать психологический дискомфорт;
- слушатели с более высокой начальной подготовкой могут не узнать на занятиях ничего нового;
- преподаватель вынужден перестраивать занятие по ходу проведения, чтобы обеспечить занятость всех слушателей.

За период обучения «выровнять» группу не всегда представляется возможным.

В таких условиях необходимо ориентировать слушателей и предоставить им возможность самим определить уровень своей подготовленности как достаточный или недостаточный для освоения соответствующей программы.

Для этого необходимо создать анкету пользователя ПК.

Заполнение анкеты необходимо проводить еще на стадии формирования группы.

В начале анкеты важно указать, имеется ли у слушателя опыт работы с персональным компьютером. Если слушатель отвечает на этот вопрос отрицательно, то ему будет рекомендовано обучение в группе на курсе начальной компьютерной грамотности (на внебюджетной основе). Эта группа будет не только обучаться основам работы с офисными приложениями, но и отрабатывать базовые навыки общения с компьютерной техникой.

Если у слушателей есть направление от районного ИМЦ, но они не обладают навыками работы на компьютере и не имеют возможности пройти обучение по курсу начальной компьютерной грамотности, то им будет предложено подготовиться к обучению, самостоятельно на основании рекомендованного списка литературы. Кроме того, по ряду программ предполагается наличие так называемых «методических часов» – консультаций, которые обычно используются для руководства выпускными работами слушателей. Преподаватель может переструктурировать эти занятия таким образом, чтобы часть из них ориентировать на консультативное сопровождение неуверенных пользователей.

Для более полной информации об уровне подготовленности слушателей анкета должна состоять из нескольких разделов, в соответствии с количеством программных продуктов или технологий, которые содержательно осваиваются в изучаемом курсе.

Анкета должна сортировать слушателей в выборе курса, по которому они могли (в зависимости от уровня подготовки) пройти обучение.

Просматривая анкету, слушатели, прежде всего, должны обратить внимание на главный вопрос каждого раздела («У меня есть опыт работы с текстовым приложением MS Word», «У меня есть опыт создания презентации средствами MS Power Point» и т.д.). Если слушатель не соглашается с данным утверждением, то далее на вопросы этого раздела он не отвечает.

Важно, чтобы будущие слушатели отнеслись к заполнению анкеты неформально, с пониманием того, что информация, полученная в результате анкетирования, ляжет в основу успешности их будущего обучения и комфортности работы в учебной группе. Чтобы обеспечить осознанность работы с анкетой, вопросы в ней должны быть понятными слушателям, не имеющим большого опыта работы с компьютером. Для этого по возможности следует избегать терминов и усложненных специальных формулировок. Так, слушатели могут уметь просматривать Web-страницы, используя программы MS Internet Explorer или Mozilla Firefox, но не знать, что такой класс программ называется браузерами, и на вопрос «Есть ли у Вас опыт работы с браузерами?» ответят отрицательно.

Кроме того, вопросы должны быть ориентированы на выявление специальных базовых умений в рамках работы в операционной системе и с конкретными программными продуктами. В этом случае для формулировки вопроса важно вычлениить эти базовые умения, например:

- как создать папку для хранения документов;
- как сохранить созданный документ;
- как вставить текст с выравнением по центру в ячейку таблицы текстового редактора MS Word;
- как расположить текст в две строки в ячейке таблицы MS Excel;

- как добавить слайд в презентацию в офисном приложении MS Power Point.

Рекомендации по выбору того или иного курса обучения должны учитывать не только наличие у слушателя опыта работы с большинством программных продуктов, а также уровень уже имеющихся знаний в той или иной области.

Просмотр входных анкет полезен и преподавателям при подготовке к занятиям. Преподаватель может выяснить, какими приемами слушатели уже владеют, и осветить вопросы, которые интересуют большинство аудитории. Ознакомившись с входными анкетами, преподаватель составляет приблизительный план занятия так, чтобы оно наиболее полно соответствовало потребностям группы.

АНАЦКО ОЛЬГА ЭДУАРДОВНА

(olga.aoe2011@yandex.ru)

ХАНУКОВИЧ ЕВГЕНИЯ МОИСЕЕВНА

ПАШИНА ГАЛИНА ЛЕОНИДОВНА

Государственное общеобразовательное учреждение гимназия № 399 Санкт-Петербурга

МЕСТО ЭЛЕКТРОННЫХ ПРЕЗЕНТАЦИЙ НА УРОКАХ ХИМИИ И МАТЕМАТИКИ

В нашей работе мы представляем опыт использования электронных презентаций на уроках химии и математики. Мы используем презентации на различных этапах урока, при создании ученических «мини-проектов» и проведении бинарных уроков.

В нашей работе мы представляем опыт использования электронных презентаций на уроках химии и математики. Сейчас нет учителя, который бы не использовал в своей практике презентации. Но насколько оправданно использование презентации на уроках, особенно по таким наукам, как математика, химия, физика? В своей работе мы попытались проанализировать свой опыт по использованию презентаций на уроках.

Под электронной презентацией мы понимаем логически связанную последовательность слайдов, объединенную одной тематикой и общими принципами оформления.

Электронные презентации можно рассматривать как дидактическое средство обучения, а мультимедийный проектор или интерактивную доску – технические средства, позволяющие показ презентации в классе. Электронную презентацию можно отнести к электронным учебным пособиям.

Использование презентации возможно на различных этапах урока:

АКТУАЛИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ

На этом этапе уместнее всего на слайдах разместить вопросы, по которым проводится опрос или беседа. Подобная форма организации беседы позволяет сократить время на актуализацию знаний учащихся, так же в начале урока с помощью вопросов по изучаемой теме можно создать проблемную ситуацию; с помощью видеофрагмента или звукового ряда замотивировать учащихся на изучение нового материала.

ОБЪЯСНЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА

Этот этап урока наиболее разнообразен по применению презентации, это и иллюстрации, опорные схемы, чертежи.

Именно на этом этапе использование мультимедийных презентаций наиболее уместно в качестве иллюстративного материала к урокам. Возможности анимации позволяют акцентировать внимание учащихся на наиболее важных моментах урока, позволяют понять логику построения логических цепочек, схем, таблиц. На этом этапе стоит позаботиться о том, чтобы презентация не стала заменой учителя и классной доски, а чтобы в презентации были уникальные факты, которые нельзя объяснить словами или продемонстрировать другими средствами. Например, демонстрации экспериментов, которые невозможно осуществить в рамках школьной лаборатории (отсутствие необходимого оборудования или реальный эксперимент представляет опасность для здоровья).

Нами созданы презентации по различным темам курсов химии, алгебры и геометрии. Можно отметить, что использование презентации как иллюстративного материала на уроках геометрии наиболее уместно. Презентация может включать в себя анимированные чертежи, последовательность создания чертежа. Такой способ экономии время на уроке, делает чертежи более понятными и красочными.

ЗАКРЕПЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА

Закрепление чаще проходит в виде беседы или при выполнении заданий. В первом случае предъявляемый материал для вопросов может быть оформлен на слайдах презентации. Здесь, кроме материалов к вопросам и самим вопросам уместно также вывести в обобщенном виде результирующий материал по ответам учащихся. Чаще всего мы используем презентации для показа условий заданий и задач. Это позволяет индивидуализировать этап решения задач, так как каждый учащийся может работать в своем темпе. Затем на слайдах возможна демонстрация решения задач, так же в презентации возможно показать пример оформления решения задачи.

Отдельно можно отметить использование презентации как домашнего задания для учащихся. Такую деятельность можно назвать «**мини-проектами**». Учащимся дается тема и предлагается создать презентацию не более 7-10 слайдов, и к этим слайдам соответствующие комментарии. В отличие от заведенного правила – презентация только иллюстрирует доклад по какой-то большой проведенной работе – в данном случае она является главной целью работы.

По химии мы традиционно используем такие мини-проекты по темам:

- Вещества в нашей жизни (лекарства, ферменты, волокна) – для учащихся 10 класса.
- Бинарные соединения на службе у человека – для учащихся 8 класса.
- Сплавы металлов – для учащихся 9 класса.
- На уроках математики были осуществлены проекты по темам:
- Правильные многоугольники и многогранники – для учащихся 6 и 10 класса.
- Тела вращения – для учащихся 9 класса.
- Виды симметрии – для учащихся 9 класса.

Если обобщить все вышеописанное, то мы считаем, что использование презентации на протяжении всего урока не оправданно. Презентация может разнообразить

отдельные этапы урока, но не сопровождать весь урок, так как это снижает уровень восприятия у учащихся.

Исключение мы можем отметить особые уроки. Так, например, у нас есть опыт проведения бинарных уроков. Такие уроки практически полностью сопровождаются презентацией, в которой прописаны все этапы урока.

Бинарные уроки созданы по следующим темам, соответственно каждый урок сопровождается презентацией:

- Бинарный урок химии и математики по теме «Кристаллические решетки металлов»

- Урок «Решение задач с использованием понятия «доля».

- Бинарный урок химии и алгебры в 8 классе «Большие и малые числа в химии».

Таким образом, использование электронных презентаций на уроках химии математики позволяет:

- сделать урок более интересным, наглядным;
- индивидуализировать и дифференцировать процесс обучения
- вовлечь учащихся в активную познавательную и исследовательскую деятельность;

- работать в интерактивном режиме;

- визуализировать учебную информацию;

- проводить лабораторные работы в условиях имитации в компьютерной программе реального опыта или эксперимента.

- осуществлять самоконтроль и самокоррекцию;

- осуществлять тренировку в процессе усвоения учебного материала и самоподготовку учащихся;

- развивать творческие способности учащихся, активизировать познавательную деятельность и повышать мотивацию к обучению.

Таким образом, слайдовые презентации предоставляют новые возможности для творческого развития учеников и их учителей, позволяют освободить от нудного традиционного курса обучения и разработать новые идеи и средства выражения.

Используемые источники:

1. Олифер В., Олифер Н. Новые технологии в обучении. С.Пб.: БХВ-Санкт-Петербург, 2000.
2. Губина Т. Н. Мультимедиа презентации как метод обучения [Текст] / Т. Н. Губина // Молодой ученый. – 2012. – № 3. – С. 345-347.

АНДРИУКОВА ИРИНА ВАЛЕРЬЕВНА

(iv.andrukova@rcokoit.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение центр повышения квалификации специалистов Санкт-Петербурга «Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий»

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОЦЕНКЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОГРЕССА УЧАЩИХСЯ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

В статье освещены вопросы, касающиеся изменений в функциях педагога в современном образовательном процессе и возможности использования информационных технологий при осуществлении педагогической поддержки через оценку индивидуального прогресса учащихся.

В деятельности учителя наряду с традиционными функциями проявляются новые (интегративные) функции, отражающие изменения деятельности учителя, ориентированные на обеспечение нового качества школьного образования в контексте тенденций, характеризующих развитие современного общества. Е.В. Пискунова [5] в своем исследовании обосновывает трансформацию функции обучения и воспитания в функцию содействия образованию школьника; при этом функция обучения претерпевает изменения в силу акцентуации личностных целей обучения школьника, а функция воспитания, приобретает особый смысл, поскольку пронизывает весь педагогический процесс, формируя условия для воспроизводства ценностей. Данная функция учителя проявляется в отборе учителем содержания образования по предмету на основе пересечений информационных потоков учителя и учащихся, опоры на скрытый опыт учащихся; в выборе учителем образовательных технологий (проектного, исследовательского, рефлексивного обучения, развития критического мышления, информационно-коммуникативных); в формировании учителем открытой образовательной среды; в выборе разнообразных способов оценки и учета достижений учащихся, разнообразных оценочных шкал и оценочных материалов, способов учета достижений, основанных на самооценочных процессах (портфолио, дневник достижений, тетрадь «Самоопределение», профиль умений и пр.); учитель создает условия для совместной с учащимся деятельности в данном направлении, предлагая к использованию технологии учета достижений, которые требуют от учащегося самооценки, самостоятельной постановки целей, коррекции процесса учения, а от учителя – диагностики результатов учащихся и коррекции образовательного процесса.

При осуществлении данных функций учитель принимает на себя роль помощника учащегося в его становлении в процессе обучения.

Мысли о необходимости поддержки растущего человека содержатся в работах известных педагогов и психологов, основывающих свою теорию и практику на позициях защиты интересов ребенка (Ш.А. Амоношвили, И.П. Иванов, А.В. Мудрик, К.Д. Ушинский и др.). Однако выделение поддержки в сферу целенаправленной

деятельности было осуществлено О.С. Газманом и его сотрудниками из лаборатории проектирования воспитательных систем ИПИР АО.

Личностно-индивидуальная психолого-педагогическая поддержка школьника при переходе в среднее звено основной школы, определение влияния уровня развития классного коллектива на особенности адаптации учеников помогут разрешить проблему адаптации его к новым условиям и решить и проблему повышения учебной мотивации.

Механизм педагогической поддержки ребенка в решении жизненно важных проблем складывается из взаимосвязанных действий школьника и педагога, выполняемых ими на следующих пяти этапах [1]:

- Диагностика предполагаемой проблемы, установление контакта с ребенком, вербализация постановки проблемы (проговаривание ее самим школьником), совместная оценка проблемы с точки зрения значимости ее для ребенка;

- Организация совместно с ребенком поиска причин возникновения проблемы (трудности);

- Проектирование действий педагога и ребенка (разделение функций и ответственности по решению проблемы), налаживание договорных отношений и заключение договора в любой форме;

- Деятельность ребенка и педагога по решению проблемы (одобрение действий ребенка, стимулирование его инициативы и действий, координация деятельности специалистов в школе и за ее пределами, безотлагательная помощь школьнику);

- Совместное с ребенком обсуждение успехов и неудач предыдущих этапов деятельности, констатация факта разрешимости проблемы или переформулирование затруднения, осмысление ребенком и педагогом нового опыта жизнедеятельности.

Одним из инструментов осуществления педагогической поддержки учащихся может стать оценка индивидуального прогресса учащегося. Наглядная система учета индивидуального прогресса учащегося помогает учителю, ученику и родителям зафиксировать как области риска возникновения затруднений, так и продвижение ученика вперед. Результаты оценки индивидуального прогресса должны быть понятны всем субъектам образования и наглядно демонстрировать каждое продвижение учащегося.

Оценку индивидуального прогресса учащихся можно выстраивать отталкиваясь от видов универсальных учебных действий, которые подлежат оценке (регулятивные, коммуникативные, познавательные) и уровней усвоения деятельности по В.П. Беспалько [2].

Для оценки индивидуального прогресса используется профиль учащегося, который интегрирует в себе информацию о достижениях ребенка и фиксирует уровни освоения универсальных учебных действий.

Профиль учащегося получает информацию из двух источников: учитель и ученик. Для ученика разработана анкета для самоанализа по принципу Профиля умений [4], разработанного английскими педагогами. Анкета разделена на три блока, соответствующих блокам универсальных учебных действий: «Организация учебной деятельности», «Познавательная деятельность», «Социальная компетентность и коммуникация». Для учителя разработан пакет методик, позволяющий оценить учащегося по тем же параметрам, по которым предлагается ученику оценить самого себя.

В состав пакета входят:

- групповые задания, позволяющие оценить коммуникативные универсальные учебные действия;
- срезовые работы, через которые возможно произвести оценку познавательных универсальных учебных действий;
- для оценки регулятивных универсальных учебных действий предлагается ведение календаря в Профиле учащегося, в котором предлагается планировать краткосрочные и долгосрочные проекты (цели), вести дневник выполнения поставленных задач.

Интервал проведения оценки – раз в четверть. Данный период достаточен для проведения многоаспектной оценки достижений учащихся, своевременной поддержки учащегося и влияния на темп прогресса.

На основе полученных данных формируется Профиль учащегося, который представляет собой индивидуальную страницу (сетевое пространство) ученика и состоит из трех частей:

- первая часть представляет собой планирование, в котором учащийся ставит себе задачи и следит за их выполнением, отмечая, что выполнено полностью, что выполнено частично, а что не выполнено, а также, что необходимо сделать, чтобы достигнуть поставленной цели. Стоит отметить, что регулярность заполнения планирования и учет достигнутых результатов подлежит анализу со стороны учителя в целях оценки регулятивных универсальных учебных действий учащегося. Также, в данной части страницы возможно определение общих целей образования для конкретной ступени в рамках выбранного предмета;

- вторая часть представляет собой электронную анкету, которую учащийся заполняет раз в четверть. Она состоит из трех независимых блоков и нацелена на осуществление самооценки в области коммуникативных, регулятивных и познавательных универсальных учебных действий;

- третья часть представляет собой графическую (визуализированную) информацию о динамике развития универсальных учебных действий с учетом самооценки и оценки учителя. Именно в этом блоке происходит оценка индивидуального прогресса учащегося, так как при накоплении достаточной информации продвижение учащегося визуализируется и подвергается анализу и последующей корректировке. Сопоставление самооценки и оценки учителя необходимо и возможно, так как в системе заложен принцип одинаковых параметров и критериев для учащегося и учителя.

На основе данной карты возможно оказание педагогической поддержке, разработка рекомендаций в сфере профориентации, определение предметных областей, в которых достигнуты наивысшие результаты и скорости развития универсальных учебных действий. Данная карта подлежит анализу со стороны учащегося, педагога и родителя. На основе данной карты формируется дальнейший образовательный маршрут, корректируются недочеты, формируется план по преодолению сложностей.

Используемые источники:

1. Александрова Е.А. Виды педагогической поддержки и сопровождения индивидуального образования, режим доступа: http://isiksp.ru/library/aleksandrova_ea/aleks-000001.html, февраль, 2014.

2. Беспалько В.П. Природосообразная педагогика. М.: Народное образование, 512 с., 2008.
3. Ильин Е. П. Мотивация и мотивы – СПб: Издательство «Питер», 2000.
4. Казакова Е. И., Тряпицына А.П. Диалог на лестнице успеха (Школа на пороге нового века). СПб, 1997. 160 с.
5. Пискунова Е. В. Социокультурная обусловленность изменения функций профессионально-педагогической деятельности учителя. дисс. д.пед.н. – СПб, 2005.

АНТРОПОВА ЭЛЬЗА ВАЛЕРЬЕВНА

(elza53@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 539 Кировского района Санкт-Петербурга

ИНФОРМАЦИОННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ. ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ УЧИТЕЛЯ

В статье представлена мотивация и опыт использования информационных технологий в современном образовательном процессе в практике учителя математики для повышения эффективности обучения предмету в средней школе.

В жизни человека определённому возрасту соответствует свой тип ведущей деятельности; его изменение характеризует смену возрастных периодов. В каждой ведущей деятельности возникают и формируются соответствующие психологические новообразования, преемственность которых создает единство психического развития ребенка

Детям от 10 до 15 лет свойственна общественно полезная деятельность, которая включает в себя такие ее виды, как трудовая, учебная, общественно-организационная, спортивная и художественная. В процессе выполнения этих видов общественно полезной деятельности у подростков возникает стремление участвовать в любой общественно необходимой работе, умение строить общение в различных коллективах с учетом принятых в них норм взаимоотношений, рефлексия на собственное поведение, умение. Специфические особенности общественно полезной деятельности подростков наиболее ярко проявляются в их творческом производительном труде. В этом возрасте и проявляется необходимость оценивать возможности своего «я», т. е. самосознание.

Среди внешних мотивов учебной и околоредметной деятельности наибольшую побудительную силу имеют мотивы достижения успеха, потребность в общении и доминировании. А применение ненасильственных методов формирования личности наиболее затруднительно. На уроках математики общение сведено к минимуму, а доминировать могут единицы. Но интерес учеников к предмету потерять опасно!

Понимание этих закономерностей привело меня к необходимости реорганизации собственной работы, переоценке значения предмета математики в курсе обычной школы с углублённым изучением испанского языка. Возникла необходимость

новой формы и приёмов обучения. Так я стала применять проектную деятельность школьников. Для оформления, поощрения, стимулирования и оценивания проектной работы нужен был инструментарий. Им и стали информационные технологии. Теперь они присутствуют на каждом моём уроке.

Но всё это возможно при условии, что школа имеет соответствующее оборудование. И имеет материальную базу необходимую для организации такой работы. Что учителя прошли обучающие курсы. А для того, чтобы ребёнок стал партнёром в образовательном процессе, он должен быть мотивирован изначально на обучение, и иметь определённый интеллектуальный потенциал, понимать, зачем он пришёл в школу. Чем же его увлечь?

В современных условиях значительно вырастает уровень ИКТ – компетентности учителя. Требование профессионализма включает в себя компьютерную грамотность учителя. А что – учащиеся? Их средний уровень задаётся социальными сетями и компьютерными играми. Информатика в нашей школе преподаётся лишь в старших классах. Я – учитель математики. Выпускница 11 класса объясняет мне, как переслать документ «В контакте». Но наладить анимацию для её презентации к уроку геометрии помогаю я.

Цель моей работы – создание комфортной среды, в которой может проявиться и получить развитие позитивная деятельность ученика. Использование проектного метода на уроках математики – основная часть этой работы. Практически на каждом уроке проходят вспомогательные или околпредметные доклады – презентации ребят по своим проектам. На сегодняшний момент преподавание математики для меня значительно расширилось. Обилие информационных сайтов по предмету дают возможность эффективно подготовиться к урокам. Курсы повышения квалификации и самообразование подталкивают к созданию презентаций. Помимо формирования предметных компетенций на уроках, мне приходится проводить обучающие модули для учеников 5-7 классов, применяющих Microsoft Office Word, Excel и PowerPoint. Проектная и исследовательская деятельность приводят к необходимости разъяснения не связанных с математикой тонкостей работы с поисковыми системами, носителями информации, защитой и конфиденциальностью личных данных. История математики, выдающиеся открытия, занимательные задачи, темы уроков, кроссворды – всё становится предметом поиска и исследования учеников. Недавно ученик 6 класса познакомил нас с биографией Лобачевского Н. И., представляя её в Prezi. Всех очень заинтересовала форма подачи материала, а это новый толчок к поиску, развитию и формированию универсальных умений. Творческие работы мы сопровождаем музыкой, видео, учимся проводить презентации без остановки щелчка мышью. В журнале у многих, впервые за многие годы, по математике появились «пятёрки»!

Обучение сегодня становится действительно интегрированным. На уроках математики мы изучаем не только свой предмет, его историю, но и физику, химию, курс развивающих задач, факты из природы, составляем, анимируем кроссворды, изучаем информационное поле в околпредметной сфере. Контроль знаний учащихся ведём в «Знаке» и «uztest.ru», готовимся к ЕГЭ через сайты Дмитрия Гущина. Интегрируется и общение с учениками. Многому в использовании интернет-технологий научили меня мои ученики. . . Время на подготовку к уроку значительно увеличилось, но и качество обучения изменилось! Но «Зачерпни воду, и луна окажется в твоей руке...» говорили китайцы. . .

Результатом такой работы становятся интересные, запоминающиеся уроки с самобытными презентациями, новыми фактами, наглядными примерами из жизни. А многообразие тем и форм даёт возможность самовыражения каждой личности!

БАЙЛУКОВА НАТАЛЬЯ АНАТОЛЬЕВНА

(natalia681@rambler.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 111 г. Минеральные Воды Ставропольского края

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ С ОДАРЁННЫМИ ДЕТЬМИ

В статье рассказывается о применении информационных технологий в работе с одарёнными детьми.

Лучших успехов в любой из сфер деятельности достигают те государства, которые имеют высокий интеллектуальный и творческий потенциал нации. Будущее человеческой цивилизации зависит исключительно от реализации одарённости детей. Поэтому проблема детской одарённости в последнее время вызывает всё больший интерес. Забота об одарённых детях сегодня – забота о развитии науки, культуры и социальной жизни общества завтра.

Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» одной из приоритетных задач ставит «развитие творческой среды для выявления особо одарённых ребят в каждой общеобразовательной школе».

Одним из направлений Федерального Государственного Образовательного Стандарта общего образования второго поколения также является обеспечение специальных условий для индивидуального развития одарённых детей. В основе Стандарта лежит системно-деятельностный подход, который предполагает разнообразие организационных форм и учёт индивидуальных особенностей каждого обучающегося, обеспечивающих рост творческого потенциала, познавательных мотивов, обогащение форм взаимодействия со сверстниками и взрослыми в познавательной деятельности.

Новые информационные технологии представляются в этом отношении весьма перспективными. Участие в сетевых телекоммуникационных проектах, олимпиадах, викторинах, фестивалях на сегодняшний день – особенно актуальная форма работы с одарёнными детьми.

Перечислю некоторые дистанционные мероприятия, в которых уже не первый год принимают активное участие мои ученики (1-4 классы), есть победители и призёры: международный математический конкурс «Кенгуру – математика для всех», международный конкурс «Русский Медвежонок – языкознание для всех», всероссийская дистанционная игра-конкурс по информатике «Инфознайка», всероссийский конкурс по естествознанию «Человек и природа» (ЧИП), международный дистанционный проект Эрудит-Марафон Учащихся «ЭМУ», всероссийская игра-конкурс «Спасатели» по ОБЖ, всероссийский дистанционный конкурс по информатике «Найди свой ответ в WWW», всероссийские

дистанционные конкурсы и олимпиады ЦДО «СНЕЙЛ», всероссийские дистанционные конкурсы и викторины ЦДМ «Фактор Роста», всероссийский дистанционный конкурс «КИО» (Конструируй. Исследуй. Оптимизируй), всероссийские конкурсы детского творчества Системы добровольной Сертификации Информационных Технологий «ССИТ», эвристическая олимпиада младших школьников «Совёнок», краевая многопредметная дистанционная олимпиада школьников «Интеллект».

Одним из условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие детей как в учебном процессе, так и во внеурочное время, является внедрение проектного метода обучения. Команды младших школьников «Пятёрочка» и «Смайлики» в 2012-2013 г. под моим руководством приняли участие во всероссийских учебных сетевых проектах «О подвиге, о мужестве, о славе» (1 место), «Калейдоскоп для мамы» (1 место), «Через тернии к звёздам».

Под сетевым (телекоммуникационным) проектом мы понимаем совместную учебно-познавательную, исследовательскую, творческую или игровую деятельность учащихся-партнеров, организованную на основе компьютерной телекоммуникации, имеющую общую проблему, цель, согласованные методы, способы деятельности, направленную на достижение совместного результата деятельности. (Полат Е.С.)

Основным видом деятельности в сетевом проекте является работа с информацией на разных носителях, в том числе содержащейся в информационных ресурсах Интернета. Возможность сосредоточиться на отдельных проблемах, рассмотреть их с разных точек зрения позволяет добиться глубины размышлений и аргументированных выводов. Систематическая практика в совместной деятельности формирует не только самостоятельность, но и ответственность за собственную работу и работу всей группы. При этом учащиеся приучаются выполнять разные социальные роли (лидера или исполнителя, организатора совместной деятельности, генератора идей и т.д.)

Участвуя в проекте «О подвиге, о мужестве, о славе», участники научились работать командой, изучать историю памятников войны, общаться и сотрудничать со сверстниками в сети Интернет. Ребята вместе составили карту проекта, которая показала, что для сетевого общения расстояние не преграда. Рассказали о памятных местах своей малой родины, а другие участники смогли побывать в них. Поведали о местах боевых действий и сфотографировали эти места. Возложили цветы на братские могилы, съездили к памятникам и мемориалам участников Великой Отечественной войны. В День Победы вручили ветеранам открытки, которые сделали своими руками. Открытки, оформленные в Плэйкасте, стали хорошим подарком для всех ветеранов. Написали сочинения о прадедушках, которые воевали за наше счастье, за наше светлое будущее. Создали Книгу памяти в сети Интернет, которую смогут прочитать не только участники проекта.

Проект «Калейдоскоп для мамы» был приурочен к празднованию Дня Матери. На первом этапе участники оформили визитную карточку, в презентации рассказали о себе, своих интересах. Ребята придумали название команды, девиз, эмблему. На втором этапе сделали букет для мамы своими руками, используя различные техники, сфотографировали букеты и загрузили фотографии в альбомы Пикаса.

Познакомились с музыкальным сервисом Плэйкаст и оформили на нем открытку для мамы. Главное условие: использование авторской фотографии и авторского текста стихотворения. Завершал данный этап конкурс сладких рецептов к празднику. Результатом стала оригинальная «Книга рецептов», по которым можно будет приготовить угощение к любому празднику. На заключительном этапе команды составляли синквейн. Получились замечательные стихи о проекте: «Проект. Прекрасный, добрый. Собрал, сдружил, увлек. Калейдоскоп идей, талантов, поздравлений. Здорово!».

Проект «Через тернии к звёздам» посвящался Ю.А. Гагарину. Изучив литературу о первом космонавте, ребята провели исследование на тему «Как формировался характер Юрия Гагарина в семье», оформив его в виде презентации.

Значение дистанционных мероприятий очень велико. Каждое дистанционное мероприятие – это очередная ступень к вершине знаний, ключ к успеху, развитию. Они позволяют ученикам выражать собственные мысли, учат изобретать, понимать и осваивать новое, открывать в себе скрытые таланты, уметь пользоваться приобретёнными знаниями для решения новых познавательных и практических задач, сравнить свои знания и умения с успехами учащихся других городов и стран. Они призваны не только поддерживать и развивать интерес к изучаемому предмету, но и стимулировать активность, инициативность, самостоятельность учащихся при подготовке вопросов по теме, в работе с дополнительной литературой, они удобны во внеклассной деятельности, помогают школьникам формировать свой уникальный творческий мир, объединяют учеников и преподавателей, побуждают их к сотрудничеству, предоставляя широкие возможности для личностно-ориентированного обучения, проектной деятельности, сотрудничества между педагогом и школьником.

Используемые источники:

1. Бабаева Ю.Д. Информационные технологии в обучении и развитии одаренных детей и подростков / Ю. Д. Бабаева, А. Е. Войскунский // Новые ценности образования. – 2006. – № 3(27).
2. Герасимова Н.М. Использование Интернет-технологий в работе с одаренными детьми.
3. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» [Электронный ресурс]. URL: <http://nasha-novaya-shkola.ru/?q=node/4>
4. Полат Е.С. Типология телекоммуникационных проектов. Наука и школа – № 4, 1997.
5. Родионова Е.В. Система работы с одаренными учащимися в начальной школе. [Электронный ресурс]. URL: <http://festival.1september.ru/articles/598305/>

БЕБЯКИНА НАТАЛЬЯ ВИТАЛЬЕВНА

(bealvit@yandex.ru)

БЕЛЮШАПКИНА АЛИНА ОЛЕГОВНА

(belkka80@rambler.ru)

КУРАШ ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА

(spb.kurash@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 233 с углубленным изучением иностранных языков Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОКРУЖАЮЩЕГО МИРА НА УРОКАХ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной статье рассматривается возможность формирования ИКТ-компетентности на уроках окружающего мира с использованием цифровой лаборатории ЛабДиск в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Авторы рассматривают особенности использования цифровой лаборатории ЛабДиск в урочной и внеурочной деятельности.

В соответствии с новыми социальными запросами Федеральные государственные образовательные стандарты одним из требований к результатам освоения образовательной программы выдвигают формирование у учащихся умения работать с информацией: использовать различные «способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета...» Использование ИКТ принципиальным образом увеличивает возможности для такого формирования.

Специфика предмета «Окружающий мир» позволяет эффективно формировать ИКТ-компетентность учащихся. Целью изучения данного курса является создание целостной картины мира, в связи с чем уроки окружающего мира предлагают для изучения широкий и разнообразный учебный материал.

Успешность усваивания содержания предмета обеспечивает использование новых информационных технологий. Инструментами ИКТ в данном случае будут являться: мультимедийное оборудование, цифровые лаборатории и микроскопы, документ-камеры и др., благодаря которым ученик может проводить самостоятельные исследования.

Такой подход к уроку позволяет не только решать учебные задачи, но и максимально задействовать все каналы восприятия учащихся на уроках окружающего мира, благодаря использованию большого количества наглядности, мультимедийных презентаций, которые сочетают видео- и аудио ряд, проведение опытов, поиск дополнительных материалов из Интернет-ресурсов.

М.Р. Битянова указывает, что формирование и развитие познавательных умений учащихся возможно только в ситуации их интеллектуальной, исследовательской активности.

Чтобы активизировать данный процесс, необходим побудительный мотив, которым был и остается познавательный интерес. Наиболее ярко он может проявить себя в экспериментах и опытах, которые не только учат детей самостоятельно получать и анализировать информацию, но и формируют вкус к интеллектуальной деятельности. К тому же, по новым стандартам, опыт, как исследовательский метод обучения, является одним из основных путей познания, который наиболее полно соответствует природе ребенка и современным задачам обучения.

В данном контексте цифровая лаборатория ЛабДиск является замечательным помощником учителю. Организуя работу с ЛабДиском, мы задействуем практически все источники информации: наблюдение, общение, работу с понятиями, тексты, компьютер.

Благодаря широкому спектру датчиков, включенных в ЛабДиск, учащиеся могут проводить разнообразные опыты, пользуясь одним компактным прибором вместо восьми. Емкий аккумулятор позволяет использовать лабораторию в «полевых условиях». Так же цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие исследователя и с высокой частотой измерений.

Основные достоинства цифровой лаборатории ЛабДиск:

- компактность (вся лаборатория помещается на ладони)
- простота в управлении
- объединяет в себе 6 различных датчиков (датчик температуры исследуемой среды ($-25...+110^{\circ}\text{C}$), датчик температуры окружающей среды ($-10...+50\text{ C}$), микрофонный датчик (58–93 дБ), датчик расстояния (0,4–10 м), датчик частоты сердечных сокращений (0–200 уд/мин), датчик освещенности (0–55 000 лк)
- аккумулятор рассчитан на 150 часов автономной работы, что позволяет использовать ее в полевых условиях
- внутренняя память сохраняет до 100000 замеров
- компьютерная программа адаптирована для учащихся начальных классов.

При проведении эксперимента под управлением настольного компьютера показания датчиков можно отображать практически любым способом – на циферблате, в виде столбчатой диаграммы, на цветной шкале, на графике, на цифровом табло, в виде таблицы.

- в качестве информационной поддержки к лаборатории прилагается диск, на котором сконструирован «Мир виртуальных технопарков», создающий многофункциональную обучающую среду с красочным интерфейсом. Здесь ученики на начальных этапах знакомства с ЛабДиском могут проводить эксперименты, анализировать данные, знакомиться с биографиями известных ученых, а также с интересными научными фактами.

Максимально использовать цифровую лабораторию с учетом всех ее возможностей учитель сможет во внеурочной работе. На уроках можно проводить отдельные фрагменты опытов. Но во внеурочное время учащиеся смогут заниматься исследовательской деятельностью, в ходе которой они будут развивать приемы работы с информацией как на учебном, так и на дополнительном материале. Такая работа повысит мотивацию за счет разнообразия деятельности, добровольности, наличия времени для самостоятельной работы. Активная позиция школьника делает его субъектом процесса обучения, научит сотрудничать с одноклассниками и взрослыми. А проведение опытов, направленных на решение жизненных задач,

будет способствовать поддержанию высокого уровня познавательного интереса и самостоятельной умственной активности учащихся.

В рамках развития ИКТ-компетентности работа с цифровой лабораторией Лаб-Диск предоставляет разнообразные возможности. Подготовка к опыту включает калибровку датчиков и настройку параметров (частота и количество замеров, длительность эксперимента, условия его начала и прекращения). В ходе опыта ребята учатся обрабатывать и анализировать результаты.

Метапредметные результаты: учащиеся получают возможность освоить один из способов сбора и фиксации некоторых видов информации о себе, окружающем мире; приобретут опыт сбора числовых данных; получают начальные навыки по настройке оборудования.

Предметные результаты: учащиеся научатся использовать современные средства для проведения и фиксации измерений при проведении опытов в курсе окружающего мира.

Формирование ИКТ-компетентности учащихся реализует системно-деятельностный подход и обеспечивает выполнение одного из основных положений Стандарта – формирование УУД. Цифровая лаборатория может способствовать формированию универсальных умений младшего школьника, а также повышению интереса к предмету, развитию самостоятельности, более активному усвоению предметных знаний в области естествознания.

БЕЛАЯ АЛЕНА НИКОЛАЕВНА

(belaja_13@mail.ru)

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж информационных технологий»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТЕВЫХ СЕРВИСОВ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В РАБОТЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Изменения в современной системе СПО ставят перед преподавателем новые трудные задачи, помощником в решении которых становится овладение педагогом инновационными образовательными технологиями, применение их в профессиональной деятельности. Одним из самых перспективных и развивающихся направлений в этой области являются информационно-коммуникационные технологии в образовательном процессе, в том числе и сетевые сервисы визуализации.

Сфера среднего профессионального образования в настоящий момент переживает цепь глобальных изменений. Педагог вынужден переориентировать студента на активное участие в образовательном процессе. Владение инновационными образовательными технологиями существенно облегчает преподавателю эту задачу, ведь современному студенту, активному пользователю Интернет-сервисов должен соответствовать не менее компетентный педагог.

Изобилие различных сетевых сервисов открывает широкие горизонты всем участникам образовательного процесса. Использование облачных технологий с

возможностью совместной дистанционной работы над проектом позволяет преподавателю организовать и проконтролировать внеаудиторную самостоятельную работу студентов, вести совместную научно-исследовательскую деятельность, наконец, просто разнообразить традиционные занятия.

Проведенное методической службой колледжа анкетирование показало, что более 80 % преподавателей постоянно используют в своей работе информационно-коммуникационные технологии (Диаграмма 1), в том числе и сетевые средства визуализации.

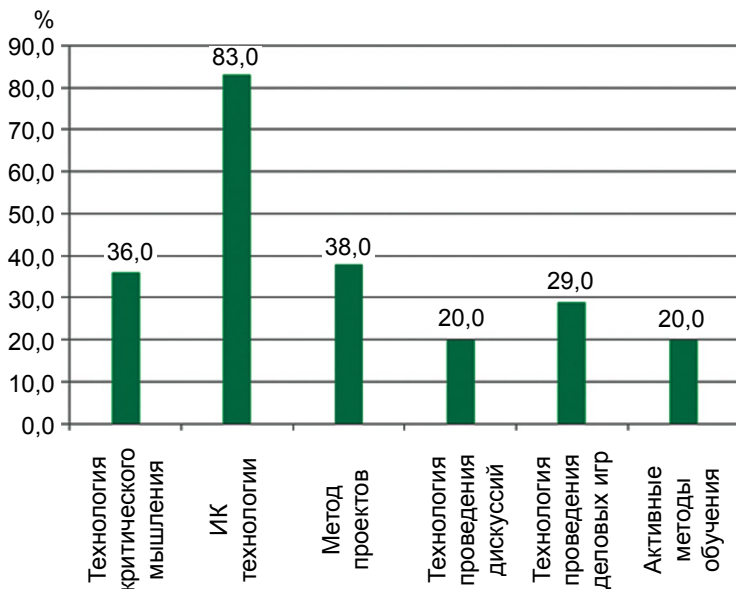


Диаграмма 1. Современные образовательные технологии, используемые преподавателями СПб ГБПОУ КИТ

Кроме того, что эти сервисы добавляют наглядности, они позволяют студенту и педагогу компилировать информацию по выбранной теме. Так, сервисы создания ленты времени позволяют представить какое-либо событие или научное открытие в виде временной шкалы, прикрепить изображения, фрагмент обучающего видео-фильма, дать ссылку на Интернет-ресурс, на котором размещена дополнительная информация. При открытии совместного доступа студентам для работы над лентой времени, преподаватель может отследить и оценить вклад каждого обучающегося.

Самыми известными и легкими в использовании сервисами создания лент времени являются Timetost.com, TimeRime.com, Dipity.com. Примером использования сервиса Dipity.com может послужить лента времени «Периодический закон. История открытия» (Рис.1), созданный преподавателями химии СПб ГБПОУ КИТ совместно со студентами, и лента времени «История ЭВМ» (Рис.2), созданная и используемая в работе преподавателем спец. дисциплин Алексеевой Н.Н.

Следует отметить, что сервис dipity.com позволяет создать ленту времени буквально в несколько шагов: это регистрация, определение темы и настроек

будущей ленты времени, добавление событий, изображений, видео и/или ссылок, редактирование полученной ленты и публикация её при необходимости на сайте преподавателя.

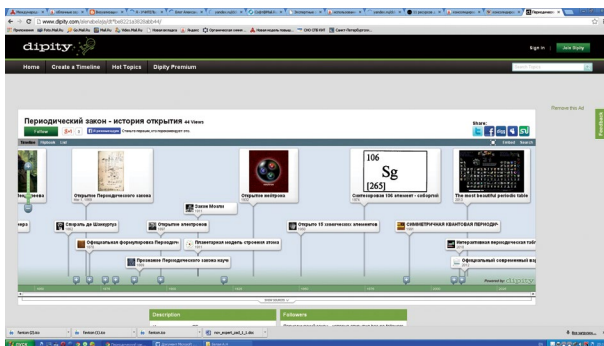


Рис.1 Лента времени «Периодический закон. История открытия» <https://sites.google.com/site/kabinetolgaelp/>

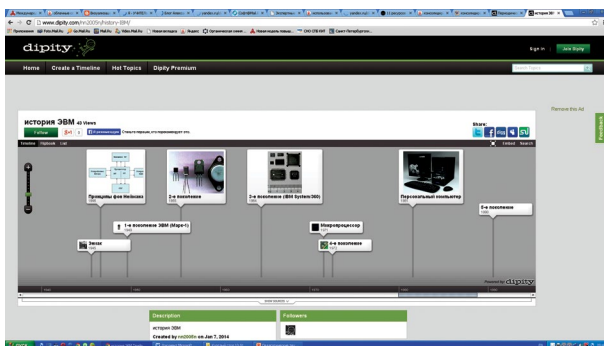


Рис. 2 Лента времени «История ЭВМ» <https://sites.google.com/site/portalekseeva>

Так же в своей работе преподаватели КИТ широко используют сервисы создания ментальных карт (Рис.3), визуальных словарей, сервисов по созданию диаграмм, схем и чертежей.

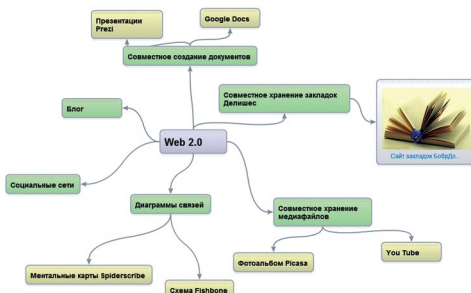


Рис. 3 Ментальная карта преподавателя спец. дисциплин Алексеевой Н.Н. «Технологии Web-2.0» <https://sites.google.com/site/portalekseeva>

В колледже информационных технологий регулярно проводятся обучающие семинары и круглые столы по вопросам использования сетевых сервисов, в том числе и сервисов визуализации информации.

Ведь для того, чтобы учить, преподавателю самому необходимо постоянно учиться.

БОГОМЯГКОВА ЛЮБОВЬ ВИКТОРОВНА

(vesna-podsnegnik@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение СОШ п. Уральский, Пермский край

СОСНИНА ЛЮБОВЬ ВЛАДИМИРОВНА

(lyubashasosnina@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Чекменёвская ООШ», Пермский край

РАЗРАБОТКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ К УРОКАМ РУССКОГО ЯЗЫКА

В тезисах представлен опыт создания электронных образовательных ресурсов и особенности их использования на уроках русского языка.

Известно, что на изучение орфоэпии в школе отводится минимум учебного времени, хотя уже с 4-го класса в тестах по русскому вводятся задания по этой теме. Очевидно, что нынешние дети стали меньше читать, у них, к сожалению, плохо сформирована культура пользования словарями, справочниками, энциклопедиями. С экранов телевизора все чаще звучит речь, далекая от литературной нормы... Ребята привыкли воспринимать информацию через слоганы и визуальный ряд. Всё это отражается на общем уровне развития школьников: многие общеупотребительные слова вызывают сложность при произношении.

Мысль рифмовать такие слова возникла, когда в очередной раз выпускники, готовясь к экзамену, не справились с заданием по орфоэпии. Первое, что пришло в голову, было четверостишие про свёклу:

В огороде бабка Фёкла

Посадила много свёклы.

А соседкам злым завИдно:

Свёклы нет, в траве не видно.

Парная рифма помогает запомнить и слово «завИдно» с ударением на втором слоге.

Так возникла идея сделать на их основе озвученные иллюстрированные ролики. Иначе говоря, визуализировать текст стихотворения, тем самым усилить эффект, акцентировать внимание на сложном слове. Что получится из этой затей мы, конечно, не знали.

Ребята приняли нашу затею: они поняли, что это поможет им выполнить задание А1 на ЕГЭ по русскому языку.

В октябре 2012 года мы «запустили» проект в 5-11 классах, назвали его «Орфоэпия улыбается».

Смотрели ролики, когда была возможность или возникала необходимость сделать паузу, получить эмоциональную разрядку. Интересно, что некоторые тексты ребята запоминали с первого раза, другие, в которых было больше слов, им давались труднее. Но в обоих случаях ученики отмечали полезность данного вида деятельности: об этом они писали в своих отзывах.

Для того чтобы «накопить» материал, мы завели орфоэпические словарики, в которые записывали четверостишия. Очень часто дети сами просят показать тот или иной ролик, видя его в списке, удивляются каждому новому слову.

Клипы знакомят ребят и с правильным произношением, и с лексическим значением устаревших и заимствованных (**кулеш, плато**), а также с правописанием многих словарных (**аудитория, агентство**) слов.

Особое внимание авторы уделили такому языковому явлению как паронимы (**абонент-абонемент**), в текстах стихотворений использованы и фразеологизмы (**непочатый край, малая толика**)

Используя ролики, учитель может сам конструировать урок, делать его разнообразнее, интереснее, увлекательнее, в незатейливой форме преподнести сложный орфоэпический (и не только) материал.

В настоящее время в свет вышел сборник стихотворений «Орфоэпия улыбается», в него вошло около 100 юмористических стихотворений, а также созданы компакт-диски с записанными на них медиаресурсами (ЭОР). Все клипы объединены управляемой оболочкой. Материалы прошли успешную апробацию, которую осуществляли учителя разных школ Пермского края в классах различного уровня и степени подготовленности к восприятию учебного материала.

В июне 2013 года авторы статьи решили продолжить создание мультимедийных пособий к урокам русского языка. В октябре был сформирован учебный комплект, состоящий из книги «Зри в корень» и электронного этимологического иллюстрированного словаря. В настоящее время материалы с большим успехом апробируются в МБОУ «Чекменёвская ООШ» и МБОУ «СОШ» п. Уральский Пермского края.

Все слова, представленные в проекте, являются трудными для написания. Только зная происхождение слова, можно проверить непроверяемую безударную гласную в корне.

Этимологический анализ в стихотворной форме – это новый способ подачи учебного материала: в занимательной и доступной форме дети узнают, почему нужно писать ту или иную букву. Приведем пример:

Трудное слово ДОЛИНА.
Это лощина, низина.
Долина. Проверим – «ДОЛ».
Родственное ПОДОЛ.

Все стихи озвучены (их более 100) и проиллюстрированы. Созданные ролики расположены в алфавитном порядке, оформлены в виде электронного словаря, имитирующего книгу, в нем удобная и понятная навигация.

Работа в данном направлении продолжается. В ближайших планах авторов создать подобные пособия для уроков русского языка в начальной школе.

Опираясь на примеры клипов учителя, школьники осваивают различные программы и создают свои наборы электронных образовательных ресурсов, сами сочиняют стихотворения, а затем их иллюстрируют.

БРАЖНИКОВА АЛЛА МИХАЙЛОВНА

(braalla@rambler.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 332 Невского района Санкт-Петербурга

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ

Известно, что школьники имеют наглядно-образное мышление, поэтому знания, которые учитель доносит до учеников, можно представлять не только в виде слов, формул, записей, беседы, диалога, но и в виде наглядных изображений, видеороликов, графиков, таблиц, иллюстраций с использованием информационных технологий

Современное общество неразрывно связано с процессом информатизации. Сама жизнь заставляет нас активно использовать информационные технологии в учебно-воспитательном процессе. Современные дети информационного общества – это дети экранной динамичной информации. Психологи утверждают, что информация на экране монитора, проектора воспринимается ими намного лучше, чем печатная книжная информация. Анимация, видеоизображение, звук делают изучаемые события и явления более наглядными, а, значит, и доступными, таким образом, превращая процесс обучения в более комфортный для ученика. Использование ИКТ на уроке позволяет рационально организовать рабочее время учителя и учеников на, т.к. учителю не потребуется писать на доске мелом, отвернувшись от класса, развешивать иллюстрации, менять демонстрируемый материал и т.д. Заранее подготовленная информация к уроку появляется в нужное время, в эстетичной форме, в заранее продуманном темпе и объеме. Время, сэкономленное на уроке, может использоваться для увеличения объема информации или тренировочных упражнений.

Химия – один из самых сложных общеобразовательных предметов. Успешно овладеть даже базовым школьным курсом химии нелегко. Поэтому моя задача как педагога состоит в том, чтобы включить каждого ученика в активную деятельность, обеспечивающую формирование и развитие познавательных потребностей.

Применяю ИКТ в своей педагогической деятельности по нескольким направлениям.

1. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ.

При изучении химии учащиеся сталкиваются с объектами микромира буквально с первых уроков, например, при изучении строения атомов, типов химической связи, строения веществ, Использую сайт «1С: Репетитор. Химия», «Химия для всех», «Собери молекулу», и др.

Здоровье учащихся – одна из острых проблем современной жизни. Химия, как один из естественных предметов, обладает широкой возможностью для формирования основ здорового питания. Мной разработана программа по формированию основ здорового питания.

Для реализации данной программы учащиеся с высоким уровнем познавательной активности, используют Интернет, получают расширенный доступ к интересующей

их информации, работают над созданием презентации: Витамин Е, Витамины вес-ной или «Здоровое меню», Энергичный магний, Как повысить гемоглобин и т. д.С презентациями «Курение глазами химика» и «Веселящий газ» учащиеся выступали на районном конкурсе «Говорит и показывает компьютер» и стали победителями.

2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В СОЧЕТАНИИ С МЕТОДОМ ПРОЕКТОВ

Чтобы сделать учебный процесс наиболее познавательным и эффективным, применяю метод творческих проектов, который способствует развитию творческой, интеллектуальной, активно действующей личности («Питание для сердечной мышцы», «Остеопороз, как его предотвратить» и другие).

Совместно с учащимися создала электронный учебник «Питание глазами химика», который можно рассматривать как пособие по формированию норм здорового питания.

3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ И ПОСОБИЙ

«1С.Репетитор.Химия», «, «Уроки химии Кирилла и Мефодия»; «Химия для всех- XXI. Решение задач»,» Подготовка к ЕГЭ по химии» и др

На первых этапах изучения органической химии большую трудность представляет пространственное строение молекул. В учебниках химии приведено лишь несколько рисунков по строению молекул органических веществ. Так как рисунок плоский и двухмерный, то пространственный образ приходится додумывать, воображать. В случае использования интерактивного мультимедийного учебника«Органическая химия» под редакцией Е.И. Дерябиной, Г.В.Кантария любой объект может быть представлен не только в строго определенной, зафиксированной форме на плоскости, его можно перемещать в пространстве и рассматривать под разными углами.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИНТЕРНЕТ-УРОКОВ

Прямо на занятиях вместе с учащимися можно совершать путешествия на производства различных химических веществ, виртуальные музеи, открывать электронные учебники, узнавать о жизни и деятельности известных ученых-химиках, отвечать на вопросы online-тестов.

5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

«Виртуальная лаборатория. Химия 8-11 класс»,

Позволяет проводить демонстрацию тех химических опытов, которые опасны для здоровья детей (например, опыты с ядовитыми веществами).

Модели химических реакций, лабораторных работ, химических производств, химических приборов реализованы в следующих программах: «Химия для всех – 2000», «ХимКласс», ChemLab и др.

6. КОРРЕКЦИЯ И КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ

Для коррекции и контроля знаний учащихся использую как готовые, так и самостоятельно составленные тесты в программах PowerPoint.

7. САЙТ ШКОЛЫ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ

Используя сайт, имею возможность:

Разместить дополнительную информацию к уроку, занимательные задания, тесты, вопросы к зачету на повторение, темы рефератов, сообщений, проектов, рекомендации по оформлению работ и т.д.

Таким образом, применение информационных технологий способствуют повышению интереса у учеников к обучению, развивают его всесторонне, показывают значение химии как прикладной науки, достижения которой повышают качество жизни человека и формируют умения безопасного обращения с химическими веществами и экологически целесообразного поведения в быту и на производстве, формирует основы здорового образа жизни.

Используемые источники:

1. С химией по жизни. <http://diva106.blogspot.com/f>
2. Общие основы использования ИКТ в обучении химии files.school-collection.edu.ru/dlrstore
3. Формирование у учащихся норм здорового образа жизни на уроках химии в современной школе. Выступление на Всероссийской конференции 26.03.2013 г Бражникова А.М. (ГБОУ школа № 332 Невского района Санкт-Петербурга).

ВАСИЛЬЕВА АННА ВИКТОРОВНА

(gwasanna@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 71 Санкт-Петербурга

ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

В работе представлен опыт применения ИТ при проведении уроков литературы, посвященных анализу стихотворений, рассказывается о новых формах творческих домашних заданий.

«И зачем мы учим стихи? Я ничего не понимаю у этого Маяковского!! Тютчев слишком скучный!» – реплики, которые слышал каждый учитель литературы. Как сделать так, чтобы сегодняшний ученик оказался на уроке не только заинтересованным слушателем, но и активным участником, создателем урока?

Анализ стихотворения – традиционная форма работы на уроке литературы. Методика отработана годами. Тем не менее, в наше время появились новые технические возможности и в связи с этим и новые методы и приемы подачи учебного материала.

Поскольку урок литературы – это, прежде всего, урок, проникнутый чувствами, наполненный сопереживанием, рождающий отклик в душе каждого ученика, то наша задача – помочь этому у чувству родиться на уроке. Психологи говорят, что у современного человека (не только у ученика) клиповое сознание, т.е. мы текст или звук не воспринимаем без картинки. Поэтому анализ стихотворения иногда имеет смысл начать с доступного и понятного каждому ученику: с демонстрации видеоряда. Клип на стихотворение, представленный учителем в начале урока, создает благоприятную атмосферу для восприятия произведения, становится эмоциональным началом урока и позволяет дать толчок к дискуссии по поводу стихотворения. Я предлагаю ученикам посмотреть и оценить клип, созданный по

изучаемому стихотворению. Обычно в слайд-шоу я включаю аудиофайл в исполнении мастеров слова и видеоряд, иллюстрирующий данное стихотворение. И чем более сложными будут ассоциации-изображения в этом клипе, тем лучше. Потом вопрос к детям: «Что бы они изменили в этом клипе?» У ребят возникают вопросы, предложения, появляется желание высказаться: «А почему так? Почему это изображение?» ... И вот тут главное, ради чего создавался этот клип: «Внимательно читайте текст, вслушивайтесь, всматривайтесь в слово поэта!!» – обращение к анализу авторского текста.

Слайд-шоу может быть использовано и как индуктор в педагогической мастерской, и как материал, подводящий к постановке проблемного вопроса. Иногда демонстрацией подобного клипа целесообразно завершать анализ стихотворения.

Создание клипа по мотивам изучаемого стихотворения – один из видов творческого домашнего задания. После того, как учащиеся посмотрели слайд-шоу, созданные учителем, у них появляется желание и самим создать что-то подобное, а может быть и лучше. И начинается «ученье с увлечением». Ведь перед тем, как что-то создать, нужно внимательно прочесть стихотворение, прочувствовать его, осмыслить. Только после этого родится в сознании какой-то образ, который уже и необходимо отыскать на просторах Интернета, чтобы потом включить в свою работу.

Некоторым ребятам трудно дается выучить наизусть стихотворение. Создание клипа – это метод. Пока подбираешь, компоуешь иллюстрации, вставляешь звук – хочешь-не хочешь, а не заметишь, как выучишь.

Анализ созданных ребятами клипов позволяет решать не только образовательные задачи (на уроке вновь вернуться к анализу изучаемого произведения), но и к формированию коммуникативных компетенций учащихся: совместная выработка критериев оценки работ одноклассников, защита и представление своей работы, оценка других работ. Обоснование учащимися выбора видеоряда способствует развитию речи, а обсуждение работ формирует коммуникативную культуру.

Таким образом, использование приема создания клипов на изучаемое стихотворение не только решает предметные задачи (обучение анализу лирического текста), но и стимулирует познавательную и творческую самостоятельность учащихся, развивает навыки работы с информацией.

Большой интерес у детей вызывает такой вид творческого домашнего задания, как создание виртуальных экскурсий, связанных с изучаемым произведением. Темы экскурсий «По следам Прекрасной Дамы», «Дорогами героев Шолохова», «Город Раскольников», «Герои Н.А. Некрасова» и т.д. – определяют материал для создания клипа. Экскурсии имеют большое образовательное и развивающее значение. Создание визуального ряда, соответствующего заданной теме, заставляет учащихся, с одной стороны, глубже вчитываться в текст, осмысливать, пытаться прочувствовать его, с другой стороны, анализ отбираемого иллюстративного материала рождает новые образы в сознании, позволяет зрительно представить эпоху, описываемую в произведениях, часто очень далекую от наших ребят.

Важно, что этот вид работы – это возможность для ребенка проявить себя, продемонстрировать свое представление о герое, обстановке, пейзаже.

Таким образом, подобные задания с использованием ИКТ на уроке литературы позволяют делать урок и домашнее задание более современным, увлекательным, дают возможность творчески осмысливать литературный текст. Важно, что

создавая клипы, ребята становятся не пассивными слушателями, а соавторами, создателями урока, а созданные ими продукты – предметом их гордости. В итоге формируется коллекция материалов, созданная учителем и его учениками.

ВАСИЛЬЕВА ЮЛИЯ АЛЕКСЕЕВНА

(ulyi@mail.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования центр повышения квалификации специалистов Санкт-Петербурга Региональный центр оценки качества образования и информационных технологий

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВОБОДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

В статье рассматриваются возможности использования на уроках математики свободно распространяемых программ Advanced Grapher и GeoGebra.

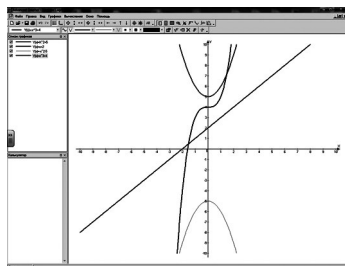
Профессиональная деятельность современного учителя невозможна без использования информационных коммуникационных технологий. Современное программное обеспечение коренным образом меняет качество уроков математики. Они становятся интереснее, познавательнее и динамичнее. Сейчас уже трудно представить себе преподавание без интерактивных моделей, наглядно и последовательно открывающих ученикам мир разнообразных знаний. Применение специализированных программ на уроках позволяет развивать алгоритмическое и логическое мышление, воображение обучающихся.

Рассмотрим графическую программу Advanced Grapher и интерактивную геометрическую среду GeoGebra. Программы относятся к свободно распространяемому программному обеспечению.

Advanced Grapher мощная и простая в использовании программа для построения графиков и их анализа. Данная программа позволяет проводить различные вычисления и строить графики. Поддерживает построение графиков функций вида $Y(x)$, $X(y)$, в полярных координатах, заданных параметрическими уравнениями, графиков таблиц, неявных функций (уравнений) и неравенств. К вычислительным возможностям данной программы относятся: регрессионный анализ, нахождение нулей и экстремумов функций, точек пересечения графиков, нахождение производных, уравнений касательных и нормалей, численное интегрирование. Поддерживает печать документа и сохранение в графическом формате.

Особенно эффективно применение программы Advanced Grapher при изучении следующих разделов математики:

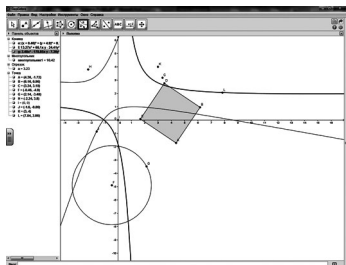
- взаимное расположение графиков линейных функций;



- графический способ решения системы линейных уравнений;
- графический способ решения уравнений и систем уравнений;
- построение графика квадратичной функции;
- нахождение касательной к графику функции;
- исследование функции при помощи производной и построение графика функции;
- нахождение площади фигуры;
- итоговое повторение.

Скачать программу можно с сайта <http://www.serpik.com>.

GeoGebra – свободное интерактивное программное обеспечение для применения на уроках алгебры, геометрии и физики. Данная программа кроссплатформенная, то есть работает на Windows и Linux, также существует портативная версия программы. Одной из особенностей программы является накопление демонстрационного материала для уроков – создание интерактивных апплетов. Апплеты – это небольшие приложения (часть документа HTML), размещаемые в Интернете.



GeoGebra служит для подготовки наглядных учебных моделей: графиков функций, геометрических чертежей, таблиц, диаграмм.

В данной программе существует возможность построения точек, прямых, углов, окружностей (по центру и точке, по центру и радиусу; по трем точкам), эллипсов, парабол и гипербол и многое другое. У программы богатые возможности работы с функциями (построение графиков, вычисление корней, экстремумов, интегралов и т.д.).

Динамическая геометрия предназначена для создания интерактивных чертежей (моделей) по математике, сочетающих в себе конструирование, моделирование, динамическое варьирование, эксперимент. В отличие от других программ, идея GeoGebra заключается в интерактивном сочетании геометрического, алгебраического и числового представления. В ней можно создавать конструкции с точками, векторами, линиями, коническими сечениями, а также математическими функциями, а затем динамически изменять их.

Кроме того, GeoGebra позволяет напрямую вводить уравнения и манипулировать координатами.

На современном этапе развития школьного математического образования использование компьютерных моделей в учебном процессе является одной из предпосылок повышения его качества и результативности. Использование компьютерных моделей (КМ), разработанных с помощью GeoGebra, является одним из важных факторов, способствующих дальнейшему повышению эффективности изучения аналитической и проективной геометрий, а также школьного курса математики.

Скачать программу Geogebra можно с сайта <http://www.geogebra.org/cms/ru/>.

Используемые источники:

1. Азевич А.И. AdvancedGrapher на уроке и после него // Математика в школе. – 2001. – № 6. – С. 69.
2. Зиятдинов Р.А. О возможностях использования интерактивной геометрической среды Geogebra 3.0 в учебном процессе // Материалы 10-й Международной

конференции «Системы компьютерной математики и их приложения» (СКМП-2009), СмолГУ, Смоленск, 2009. С. 39-40.

ВАУЧСКАЯ ГАЛИНА ГЕННАДЬЕВНА

(galinavay@yandex.ru)

КРАСНОГОРЦЕВА ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА

(krasnogorcevatatyana@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 254 с углубленным изучением английского языка Кировского района Санкт-Петербурга

ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРАЦИОННОГО МЕТОДА В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ И ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

В данной работе рассматривается организация и проведение интегрированного урока «The table manners» по английскому языку и информационным технологиям.

Член-корреспондент Академии педагогических наук СССР В. А. Сухомлинский сказал: «Дети должны жить в мире красоты, игры, сказки, музыки, рисунка, фантазии, творчества». Следовательно, современные уроки обязаны содержать в себе элементы игры, а учителя и ученики применять своё мастерство и артистизм.

Готовясь к интегрированному уроку в 5 классе по теме: «The table manners», мы преследовали несколько целей.

Во-первых, повысить мотивацию учащихся к изучению английского языка и информационных технологий путем создания творческой атмосферы на уроке. Во-вторых, показать тесную связь этих двух предметов: применить при изучении английского языка навыки и умения работы в текстовом редакторе MS Word, полученные на уроках информационных технологий, в частности, ввод, редактирование и форматирование текста. В-третьих, практическая и воспитательная цель: повторение правил поведения за столом и создание буклета с правилами с применением ИКТ.

Идея урока такова. Четверо сказочных героев – Мальвина, Буратино, Карлсон и Пеппи Длинный чулок приглашены на званый обед, но Мальвина не уверена в своих друзьях и просит ребят помочь в обучении правилам поведения за столом. Учащиеся выполняют ряд заданий, направленных на повторение правил, а для того, чтобы сказочные герои их не забыли, создают в текстовом редакторе красочный буклет, наглядно иллюстрирующий эти правила. В конце урока буклеты, распечатанные с помощью цветного принтера, получают все ученики.

Для реализации такого сценария потребовалась большая предварительная подготовка, состоявшая из нескольких этапов.

Подготовительный этап

Перед школьниками была поставлена задача – придумать и создать костюмы сказочных героев. Затем создавались постановочные фотографии, иллюстрирующие поведение героев за столом. Также были засняты предметы, необходимые для сервировки стола.

В дальнейшем эти фотографии использовались в разработке презентации, сопровождающей урок, и файлах-заготовках.

Так как данный урок предполагает работу учеников в текстовом редакторе, учителем информатики заранее создавались папки с файлами-заготовками для последующего редактирования и форматирования текста. Также был заготовлен раздаточный материал – карточки с заданиями.

ЭТАП ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА

Первым заданием был контроль лексики по теме в устной и письменной форме. Сначала на слайде презентации были представлены фотографии предметов сервировки стола. Учащиеся должны были их назвать. Затем ученикам раздавали карточки, на которых названия предметов сервировки необходимо было перевести с русского языка на английский язык. Используя следующий слайд, учащиеся самостоятельно проверяли правильность выполнения задания.

Особо хотелось бы отметить второе задание – работа с текстом в текстовом редакторе. Учащимся была предложена забавная история. Ученики открывали файл – заготовку исходного текста, содержащий пропуски, которые требовалось заполнить, работая в парах за компьютером. Текст с уже заполненными пропусками был заранее распечатан и вывешен на доску. Один ученик из пары подбегал к доске и находил слова, которые затем и диктовал товарищу. Это задание выполнялось на скорость и, для создания игровой атмосферы, под музыку из известного детского кинофильма «Золотой ключик или приключения Буратино». Прочитав историю целиком, учащимся необходимо было определить правило поведения за столом, нарушенное героем. Ребята с удовольствием выполняли задание. Таким образом, при его выполнении учащиеся показали умение работать в парах, закрепили и повторили тему «Ввод текстовой информации», использовали навыки работы с английской клавиатурой.

Третье задание предполагало отработку модального глагола *should* с опорой на фотографии из презентации. Ребята с большим интересом рассматривали фото с изображением своих одноклассников и с удовольствием составляли высказывание в форме совета: что следует и что не следует делать за столом. Мы добились одной из целей урока – повышение мотивации в изучении предмета. Это одно из ключевых заданий, имеющих большое практическое и воспитательное значение.

Четвертое и заключительное задание – создание буклета с правилами поведения за столом. Работа выполнялась индивидуально за компьютером. Дети открывали заготовку, в которой находился текст, содержащий правила поведения за столом, а также таблица с фотографиями, иллюстрирующими данные правила. Их задачей было заполнить таблицу (соотнести фотографии с правилами поведения за столом), используя умения переноса текста средствами графического редактора. При этом предлагалось одно лишнее правило, и окончательная формулировка правила оставалась за учащимися. Следующей задачей детей было применение навыков форматирования текста для изменения внешнего вида заголовка и самой таблицы.

Те учащиеся, кто выполнил задание раньше других, помогали товарищам.

В итоге каждый ученик смог показать не только свои знания английского языка и применение ЗУНов по информационным технологиям, но и проявить свои творческие способности.

Используемые источники:

1. И.Н.Верещагина, О.В.Афанасьева Английский 5 класс Москва Просвещение 2011
2. Информационно-правовой портал: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/97127/>
3. Сайт Государственного Образовательного Стандарта: <http://standart.edu.ru/>
4. Цитаты и Афоризмы: <http://www.zitata.eu/suchomlinsky.shtml>

ВОРОНЦОВА НАТАЛИЯ ДМИТРИЕВНА

(natasha7132@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 429 «Соколиная гора», г. Москва

ПРОЦЕСС ФОРМИРОВАНИЯ ПОНЯТИЙ КАК ОСНОВА ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

В статье описан дидактический комплекс для формирования понятий, как основы для развития информационной компетентности учащихся.

Произошедшие в эпоху становления информационного общества изменения коснулись всех сфер человеческого существования и породили новые социальные идеи, связанные с развитием информационно-коммуникационных технологий и понятием информационного общества – общества, в котором, «производство информационного продукта будет движущей силой развития образования и развития общества» [2].

Особую значимость в условиях информационного изобилия приобретает информационная компетенция, определяемая в настоящее время как ключевая образовательная компетенция и обеспечивающая навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащихся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире.

Бесспорно, в современных школах учащиеся используют различные формы работы с информацией, но это происходит стихийно и часто воспринимается учениками как часть предметной информации, не обладающей свойством широкого переноса действия. Кроме того, обилие и доступность информации создаёт иллюзию, что получить знание о чём-либо легко. Эта видимая информационная доступность таит в себе сложную проблему отбора информации среди огромного разнообразия предложенных вариантов. Как осуществлять поиск (имеется в виду точный алгоритм поиска), по каким критериям оценить полученную информацию, как выбрать главное и как правильно связать полученную информацию в единое целое – вот те вопросы, на которые должен ответить познающий субъект, находясь на этапе осознания информации.

К сожалению, очень часто те или иные понятия у детей могут быть недостаточно или неправильно сформированы. Особое беспокойство в этом аспекте вызывает

период перехода из начальной школы в основную, где резкое возрастание количества новой информации, как правило, выраженной в логико-смысловом виде, часто вызывает у детей непонимание, а, следовательно, приводит к резкому снижению мотивации к учёбе.

В качестве методической основы для организации процесса формирования понятий, основанного на обобщении и систематизации воспринимаемой информации, нами была использована идея А.В. Усовой [3] о семи этапах учебной деятельности, которые необходимо реализовать в процессе обучения для успешного достижения поставленной цели.

Нами был синтезирован комплекс дидактических приёмов и средств, реализующий каждый из вышеназванных этапов и наиболее качественно, на наш взгляд, формирующий навыки работы с понятиями. Проводимое исследование осуществлялось на базе учащихся начальной и средней школы лицея № 429 «Соколиная гора», и позволило сформулировать некоторые зависимости между уровнем сформированности понятий и учебными успехами учащихся.

Этап первый. Выявление существенных признаков понятия. Наблюдая объект, учащиеся описывают его признаки. Признаки бывают случайными и существенными. Существенные признаки формируют понятие об объекте – они являются содержанием понятия.

Этап второй. Синтезирование признаков в определении понятия. Определить понятие – значит, в первую очередь задать его объём – множество объектов, которое соответствует данному понятию, а также установить его ближайший род и видовое отличие.

Наиболее интересным из многочисленных способов выявления существенных признаков понятия, а также задания его объёма, на наш взгляд, являются приёмы, использующиеся в технологии ОТСМ¹, такие как модель «элемент – имя признака – значение признака» и «информационная копилка» [4].

Этап третий. Уточнение признаков посредством выполнения специально подобранных упражнений. Правильность подбора заданий играет важную роль в успешности усвоения признаков понятия. На этом этапе предлагается использовать часть диагностического комплекса, предложенного М.Е. Бершадским на этапе усвоения понятия в когнитивной технологии [1]: альтернативный и множественный выбор, исключение лишнего признака, соответствие между понятием и признаками понятия.

Этап четвёртый. Отграничение (отдифференцировка) данного понятия от ранее изучавшихся понятий посредством выполнения упражнений по сравнению признаков сходных понятий, выявлению общего и особенного. Уточнение изученного понятия предлагается осуществлять при помощи следующих видов заданий: идентификация (где для идентификации предлагаются близкие по значению понятия), вставка ключевых слов, исключение лишнего понятия, нахождение ошибок в формулировке понятия.

Этап пятый. Установление связей и отношений данного понятия с другими понятиями. Установление связей и отношений между понятиями является одной из самых важных и сложных процедур. Понятия могут быть связаны неоднозначно. Важным бывает умение ученика выделить тот вид связи, который важнее и

¹ ОТСМ – общая теория сильного мышления – одно из направлений ТРИЗ.

существеннее в конкретной ситуации. Например, пара дробь и знаменатель (целое – часть). Если они оцениваются как самостоятельные понятия, то здесь можно выделить, что между ними есть обратная зависимость (функциональная зависимость). Данный этап должен включать: во-первых, изучение существующих видов связей и отношений между понятиями; во-вторых, диагностирование умения учащихся распознавать тот или иной вид связей и отношений между понятиями, используя комплекс заданий для диагностики усвоения связей [1].

Этап шестой. Применение понятия для решения учебно-познавательных и практических задач, а также задач творческого характера, в результате чего происходит дальнейшее уточнение признаков понятий, дифференцировка и конкретизация понятий. Шестой этап является самым широко реализуемым на практике, так как в основе его лежит процесс решения прикладных задач, и именно на этом виде учебной деятельности базируется закрепление изученного материала.

Этап седьмой. Классификация и систематизация понятий. Наиболее рациональными способы реализации этого этапа являются метод интеллект-карт, а также метод карт понятий [1], так как они делают процессы мышления учащихся наблюдаемыми, и, следовательно, позволяют преподавателю своевременно внести коррективы. Необходимо отметить, что графическая реализация результатов систематизирующей деятельности наиболее эффективно способствуют прочности знаний, так как, во-первых, они ассоциативно связаны с материалом урока и помогают учащимся воспроизвести знания достаточно легко, во-вторых, создают визуальный образ, активизирующий наглядно-образную память ученика.

Предложенная дидактическая основа для формирования понятий, на наш взгляд, может быть успешно использована в качестве важной составляющей технологии развития информационной компетентности учащихся.

Используемые источники:

1. Бершадский М.Е. Когнитивная технология обучения: теория и практика применения. – М.: Сентябрь, 2011г. – 256 с.
2. Вестник РФФИ [Электронный ресурс]: Социальная роль научного знания в контексте постиндустриальной идеологии. – Режим доступа: http://www.rffi.ru/default.asp?section_id=80.
3. Усова А.В. Психолого-педагогические основы формирования понятий: Учебное пособие по спецкурсу. – Челябинск: Типография изд-ва «Челябинский рабочий», 1988. – 86 с.
4. Хоменко Н.Н. Предельно краткое введение в Классическую ТРИЗ и ОТСМ / Архив Н. Хоменко / Редакторы материала: Чижевская Н.Э., Терехова Г.В. / Деп. в ЧОУНБ 28.10.12 № 3559 [Электронный ресурс] <http://otsm-triz.org>.

ВРОНСКИЙ ОЛАФ ВАЛЕНТИНОВИЧ

(olafs.vronskis@inbox.lv)

*Латвийский Сельскохозяйственный университет
Технический факультет, Елгава*

ЛЕКЦИЯ КАК АКТИВНАЯ ФОРМА УЧЕБНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ЗАНЯТИЯХ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

В докладе описаны методы (в том числе использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)), с помощью которых лекции учебного курса начертательной геометрии возможно перевоплотить в активную учебную форму.

Лекция – это элемент лекционно-семинарской системы обучения, один из методических методов обучения. Лекция обычно занимает все учебное занятие, а повествование – только ее часть. Лекция – это традиционная форма группового обучения.

Сторонники активной учебы К.Бонвел и Дж.Эйсон [2] считают, что активная учеба – это активное участие учащихся в учебном процессе, делая акцент на их деятельность и важность мышления. Активное обучение происходит, если используется разнонаправленный подход с различным взаимодействием, например, педагог – ученик, ученик – педагог, ученик – ученик [5]. Для участия учащихся в учебном процессе необходимо использовать активные методы, так как учащиеся, которые активно работают с учебным материалом, лучше его запоминают [4]. Это означает, что во время лекции начертательной геометрии учащимся можно предложить различную деятельность, например, читать, писать, дискутировать.

Во время лекции необходимо использовать метод устной подачи информации, активизируя внимание слушателей на длительное время, а также логического запоминания, убеждения, аргументации, доказательства, классификации, систематизации и обобщения. На лекциях начертательной геометрии необходимо использовать все вышеупомянутые формы, вызывая интерес, а также развивая воображение и память на пространственные объекты у учащихся. Необходимо использовать метод разъяснения для активизации пространственного мышления учащихся. Во время занятия надо ясно и четко доказать, почему рассмотренные объекты и их взаимное положение в результате именно такие, какими их видят в чертеже.

Во время лекции необходимо:

- Разнообразить – разнообразие помогает быстрее и точнее воспринять, понять, постичь и запомнить информацию. Всегда надо помнить, что язык жестов очень важен во всех жизненных ситуациях, также и на лекции, то есть надо уметь использовать и менять невербальные сигналы: позу, осанку, жесты, походку, дыхание, мимику, зрительный контакт и одежду.

- Иллюстрировать – для того, чтобы выделить важные моменты, которые с помощью иллюстраций учащийся мог бы дольше помнить необходимую информацию.

- Создавать структуру – в лекции должно быть введение, изложение и заключение. Лекцию надо завершать так, чтобы было ясно, что заключение было запланированным.

▪ Вовлекать – можно обеспечить обратную связь с классом, это способствует учащимся думать и активно участвовать в лекции. Вовлечение уже происходит, соблюдая первые три вышеупомянутых правила. Конечно, вовлечение можно усилить, задавая классу вопросы, организуя работу по группам или выполняя индивидуальные задания [3].

Для вовлечения учащихся в тему лекции, надо создавать проблемные ситуации, которые можно решить в виде диалога или дискуссии, широко используя наглядные пособия, поэтому педагог должен уметь эффективно использовать ИКТ, должен понимать роль визуального метода и его правильного использования с ИКТ.

Начертательная геометрия – это графический учебный курс, где на лекциях все проблемные задания выполняются графически, соблюдая алгоритмы решения. Решая задания и используя доску, педагог большую часть времени находится спиной к классу (лекция, как пассивная учебная форма), а используя программу MS PowerPoint, педагог показывает анимированную лекцию и находится лицом к классу, также у педагога есть время подойти к учащимся, у которых появились затруднения при выполнении задания, в результате лекция превращается в активную учебную форму.

Автор ознакомился с исследованиями многих ученых о понимании учащимися, когда лекция подготовлена качественно либо некачественно в MS PowerPoint программе. Многие исследования ученых свидетельствуют о том, что анимированные лекции улучшают учебную мотивацию учащихся [6] [7]. Анимация – это эффективное средство, если учащемуся трудно понять и увидеть усваиваемую информацию, анимация помогает учащимся визуализировать процесс [1]. Например, в начертательной геометрии необходимо визуализировать порядок, в котором происходит пересечение объекта вспомогательными плоскостями.

Однако исследования Обуховой М. и Голицыной И., о том, что можно обойтись с качественно подготовленной лекцией и без педагога, показывают, что учащиеся все же отдают предпочтение лекции с присутствием на ней педагога, а компьютеру остается вспомогательная роль [9].

Илясов И. и Галатенко Н. считают, что для отображения информации разные рисунки используются редко, и без устного объяснения педагога обычно информация остается не до конца понятой. Однако вместе с устным объяснением педагога рисунки становятся мощным инструментом для разъяснения содержания в презентации.

Усвоение учебного материала значительно улучшается, если дополнительно основному описанию в подаче материала используются различные схемы, образы и модели [8].

Для того, чтобы подготовить лекцию для начертательной геометрии, педагогу надо продумать, какое должно быть содержание лекции, как его создавать, какие учебные методы и формы организации будут использованы. Также необходимо продумать каждое слово и каждую анимацию, которая будет показана учащимся. Поэтому педагогу необходимо несколько часов, иногда даже дней, для подготовки действительно качественной лекции.

Используемые источники:

1. Betrancourt M. The animation and interactivity principles in multimedia learning. Handbook of Multimedia Learning. New York, Cambridge University Press, 2005, pp. 287-296.

2. Bonwell C., Eison J. Active learning: Creating excitement in the classroom. Washington, the George Washington University, 1991.
3. Briede B., Doils M., Makintaire H., Pēks L., Ramsdens Dž., Šilda I., Mācību metodes. Jelgava, LLU, 1997, 68 lpp.
4. Bruner J. The act of discovery. Harvard Educational Review 31, 1961, pp. 21-32.
5. Grabinger R., Dunlap J. Rich environments for active learning: A definition. The changing face of learning technology. Cardiff, University of Wales Press, 2000, pp. 8-38.
6. Park O. (1994). Dynamic visual displays in media-based instruction. Educational Technology, pp. 21–25.
7. Tversky B., Bauer-Morrison J., Betrancourt M. Animation: can it facilitate? International Journal of Human-Computer Studies, Vol 57, 2002, pp. 247-262.
8. Илясов И.И., Галатенко Н.А. Проектирование курса обучения по учебной дисциплине: Пособие для преподавателей. Москва, Логос, 1994, 208с.
9. Обухова М.Ю., Голицына И.Н. Учебно-методический комплекс по информатике: опыт разработки и использования. Educational Technology □ Society, № 4(3), 2001, pp. 205-209.

ВЫРУБОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСЕЕВНА

(virubova@yandex.ru)

ШКАРУПА НАТАЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА

(shkarupa2la@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 598 с углубленным изучением математики Приморского района Санкт-Петербурга

ФОРМИРОВАНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

В статье отражены основные технологии, используемые в работе учителей информатики школы № 598 по формированию метапредметных связей.

В эпоху быстрой смены технологий, в том числе и в образовании, необходимо говорить о формировании принципиально нового содержания образования, предполагающего постоянное обновление. Ключевой характеристикой такого образования становится не только передача знаний и технологий, но и формирование творческих компетентностей, готовности к обучению, самостоятельному получению информации, развитие основ умения учиться.

Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) содержат системные обновления и опираются на деятельностный подход к образованию. Одним из основных направлений является метапредметный подход к обучению.

Метапредметный подход – это подход, согласно которого на основе очень хорошо-го знания своего предмета, педагог способен пересобрать учебный материал и заново интерпретировать его с точки зрения деятельностных единиц содержания. Метапредметный подход помогает избежать опасностей узкопредметной специализации, он не предполагает отказ от предметной формы обучения, а напротив, развивает ее – на рефлексивных основаниях, интегрируя в другие предметные области.

Использование метапредметных технологий в преподавании традиционных учебных предметов позволяет демонстрировать учащимся процессы становления научных и практических знаний, обновлять содержание учебных курсов, включая в них современные задачи и проблемы.

Каждый учебный предмет, вне зависимости от его направленности, является информационным. В каждой предметной области используются средства информатики: формализация, моделирование, систематизация, описание информационных объектов и т.д.

Информатика – это один из предметов, который имеет большое число междисциплинарных связей. Это предмет повышающий эффективность учебной деятельности, поддерживающий процессы интеграции знаний ученика, помогающий выбрать индивидуальный путь саморазвития, самообразования.

Курс информатики призван быть системообразующим, он должен подытожить и обобщить знания, направленные на формирование информационной картины мира, полученной на уроках по многим дисциплинам.

Метапредметность информатики заключается в том, что она становится средством информационного описания и средством междисциплинарной связи.

Понимая общие категории информатики и информационной среды, ученик лучше и полнее сможет воспринять их частные, специфичные выражения в других учебных предметах.

Основные приемы интеграции заключаются в следующем: уроки проводятся по темам, проходящим через разные предметы; уроки проводятся в форме творческих лабораторий; уроки используют математические методы решения; уроки наполняются музыкой, рисунками, видео.

В нашей школе на уроках информатики метапредметные связи формируются через проектную деятельность, интерактивное тестирование, использование современных информационных технологий и информационных систем.

Изучая тему «Графические редакторы», задания составляются так, чтобы в них отражались темы, изучаемые на уроках истории, географии, физкультуры. Например, «Я на земле родился русской!», «Спорт и молодежь», «Мой любимый уголок Санкт-Петербурга», «Я – путешественник».

Изучая тему «Электронные таблицы», учащиеся рассчитывают калорийность обеда, свои биоритмы, изучают глубину озер России и мира и т.д.

Использование тестовых систем (MyTest, Знак, NetTest) позволяет научить школьников работать с различными видами тестовых заданий по всем учебным предметам, находить выход из нестандартных ситуаций, свободно общаться с различными техническими средствами.

Организуя проектную деятельность, старшеклассники исследуют влияние компьютера на здоровье человека, сравнивают возможности программного обеспечения, изучают вопросы загрязнения и охраны окружающей среды.

Учащиеся нашей школы активно участвуют в районных и городских конкурсах по информатике и неоднократно становились победителями и призерами в различных номинациях

Интеграция вопросов из различных учебных дисциплин и объединение в одном задании знаний из разных областей является основой получения прочных, необходимых для успешной социализации знаний.

ВЬЮГА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

(sl_vyuga@mail.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 500 с углублённым изучением предметов эстетического цикла Санкт-Петербурга

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ

Проникновение ИТ в образовательную среду и ограничения учебного времени делают актуальной разработку и внедрение новых программных и аппаратных средств для повышения эффективности компьютерных классов в учебном процессе. На протяжении ряда лет автор разрабатывает электронные сборники заданий и тестов для проведения практических занятий по информатике в старших классах.

Проникновение ИТ в образовательную среду, увеличение объема образовательных ресурсов сети Интернет с одной стороны и ограничения учебного времени – с другой актуализируют разработку и внедрение новых программно-аппаратных средств для повышения эффективности компьютерных классов в учебном процессе. Наряду с использованием типовых ресурсов от компаний-разработчиков немаловажно иметь в арсенале педагога программные продукты, разработанные на месте, проверенные на уроках в реальных условиях.

Компьютерные средства обучения можно специфицировать в соответствии с формами учебной деятельности по целевой направленности: [1-3]:

- электронные учебники
- электронные практикумы
- обучающие игры
- компьютерные тренажёры
- компьютерные справочники
- интерактивные мультимедиа комплексы
- электронные дидактические тесты (системы контроля знаний).

На протяжении ряда лет автор разрабатывает электронные средства для проведения практических занятий на уроках информатики в старших классах. Создан ряд электронных сборников, задания которых имеют обратную связь с теорией и сопровождаются справочной информацией. Для осмысления и закрепления материала используется текущий контроль в форме электронного тестирования и промежуточного оценивания. Текущий контроль включает в себя следующие тренирующие упражнения:

- обучающий тренинг по системам счисления [4]
- экспертная система «Электронный сборник упражнений по основам элементарной логики» [5]
- электронный сборник упражнений по кодированию текстовой информации [6].

Промежуточное оценивание приобретённых учащимися знаний по темам проводится на уроке в форме контрольного тестирования, структура которого основана на учебно-методических материалах и регламентирована общепринятыми

стандартами. Для такой формы тестирования автором разработан пакет «Тестирование» по школьному курсу информатики и ИКТ.

Преимущества электронного тестирования:

- дифференциация процесса обучения: возможность поэтапного выполнения заданий различной сложности по индивидуальной схеме между учеником и преподавателем

- усиление мотивации к обучению
- удобный визуальный интерфейс
- дидактический тренинг в удобное для учащихся время.

Электронное тестирование упрощает поиск пробелов в усвоении материала, позволяет определить слабые стороны учебной программы, позволяет акцентировать внимание на особо значимых аспектах.

Структура тестов обусловлена принципами «от теории к практике», «от простого к сложному». Сначала идут вопросы с множественным выбором – установление соответствий между группой понятий и определений, за ними следуют вопросы на понимание основных элементов рассматриваемой темы. Используются как вопросы с единственно правильным ответом, так и с упорядоченной последовательностью ответов по критериям выборки. В конце сеанса тестирования, как правило, предлагаются вычислительные задания с вводом ответа.

Опыт применения компьютерных средств обучения убеждает в востребованности прикладных программ – задачников, тренажёров, систем тестов по предмету «Информатика и ИКТ», и особенно при прохождении таких разделов, где необходимо проводить манипуляции с различными типами рандомизированных данных.

В процессе обучения накапливается статистика по каждому ученику, позволяющая более объективно выставить итоговую оценку.

Используемые источники:

1. Сайт академика РАО Новикова А.М. <http://www.anovikov.ru/>
2. Аванесов В.С. Основы педагогической теории измерений // Педагогические Измерения, 1, 2004 г. – С. 17.
3. Бочков В.Е. Типы и виды тестовых и тренинговых заданий. imp.rudn.ru/Open/technology/t7.htm
4. Вьюга Е.Н. Автоматизированные электронные практикумы по разделам Информатики и ИКТ в старшей школе. Сборник тезисов докладов Международной научно-методической конференции. Проблемы математической и естественнонаучной подготовки в инженерном образовании. Санкт-Петербург: ПГУПС. 2010г.
5. Вьюга Е.Н. Экспертная система «Электронный сборник упражнений по основам элементарной логики» Сборник избранных трудов МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет ВМиК III Международной научно-практической конференции «Современные информационные технологии и ИТ-образование» М.: ИНТУИТ. РУ. 2013. – 829с.
6. Вьюга Е.Н. Электронные практикумы по информатике в старшей школе. Сборник трудов. Часть II. Информационные технологии в образовании. XXI Международная конференция – выставка. М: Издательский отдел факультета ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова. 1-3 ноября 2011г. – 92 с.

ГАЛКИН ИВАН ЮРЬЕВИЧ

(i_galkin@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 244 Кировского района Санкт-Петербурга

ШАРТУКОВА ОЛЬГА МИХАЙЛОВНА

(olga@irisoft.ru)

ООО «ИРИСОФТ», Санкт-Петербург

ORLOV DMITRY

(dorlov@ptc.com)

PTC Inc., Бостон, США

ИНЖЕНЕР НАЧИНАЕТСЯ В ШКОЛЕ. СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕРЕСА К ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ У ШКОЛЬНИКОВ

Рассматриваются перспективы реализации совместного проекта ООО «ИРИСОФТ» и американской корпорации PTC Inc. – «Инновационная подготовка инженеров будущего» в контексте инженерно-технического образования школьников.

Всё чаще приходится читать и слышать в СМИ сообщения о необходимости возрождения инженерного образования в нашей стране. Отмечая эффективность инженерного образования в СССР, заместитель директора Центра социологических исследований Минобрнауки России А.Л. Арефьев указывает на количество запатентованных изобретений в нашей стране в 1987 г. – 83700, против 82900 в США [1]. Уже в современной России счёт не в нашу пользу: доля запатентованных изобретений в России к 2012 г. в 5 раз меньше чем в США[2]. При современном уровне развития экономики подготовка будущего инженера становится стратегической задачей в инновационной деятельности каждого государства. В такой ситуации хорошим подспорьем становится начальное освоение современных технологий уже в школе, вспоминают старую формулу: «Инженер начинается в школе». Закупаемые для школ робототехнические комплекты и лаборатории по естественнонаучным дисциплинам (физике, химии и биологии), призваны пробудить интерес школьников к естественнонаучным и инженерным специальностям.

Сегодня при поддержке Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга реализуется совместный проект ООО «ИРИСОФТ» и американской корпорации PTC Inc. – «Инновационная подготовка инженеров будущего», благодаря которому образовательные учреждения нашего города смогут познакомить своих обучающихся с одной из ведущих САД-систем² PTC Creo. Данный проект был запущен в 2011 г. и дал уже ряд положительных результатов от побед учащихся ФМЛ № 30 на соревнования по трассовому автомоделизму в Великобритании до оснащения ряда ОУ современными инженерными лабораториями.

² CAD (англ. computer-aided design), система автоматизированного проектирования (САПР). Еще в конце 70-х годов XX столетия появление САД-систем Национальным научным фондом США было названо «самым выдающимся событием с точки зрения повышения производительности труда со времен изобретения электричества»

Привлекает в этом проекте возможность научить ребят пользоваться таким инструментом, который не просто поможет им удовлетворить свои интересы и воплотить задуманное, но и принесет реальную пользу при обучении на следующей ступени их образования.

Так что же потребуется от ОУ чтобы вступить в этот проект? Конечно, прежде всего, это инициатива, ведь на сегодняшний день участие в первом этапе проекта не требует дополнительного финансирования, а схема включения в проект выглядит максимально просто:



Остается огромный пласт для творчества и самостоятельной работы, т.к. нет строго установленной схемы реализации участия в проекте.

Каков же формат участия в этом проекте? Решение остается за образовательным учреждением и не навязывается извне. Так в ФМЛ № 30 – это спецкурс для учащихся 8-11-х классов, в гимназии № 446 – урок технологии для мальчиков в 5-7-х классах, в лицее № 244 – кружок для учащихся 5-11-х классов и т.д. Неизменным остается возможность работать на высокотехнологичном ПО, используемом на ведущих мировых предприятиях.

Каков потенциал участия в данном проекте?

- открытие в школе дополнительного кружка с использованием современных информационных технологий;
- предоставление ребятам возможности творческой самореализации;
- реализация командной работы учащихся над одним проектом;
- подкрепление или даже формирование интереса у обучающихся к инженерно-техническим специальностям;
- неназойливое включение обучающихся в мир физики, математики и черчения;
- в перспективе изготовление созданных школьниками трехмерных моделей на 3D принтере или станках с ЧПУ (на втором этапе проекта);
- испытание своих сил в межшкольных и международных соревнованиях;
- создание условий для непрерывного образования от школы до производства;
- возможность расширить межшкольные связи и установить контакт с другими ОУ Санкт-Петербурга и даже других стран, и т.д.

Совсем недавно в трёх образовательных учреждениях нашего города реализован второй этап проекта – за счет федеральных средств появились лаборатории инженерного 3D прототипирования³. И хотя в России это не первый опыт оснащения

³ Губернаторский лицей (ранее Физико-математический лицей № 30), Лицей № 244 и Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных в 2013 году оснащены лабораториями инженерного 3D прототипирования.

школ оборудованием⁴, уникальность такой лаборатории в том, что поставка включает не только компьютеры, 3D принтер, станки с ЧПУ, лазерный гравер и программное обеспечение, но и обучение, методические материалы, руководства для реализации специально разработанных для школьников проектов и подготовки к международным соревнованиям. В лаборатории инженерного 3D прототипирования учащиеся фактически могут реализовать полный жизненный цикл изготовления изделия, как это происходит на современном предприятии: от идеи, разработки концепции, создания 3D модели, расчетов, виртуального тестирования, до изготовления опытного образца на станках, тестирования, доработки. Прототипом 3D лабораторий послужили классы Проектирования и технологии, имеющиеся в большинстве школ Великобритании. Перечень оборудования тот же, только подобраны аналоги станков, доступные в России. Аналогичное программное обеспечение. При разработке методических материалов использовался 12-летний опыт Академической программы корпорации PTC Inc., в которой участвуют 25 тысяч средних учебных заведений и 1800 университетов в 30 странах.

Как отмечают эксперты, сейчас, как и 50 лет назад, современное производство нуждается не просто в узкопрофильном специалисте, а оставляя за инженером роль «основного генератора инноваций», предъявляет ему новые: исследователь, организатор работы «команды» (менеджер), и, наконец, руководитель [3]. И мы считаем, что многие из этих качеств можно сформировать уже в школе.

Используемые источники:

1. Арефьев А.Л., Арефьев М.А. Об инженерно-техническом образовании в России. [Электронный ресурс] (URL: <http://www.smolsoc.ru/images/referat/a2870.pdf> дата последнего обращения 27.01.2014)
2. Аналитическое исследование из цикла «Индикаторы инновационного развития российской экономики» [Электронный ресурс] (URL: http://www.nbk.ru/researches/patent_activity_russia_vs_usa.pdf дата последнего обращения 27.01.2014)
3. Современное инженерное образование. – М. – СПб, 2012г.

ГВОЗДИКОВА ЕЛЕНА ИВАНОВНА

(school97izh@yandex.ru)

*Школа № 97 г. Ижевска, Удмуртская
Республика*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОДЕЛИ BYOD (BRING YOUR OWN DEVICE) НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

В статье рассказывается о внедрении и использовании модели BYOD (Bring your own device) в образовательном процессе.

Тенденция развития современного образования, связанная с использованием информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе, влияет на изменение форм и методов работы учителей. Внедрение в систему образования

⁴ В Москве в Лицей 1502 при МЭИ, в июне 2011 года состоялась официальная церемония открытия первого в мире инновационного технологического центра FABLAB@SCHOOL на базе лицея – «Экспериментариум 1502 МЭИ».

информационных и коммуникационных технологий приводит к необходимости пересмотра подхода к системе обучения в целом.

В школе № 97 большое внимание уделяется внедрению информационных технологий. У нас функционирует информационно-ресурсный центр, в полном объеме работают 2 компьютерных кабинета, в каждом классе есть компьютер с доступом в Интернет, да и количество интерактивных досок каждый год увеличивается. Однако 1 компьютер учителя и интерактивная доска, по моему мнению, не могут в полной мере обеспечить лично ориентированный подход, организовать работу в парах, в группах.

Оптимальным вариантом в этом случае является использование модели мобильного обучения «1 ученик: 1 компьютер». Я давно знакома с этой моделью обучения. Принципиальное отличие её от традиционного учебного процесса состоит в том, что в распоряжении учащегося появляется мощный инструмент доступа к знанию, его творческому применению и публикации (нетбук, подключённый к сети Интернет). К сожалению, в нашей школе переносного мобильного класса нет. Есть ли выход из этой ситуации?

Все чаще стала замечать в руках школьников современные смартфоны и планшеты. Они применялись, в основном, для игр и общения в социальных сетях. Пришла идея: почему бы не использовать эту современную технику с пользой для изучения русского языка и литературы?

Не зная ранее о существовании такого глобального явления как BYOD (Bring your own device – «Принеси свое собственное устройство»), интуитивно понимала, что это один из способов решения проблемы.

Выяснила, что мобильные устройства есть у 20 из 24 учеников в классе. Родители были только «за». Они всячески старались ограничить бесполезное времяпрепровождение своих чад в социальных сетях.

На тот момент в школе было организовано дистанционное обучение, поэтому практика выполнения заданий on-line, работа с интерактивными тренажёрами, выполнение совместной работы в сети Интернет у детей уже была. Организовать подобную работу на уроке не составило труда.

Первое применение личных мобильных устройств в школе с целью получения новых знаний совпало с днём нестандартных уроков. Восьмиклассники изучали творчество Афанасия Афанасьевича Фета. Все учебные материалы были размещены на блоге. Ученики не только работали с информацией, размещённой в сети Интернет, но и познакомились некоторыми сервисами Web 2.0: Timetoast.com, Tagxedo, Фабрика кроссвордов, Learningapps.org, Rebus1.com, Ru.padlet.com. Все выполненные задания: лента времени, кроссворд, викторина, облако слов, ребусы, синквейны – в конце урока были опубликованы на блоге. В рефлексии учащиеся писали: «Не знали, что можно совместить урок литературы и современные гаджеты!»

Для следующих уроков литературы создала учебные модули в сервисе Sites-Google с целью изучения жизни и творчества А.С. Грибоедова, М.Ю. Лермонтова, М.Е. Салтыкова-Щедрина, Максима Горького. Преимущество этого инструмента в том, что участники образовательного процесса могут создавать собственные веб-страницы, наполнять их разнообразным – текстовым и мультимедийным – содержанием, размещать на них ссылки, встраивать интерактивные приложения и осуществлять сетевую учебную деятельность. Для использования сайта Google не

нужно владеть программированием или знать язык веб-разметки, задача пользователя сервиса сводится к тому, чтобы обеспечить необходимое содержание страниц. Ученики с удовольствием выполняли предложенные задания. Учебные модули получились в современном стиле, построенном на сотрудничестве.

Уроки литературы с использованием модели BYOD понравились ученикам и прошли продуктивно. Возникла мысль о возможности использования «облачных» сетевых сервисов на уроках русского языка (к домену школы подключён пакет приложений Google Apps). На Google Drive создала интерактивные листы («Вставь пропущенные буквы», «Распредели слова на группы», «Отредактируй текст», «Исправь ошибки в словах» и т.д.), с которыми учащиеся работали как индивидуально, так и совместно. Замечательный инструмент Google Формы помог создать тесты, а с помощью дополнительной настройки Flubaroo быстро проверила все ответы учеников (сервис сам сравнивает полученные ответы с правильными, выставляет на основе заданных критериев отметки и заносит их в электронную таблицу). Ученики были в восторге!

Как модель BYOD (Bring your own device) изменила учебный процесс?

1. В условиях модели BYOD учитель не навязывает какой-либо конкретный инструмент для решения учебных задач. Каждый обучающийся выбирает удобное для себя устройство, сетевой сервис.

2. Модель BYOD позволяет оперативно работать с информацией и представлять результаты работы.

3. Выполнение заданий on-line индивидуально или в группе обеспечивает оперативность обработки результатов, экономичность во времени, открытый доступ к результатам.

4. Разнообразие информационных ресурсов в сети Интернет способствует углублённому изучению творчества писателей.

5. Появляется возможность осуществить дифференцированный подход и варьировать учебный материал для учащихся с разными уровнями мотивации и владения учебным предметом.

6. Развивается информационная культура обучающихся.

Исходя из полученного опыта, были видны преимущества модели BYOD перед использованием школьной техники.

Во-первых, при использовании данной модели школе не нужно закупать технику дополнительно. Родители сами обеспечивают своего ребенка техническими средствами обучения. Просто отлично для школьного бюджета!

Во-вторых, работать с устройством можно не только в школе, но и вне стен классной комнаты. Можно заниматься исследовательской и проектной деятельностью всюду.

В-третьих, ученик может загрузить необходимые именно ему справочные материалы, создать закладки, сохранить текстовые материалы и т.д.

В-четвёртых, использование некоторых сетевых сервисов требует регистрации. Модель BYOD дает возможность пользователю сохранять логин и пароль на своем устройстве и не вводить его при каждом входе.

Наличие у обучающихся определенного опыта работы с сетевыми ресурсами позволило изменить отношение к информационным технологиям. Наши ученики на сегодняшний день воспринимают гаджеты как инструменты, необходимые в учебном процессе.

Приживется ли модель BYOD (Bring your own device) в школе? Все зависит от учителя, который может практически показать преимущества модели и убедить обучающихся, их родителей в пользу использования личных мобильных устройств в учебно-воспитательном процессе.

Используемые источники:

1. Ярмахов Б.Б. «1 ученик: 1 компьютер – образовательная модель обучения в школе». – М., 2012.
2. Ковалёва Е.И. Нужна ли модель BYOD в школе? – <https://edugalaxy.intel.kz>

ГЕРАСИМОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

(asgerasimov@yandex.ru)

Частное общеобразовательное учреждение

Санкт-Петербургская гимназия Алья Матер

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ SMART BOARD НА УРОКАХ ИСТОРИИ

Интерактивная доска Smart Board является незаменимым средством усиления наглядности изложения учебного материала, позволяет сделать уроки истории живыми и увлекательными, принципиально новыми по содержанию и форме, способствует формированию универсальных учебных действий.

Одной из задач современного учителя является активное вовлечение детей в учебный процесс и создание непринужденной обучающей атмосферы на уроке. Получение готовых «прописных истин» у современных школьников, ежедневно получающих большой объем информации из разнообразных источников, вызывает потерю интереса к учебному предмету. Только непосредственно участвуя в спорах и рассуждениях, обмениваясь мнениями, делая ошибки и совершая новые открытия, учащиеся увлеченно познают окружающий мир и начинают осознавать свою роль в нем. Современные школьники – дети эпохи цифровых технологий. Они уверенно используют в своей повседневной жизни компьютер и Интернет, смартфоны, планшеты и другие различные мобильные устройства.

Использование интерактивной доски Smart Board в образовательной деятельности позволяет учителю принципиально изменить методологию преподавания, обеспечить активное участие каждого ученика во всем, что происходит на уроке. Отметим, что благодаря интерактивной доске Smart Board дети начинают понимать сложные идеи в результате ясной, эффективной и динамичной подачи материала. Причем учителя могут использовать различные стили обучения, обращаясь к всевозможным ресурсам и приспособляясь к определенным потребностям.

На интерактивной доске Smart Board легко передвигать объекты, комментировать схемы, диаграммы, рисунки, тексты. Можно выполнять различную работу с картами, таблицами, аудио- и видеоматериалами, мультимедийными обучающими ресурсами. Галерея Smart Board содержит разнообразные интерактивные средства и инструменты для работы по овладению обучающимися метапредметными способами деятельности. Остановимся на некоторых возможностях использования интерактивной доски Smart Board на уроках истории.

Первым и самым простым с точки зрения объёма подготовительной работы является использование интерактивной доски вместо меловой или маркерной доски для вывода информации и записей. Задания «Заполни схему», «Заполни таблицу» можно использовать на уроке в старших классах. Данное задание можно использовать, например, при объяснении нового материала.

Все прекрасно знают, что на уроках истории дети учатся работать с различными письменными историческими источниками. Выполнение такой работы индивидуально, как правило, вызывает затруднения у ребят и воспринимается ими как скучная и рутинная работа. Интерактивная доска дает возможность работать с историческим источником наглядно для всего класса. Работу с документами можно организовать различным образом. Первый вариант работы с письменными историческими источниками, который можно предложить: выделить маркером ключевые слова или фрагменты текста, подтверждающие ответы на вопросы к документу. В данном случае мы работаем с неизменным текстом первоисточника.

Второй вариант работы требует предварительной подготовки текста исторического источника. Часть текста необходимо удалить и предложить учащимся восстановить пропуски. Это можно выполнить, используя маркер. Как вариант, можно удаленные слова вывести на доску отдельным списком и предложить учащимся расставить их по нужным местам. Это легко реализуется с использованием приёма «Перетаскивание». Этот прием позволяет передвигать как отдельные слова, даты, изображения, так и целые предложения, что особенно удобно при контроле знаний учащихся. На его основе можно построить разнообразные задания. Допустим, если требуется установить соответствие между объектами или расположить их в какой-либо последовательности, например, в хронологическом порядке, на карте и т.п. Выполнение таких заданий является хорошей подготовкой для успешного изучения предмета и сдачи ЕГЭ по истории, так как многие задания части «В» контрольно-измерительных материалов организованы именно таким образом.

Данную работу можно несколько разнообразить. На своих уроках я использую так называемый способ «Собери мозаику». Например, учащимся предлагается правильно распределить имена исторических деятелей. Учащиеся легко перемещают объекты по доске и располагают в нужных ячейках. Дети с удовольствием включают в такую деятельность, уверенно передвигают тот или другой объект. Причем объекты можно группировать, делать заливку определенным цветом. Если задание выполнено правильно, то можно увидеть ключевое слово, которое получилось на собранной мозаике.

Большое внимание на уроках истории отводится работе с картами. Что такое историческая карта? С методической точки зрения, это опорный конспект, развертывающий события в пространстве и во времени с помощью условных знаков. Все задания связаны с формированием картографических знаний и умений, пространственной ориентацией, развитием памяти, образного мышления.

Возможности работы с исторической картой благодаря интерактивной доске Smart Board расширяются, так как можно не просто показывать какие-либо объекты, но и использовать анимацию, цветные маркеры, чтобы проследить направления военных походов, показать места важнейших битв, отметить столицы государств, территориальные изменения и т.д. Можно, используя функции интерактивной доски, смоделировать схемы сражений.

Отсканировав и поместив карту на доске, можно предложить учащимся выполнить то или иное задание. Задания могут быть как простыми, так и достаточно сложными. Используя инструмент «Волшебное перо», можно обратить внимание учащихся на тот или иной фрагмент карты (интересующую область надо обвести по окружности) или увеличить какой-либо фрагмент карты (выделением прямоугольной области).

Интерактивная доска позволяет создавать анимированные схемы исторических событий, например, битв. Такие схемы используются при изложении материала. При контроле используется неанимированная схема. Учащиеся должны самостоятельно перемещать по доске условные элементы схемы.

В нашей работе уже давно широко применяется тестирование. Отметим, что интерактивная доска Smart Board содержит замечательную коллекцию LAT 2.0 (Lesson Activity Toolkit). С её помощью можно легко создавать тестовые задания разных видов. Причём коллекция универсальная, один и тот же элемент можно отредактировать и использовать как в начальной школе, так и в средней, и старшей. Важно, что интерактивные средства коллекции LAT 2.0 русифицированы.

Таким образом, исходя из собственного опыта, считаю, что работа с интерактивной доской на уроке дает мне возможность проявлять свои профессиональные и творческие способности, создавать атмосферу сотрудничества и успешности для моих учеников, повышать их мотивацию и самооценку, желание творить и радоваться новым открытиям в познании истории.

ГЕРАСИМОВА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА

(gerasyimovai@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 83 с углублённым изучением японского и английского языков Выборгского района Санкт-Петербурга

PENCIL – ВОЛШЕБНЫЙ КАРАНДАШ ДЛЯ АНИМАЦИИ! О СВОБОДНОМ ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ В ШКОЛЕ

Говоря об информационных технологиях в школе, мы должны отдавать себе отчёт, что в их основании находится программное обеспечение компьютера, и директор школы несёт законную ответственность за лицензионную чистоту коммерческих программ, установленных на школьных компьютерах.

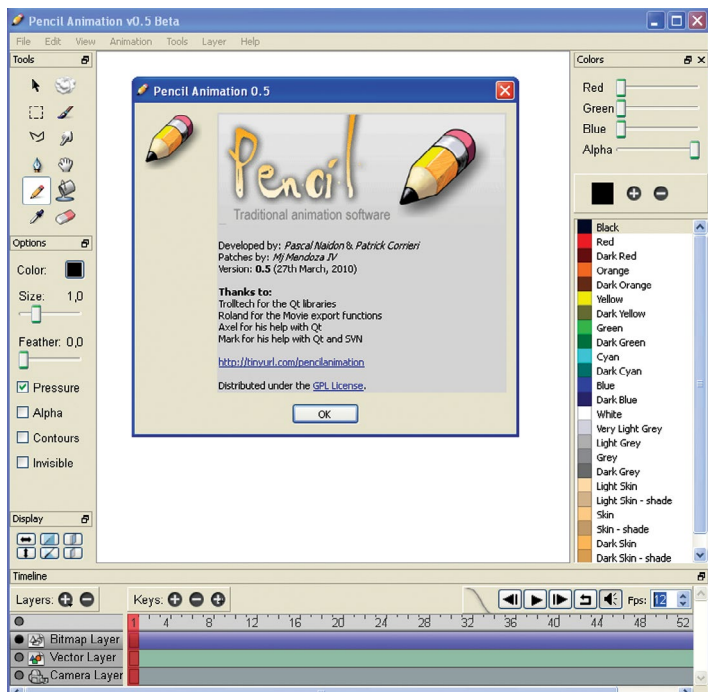
Свободное программное обеспечение (далее – СПО), как альтернатива коммерческому, приобрело большое значение в практике школ России за последние 10 лет. С 2007 по 2010 год в соответствии с государственной политикой каждая школа получила пакет лицензионных коммерческих программ «Первая Помощь 1.0» сроком на три года, потом пакет «Первая Помощь 2.0» сроком на один год, в составе последнего уже был пакет СПО на базе Linux. В силу ряда объективных и субъективных причин Linux(и т.п.) с трудом приживается в школе. Каковы реалии сегодняшнего дня? Наша школа, как многие школы Санкт-Петербурга, по-прежнему работает на коммерческом программном обеспечении Microsoft, продлевая ежегодно срок лицензий на Windows и Office за бюджетные деньги через систему госзаказа.

Но СПО в нашей школе успешно используется в виде ряда кросс-платформенных (работающих как в среде Windows, так и Linux) прикладных программ:

Наименование	Коммерческий аналог	Характеристика
Gimp	Photoshop	растровый графический редактор
Inkscape	Corel Draw	векторный графический редактор
Scribus	Page Maker	программа верстки печатных изданий, позволяет создавать многостраничные публикации и сохранять в PDF-формате.
Tux Paint	—	графический редактор, имеющий множество готовых картинок-штампов и множество «магических» эффектов, применяемых к создаваемому изображению.
Pencil		Редактор покадровой 2D-анимации

Особо отмечу редактор Pencil, который я использую на уроках информатики-технологии, начиная с 5 класса.

Регулярный мониторинг ресурсов Интернета не даёт более простой и бесплатной программы для анимации, чем Pencil. Видеоролики разных авторов можно найти на YouTube. Редактор позволяет создавать анимацию, которую дети называют «мультики».



Pencil предназначен для непрофессионалов и позволяет сделать традиционную покадровую 2D-анимацию быстро любому, кто хоть немного умеет рисовать. Технология создания мультлика предельно проста, интуитивно понятна детям. Интерфейс программы англоязычный, но наглядный.

На уроке напоминаю способ создания «мультлика» – на уголке каждой странички блокнотика нарисовать простые фигурки, а потом быстро пролистать странички. Это и есть традиционная покадровая анимация. Рисунки должны быть не сложные, но динамичные.

Рисовать в **Pencil** можно, используя не только растровую, но и векторную графику, а также слои, что даёт дополнительный положительный опыт. Возможен импорт изображений.

Работая в среде **Pencil**, дети получают опыт мини-проекта:

- ставят перед собой цель
- планируют свою работу,
- добиваются результата,
- анализируют,
- сравнивают.

Своим опытом я поделилась с коллегами, проведя мастер-класс в районном методическом объединении, а также опубликовала материалы в своём педагогическом блоге «Век 21-й, цифровой» в разделе «Методическая копилка».

Используемые источники:

1. Босова Л.Л. Преподавание информатики в 5-7 классах. Москва: Бином, 2010, 342 с.
2. Педагогический блог «Век 21-й, цифровой!», <http://ict-tag.blogspot.com/>
3. Сайт разработчиков Pencil, <http://www.pencil-animation.org/>
4. Скачать Pencil 5.0 – <http://pencil-animation.org/forum/viewtopic.php?id=1474>

ГЕРАСИМОВА ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА

(gerasymovat@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа № 83 с углублённым изучением японского и английского языков Выборгского района Санкт-Петербурга

КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯ В ПРАКТИКЕ УЧИТЕЛЯ ИНФОРМАТИКИ

Главная задача современной школы – целостное развитие личности школьника, и готовности выпускника к дальнейшему развитию за стенами школы. В центре внимания педагога – активные методы обучения. Именно поэтому интересен педагогический потенциал технологии кейсов, как формы интерактивного обучения. Кейс-метод учит решать проблемы с учетом конкретных условий при наличии фактической информации. Он хорошо сочетается с современными информационными технологиями.

Родиной метода Case Study является Школа бизнеса Гарвардского Университета. Изначально кейс – это творческое задание на развитие мышления менеджера. Обучающийся должен, проанализировав большой объем представленной в кейсе

информации, выработать правильный алгоритм принятия решений для данной конкретной ситуации, изложенной в кейсе.

Наряду с этим, кейс – специально подготовленный материал с описанием истории конкретной проблемы, на основе которой можно успешно развивать у обучающихся социально значимые навыки: способность к анализу, принятию решений, умение продуктивно работать в команде.

Наконец, кейс в практике учителя – это единый информационный комплект в виде папки, содержащий:

- собственно сам кейс, т.е. текст с вопросами для обсуждения;
- приложения, в том числе электронные, с подборкой различной информации, необходимой для анализа кейса;
- задания к кейсу;
- другие учебно-методические материалы.

АЛГОРИТМ РАБОТЫ С КЕЙСОМ

Этап работы	Действия учителя	Действия ученика
До занятия	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Подбирает кейс. ▪ Определяет основные и вспомогательные материалы. ▪ Разрабатывает сценарий урока. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Получает кейс. ▪ Самостоятельно готовится к занятию.
Во время занятия	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Организует предварительное обсуждение кейса. ▪ Руководит обсуждением кейса в подгруппах, обеспечивая их дополнительными сведениями. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Задает вопросы, углубляющие понимание кейса и проблемы. ▪ Разрабатывает варианты решения. ▪ Принимает или участвует в принятии решений.
После занятия	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Оценивает работу учащихся ▪ Оценивает принятые решения и поставленные вопросы. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Составляет письменный отчет (проект) по данной теме.

ТЕХНОЛОГИЯ КЕЙСОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

Технология кейсов используется при изучении самых важных и сложных тем в курсе информатики 7-11 классов – «Алгоритмизация» и «Программирование». При этом используются технологии сетевого взаимодействия в информационной среде школы, а также взаимодействие в глобальной сети.

Для работы каждый обучающийся получает доступ к заранее подготовленной сетевой папке – так называемому кейсу, содержащему:

- учебную презентацию по теме,
- задания по изучаемой теме,
- электронные, в том числе мультимедийные, материалы к уроку: иллюстрации, видеофрагменты, схемы, текст с выделенными важными определениями; интерактивные задания; анимированные примеры решения задач.

Для формирования кейса широко используются интернет-ресурсы, в том числе единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Кейсы используются для самостоятельной работы учащихся, как на уроке, так и дома.

ПРИМЕРЫ УЧЕБНЫХ КЕЙСОВ

Тема кейса: Кодирование простых линейных алгоритмов.

Кейс выдаётся в начале изучения темы «Алгоритмизация». Выполнение кейса продолжается при изучении языка программирования. В результате у школьника сформируется четкая последовательность действий, связанных с этапами выполнения задачи на компьютере.

1 этап. Что нужно знать:

- определение алгоритма и его свойства (ссылка на учебную презентацию);
- что такое линейный вычислительный процесс (ссылка на учебную презентацию);
- как нарисовать (сконструировать) блок-схему линейного вычислительного алгоритма (ссылка на учебную презентацию);
- что такое тестирование и отладка алгоритма; как подобрать систему тестовых примеров;
- что такое тип данных, какие бывают типы (ссылка на учебную презентацию);
- как ввести и вывести данные (ссылка на учебную презентацию);
- как правильно записать формулу вычисления (ссылка на учебную презентацию);

2 этап. Где можно посмотреть, как это делается:

- типовые примеры решения приведены в кейсе.

3 этап. Проверим, знаю ли я эти темы:

- Вопросы для самопроверки по темам.
- Решить интерактивные кроссворды по теме.

4 этап. А теперь сформулируем задачу:

- Условие двух-трех задач сформулировано в содержательном виде, выдается индивидуально.

5 этап. Изучение теоретического материала и методических указаний, формализация задачи, определение входных и выходных данных, построение блок-схемы алгоритма, формирование тестовых примеров, кодирование алгоритма, отладка программы, проверка результата учителем:

- работа проводится индивидуально, что соответствует целям обучения;
- работа в группах не является обязательной, но приветствуется.

6 этап. Завершающий этап.

- обобщение темы учителем;
- разбор типичных примеров, презентация решения учениками;
- обсуждение общих вопросов;
- обсуждение каверзных вопросов;
- обсуждение типичных ошибок.

Используемые источники:

1. Козырева Л. Метод кейс-стади и его применение в процессе обучения учащихся. М., «Просвещение», 2005.
3. Использование метода case study при обучении программированию http://www.ode.ru!/doc/konf/IODO2013/Konova_Pollak.pdf
4. Михайлова Е.А. Кейс и кейс-метод: процесс написания кейса. http://www.hr-training.net/statya/mihailova_1/shtml

5. Кейс-метод – <http://www.edu54.ru/node/34599>
6. Шимутина Е. Кейс – технологии активного обучения // Учитель. 2009. № 3. Стр.29 – 31.
7. Кейс метод – Институт развития образования Пермского края <http://www.iro.perm.ru/?id=275>

ГЕРАСИМОВА ТАТЬЯНА НИКОЛАЕВНА

(levtan71@mail.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 294 Центрального района города Санкт-Петербурга

УМНЫЕ УРОКИ ПО МАТЕМАТИКЕ С ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКОЙ SMART BOARD

Использование интерактивной доски Smart Board на уроках математики позволяет повысить мотивацию учащихся и сделать урок интересным, разнообразным и наглядным, в результате чего возрастает эффективность учебного процесса. Кроме того, она служит педагогическим инструментом для создания ситуации успеха учащихся и способствует достижению поставленных целей урока. Позволяет осуществлять оперативность проверки, получать своевременную информацию об усвоении предмета в режиме реального времени и вводить новые компьютерные технологии.

Не секрет, что информационно-коммуникационные технологии становятся сегодня базой для построения структуры новой образовательной среды. Они побуждают к активному взаимодействию учителя и ученика во время урока и внеурочное время, создают необходимый уровень качества, дифференциации и индивидуализации обучения. Современные дети активно используют в своей повседневной деятельности компьютеры, мобильные телефоны, в том числе смартфоны, Интернет-планшеты iPad и др. Таким образом, учащиеся с удовольствием работают на различном интерактивном оборудовании, которое активно внедряется в образовательный процесс, благодаря чему создается более активная среда обучения.

Интерактивная доска Smart Board стала замечательным подспорьем в моей педагогической деятельности, помогая делать процесс обучения более ярким и динамичным. У меня как у учителя появилась возможность более эффективно осуществлять «обратную связь» с учащимися, варьировать частные решения с опорой на имеющиеся готовые «шаблоны». Отмечу, что даже фрагментарное использование интерактивной доски на уроке имеет большие плюсы. Наибольший интерес у учащихся вызывают такие возможности использования интерактивной доски, как новизна изложения материала, опыты, демонстрация и эксперимент. Появилась возможность в реальном времени наносить на проецируемое изображение различные пометки, создавать и перемещать объекты, изменять последовательность страниц, вносить любые коррективы и сохранять их для дальнейшего редактирования, печати на принтере или рассылки по электронной почте. Знания не подаются в виде готовых выводов, а становятся результатом исследования на уроке.

Средства программного обеспечения Smart Notebook позволяют в достаточной мере реализовать идею игровой ситуации на уроке и разнообразить формы предъявления заданий учащимся. Например, в качестве тренажера для развития вычислительных навыков, навыков сравнения чисел требуется, выполнив задания, расположить результаты по заданному признаку и получится «Картинка». Прием «Собери ключевое слово», расставив числа в заданном порядке, выбрав из предложенных вариантов верные ответы, способствует созданию занимательной ситуации и развитию внимательности, памяти. Задания «Скрытый ответ», «Вставь пропущенную цифру», с использованием флэш-объектов развивают вычислительные навыки учащихся и умение отбирать информацию. Контроль знаний учащихся можно организовать с помощью заданий, сгруппированных в виде «Математического лабиринта». Выполняя задание на нахождение значения выражения «Волшебная лупа» позволяет проверить правильность решения. Для этого достаточно навести «Волшебную лупу» на место ответа и увидеть его. Такие заготовки позволяют сэкономить время на уроке и повышают интерес к предмету.

Работая на доске, учащиеся могут попробовать свои силы, продемонстрировать свои знания перед классом. А значит почувствовать себя успешными. Кроме того, экономится время на уроке в момент предъявления задания учащимся, так как нет необходимости писать задания на доске.

Важно отметить, что учащиеся, которые раньше боялись выйти к доске, теперь чаще отвечают и выполняют задания у доски. У слабых учеников появляется уверенность в собственных силах, они начинают активнее работать на уроках. И если ученик от мотива «надо» придет к мотиву «мне интересно, я хочу это знать», то путь этот будет более радостным и плодотворным. Решению этой задачи как раз и способствует использование в процессе обучения интерактивной доски.

Благодаря наглядности и интерактивности, класс вовлекается в активную работу. Обостряется восприятие, повышается концентрация внимания, улучшается понимание и запоминание материала. Всю проведенную на уроке работу, со всеми сделанными на доске записями и пометками, можно сохранить для последующего просмотра и анализа. В случае возникновения вопросов по ранее решенным задачам можно быстро к ним вернуться, следовательно, нет необходимости восстанавливать условие или решение.

Мониторинг результатов качества знаний учащихся за последние 3 года в ГБОУ школа № 294 Санкт-Петербурга показал следующее: в 2010/2011 учебном году в 6-м классе средний балл качества знаний учащихся по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей» равнялся 3,7. В 2011/2012 учебном году при использовании средств и возможностей интерактивной доски для отработки навыков учащихся по данной теме и контроле, качество знаний учащихся повысилось. Средний балл стал 3,9. В 2012/2013 учебном году ученики 6-го класса показали еще более лучшие результаты, а именно 4,0.

В настоящее время можно использовать различные возможности и инструменты доски, в том числе интерактивные средства коллекции Lesson Activity Toolkit 2.0 (LAT 2.0), гиперссылки, анимации, прием «Перетаскивания», «Конструктор занятий», утилита множественного клонирования. Можно запланировать использование пера, музыкальное сопровождение динамической паузы. Таким образом,

интерактивная доска Smart Board служит педагогическим инструментом, позволяющим создавать яркие, динамичные, наглядные, информационно наполненные уроки.

Отметим, что замечательная коллекция интерактивных объектов Lesson Activity Toolkit 2.0 (LAT 2.0), созданная с использованием Flash-технологий – комплект инструментов для организации деятельности на уроке. Все предлагаемые интерактивные средства коллекции LAT 2.0 ориентированы на работу с ними именно на интерактивной доске, поскольку основа такой работы в подавляющем большинстве случаев – перемещение объектов и использование виртуальных инструментов. Причем данная коллекция уже русифицирована. По-моему мнению, каждый педагог, заинтересованный в эффективном использовании интерактивной доски, сможет самостоятельно или с помощью сети Интернет освоить инструменты коллекции LAT 2.0.

В заключении отметим, что применение интерактивной доски Smart Board на уроке позволяет:

- повысить эффективность учебного процесса и взаимодействия учителя;
- осуществлять оперативность проверки и получать своевременную информацию об усвоении предмета в режиме реального времени;
- формировать навыки самоконтроля и самооценки учащихся;
- создавать условия для успешного обучения каждого ребенка;
- сделать урок интересным, разнообразным и наглядным;
- вводить новое через компьютерные технологии.

ГОНЧАРЕНКО ИРИНА ГЕННАДЬЕВНА

(irina.goncharenko.66@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 111 с углубленным изучением немецкого языка Калининского района Санкт-Петербурга

КРАМАРОВА СВЕТЛАНА ЮЛЬЕВНА

(gurzazlobnaya@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 58 Приморского района Санкт-Петербурга

ИНТЕРАКТИВНАЯ ИГРА КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ ОБЪЕДИНЕНИЯ В ЦЕЛОСТНУЮ СИСТЕМУ ЗНАНИЙ ПО РАЗНЫМ ПРЕДМЕТАМ

Авторами доклада рассматриваются возможности созданной ими литературно-краеведческой интерактивной игры для объединения знаний учащихся по различным дисциплинам в целостную систему. Также намечены перспективы продолжения работы создателей над расширением информационного пространства игры и возможности включения в

ее содержание материалов по другим предметам школьного курса. В ходе доклада предусматривается демонстрация фрагментов игры.

Авторы данной работы – преподаватели разных учебных дисциплин в разных школах – столкнулись со странной закономерностью. Часто знания детей, полученные на уроках по определенному предмету, в рамках этого предмета и остаются, никак не проявляются и не используются за пределами кабинета. Поделившись данным наблюдением с коллегами, авторы узнали, что и другие учителя сталкиваются с той же проблемой. Таким образом, всё, чему обучают детей на уроках, может оказаться бесполезным просто из-за того, что учащимся не приходит в голову связать полученные знания не то что с жизнью, но даже со смежными темами других курсов.

Задумавшись над вопросом, как можно избежать такого результата, авторы пришли к выводу о возможности использования интерактивной игры для укрепления межпредметных связей. Данная форма работы привлекательна для учащихся и способна вызвать интерес у нынешнего «компьютерного» поколения. Кроме того, она позволяет объединить материал по нескольким предметам и сформировать у учащихся более полную и разностороннюю картину взаимосвязи между явлениями, людьми или событиями.

С этой целью авторами была разработана интерактивная литературно-краеведческая игра. Литературно-краеведческой игра стала потому, что создана преподавателями словесности и мировой художественной культуры в рамках материала своих дисциплин, однако формат позволяет расширить спектр вопросов, включая в них сведения, например, из курса истории, географии и пр. В то же время материал носит не разрозненный характер, а объединен в блоки «маршруты». Каждый блок вопросов связан с личностью определенного персонажа (в нашем случае – одного из писателей), но иногда вопросы касаются его не напрямую, а опосредованно.

Игра создана с помощью программы PowerPoint. Авторы также задействовали разнообразные Интернет-ресурсы в процессе сбора информации и формулирования вопросов.

Игра построена таким образом, чтобы не только проверить уже имеющиеся у детей знания, но и пополнить и углубить их.

Подобный вид работы имеет широкие перспективы использования как на уроках, так и во внеурочной деятельности. В частности, можно организовывать школьные и межшкольные турниры. Тем более важным это становится потому, что соревновательный стимул оказывает огромное влияние на формирование мотивации к получению новых знаний и их применению в конкретной деятельности у подростков, а также на укрепление межшкольных связей, объединяя несколько образовательных учреждений в единое воспитательно-образовательное пространство.

Поскольку, как было отмечено выше, формат игры может быть расширен как тематически, так и географически (в представленном варианте все вопросы связаны с одним районом Петербурга – Колодной), дальнейшее пополнение ее новыми «маршрутами» предполагается проводить при участии детей. Предложенные учащимся вопросы так или иначе вызовут в их памяти ассоциации с другой известной им информацией, которая не вошла в «маршрут». В любом классе всегда находятся «критики», абсолютно точно знающие, что сделано не так и что можно было бы

улучшить – особенно в том случае, когда команда выступила не слишком удачно. Подобные настроения могут быть с успехом использованы для стимуляции интереса учащихся к разработке собственных вариантов, что заодно и поможет переходу от неконструктивной критики к созидательной деятельности.

Работа над созданием «маршрута» включает в себя выбор района, с которым будут связаны вопросы, затем «персонажа», так или иначе связанного с этим районом. Далее сбор материала может проводиться с помощью Google Диск: создав документ с открытым для всех участников процесса допуском, можно собирать там все найденные ими материалы. Сами вопросы хорошо формулировать в комментариях. При этом возможно еще и вносить предложения по улучшению формулировки вопроса или вариантов ответов. Попутно дети получают навык работы с данным ресурсом.

Когда вопросы будут сформулированы, из них коллективно выбраны лучшие, наступает очередь следующего этапа: оформление «маршрута» с помощью PowerPoint. Работа эта весьма трудоемка, зато позволит участникам серьезно овладеть навыками использования данной программы.

Таким образом, игра дает возможность не только систематизации и активизации знаний детей, но и усовершенствования их умений в области использования информационных ресурсов.

ГОРЛИЦКАЯ СОФИЯ ИЗРАИЛЕВНА

(sophiagor1@gmail.com)

Образовательный Центр ИНТОКС

Северо-Западный Институт Печати

Санкт-Петербургского Университета

Технологии и Дизайна

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ОВЛАДЕНИЯ ПЕРВИЧНЫМИ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯМИ И ОБРАЗАМИ

*Статья включает в себя обобщение опыта методической работы педагогов ДОО по подготовке методических материалов, органично соединяющих игровую сюжетность с закреплением элементов начальных математических знаний и умениями их применять. Давно применяемые методики получают сейчас новый импульс развития при использовании педагогом интерактивных технологий (технологий *Mimio*), что и иллюстрируется на разнообразных реальных примерах работы петербургских педагогов.*

В опубликованной и утвержденной в декабре 2013 года Новой концепции математического образования среди вопросов, которым планируется уделить особое внимание, есть моменты, имеющие отношение к дошкольному образованию. Дошкольники должны, согласно концепции, освоить «первичные математические представления и образы, используемые в жизни», причем освоить все это в совместной деятельности педагога с детьми.

Овладение первичными математическими представлениями и образами понятие очень ёмкое, во многом определяющее формирование дальнейшего умения

учиться. Здесь имеются в виду формирование приемов умственной деятельности – умения классифицировать объекты, причем, по разным основаниям, в том числе – выдвигать собственные идеи по выбору основания.

К этому же относятся и умения проводить анализ и предлагать собственные гипотезы по причинно-следственной связи. Невозможно умалить влияние умений по выстраиванию логических цепочек рассуждений – на будущее обучение. Общим местом стала уже мысль, суть которой в том, что универсальные математические способы познания способствуют целостному восприятию мира, позволяют выстраивать модели его отдельных процессов и явлений, а также являются основой формирования универсальных учебных действий. Соответственно, перед педагогами ДОУ стоят все эти задачи.

Собственно, такие задачи всегда были и есть в огромном перечне задач, которые должен решить в своей работе с дошкольниками педагог ДОУ. Но теперь внимание способов и результатам решения такого рода задач усилено.

В этой связи важно говорить о разнообразном инструментарии – настольных играх, грамотно подобранном игровом оборудовании, разумно выстроенной программе по такому направлению развития детей, другим коллекциям педагогических разработок. В данном кратком обзоре хочется обратить внимание на уже имеющийся интереснейший арсенал – часть проектов для интерактивного оборудования Mimio, разработанных педагогами, прошедшими обучение в Образовательном Центре «ИНТОКС»). Данная часть общей коллекции (численность которой переваливает за тысячу и которая доступна для всеобщего использования по адресу <http://Mimio-edu.ru>) включает в себя большое количество игрового интерактивного материала, сюжетно связанного с темами проектов и подготовленного для совместной деятельности педагогов с детьми.

Разумеется, здесь будет упоминаться крошечная часть проектов, но и по этой малой доле будет очевидной мысль, что в таких типичных игровых ситуациях можно и нужно формировать основу системы начальных математических знаний и умений их применять для решения практических задач. Примеры, которые приводятся ниже, достаточно произвольные по времени подготовки того или иного проекта – главное, на мой взгляд, – это органично соединить игровую сюжетность с закреплением элементов начальных математических знаний и умениями их применять.

Скажем, в проекте педагога Воловой Ольги Николаевны (ГБОУ СОШ детский сад № 653 Калининского района СПб) «Знакомство с фруктами» большое количество остроумно сформулированных заданий по подсчету количества слогов в названиях фруктов. При интерактивной игре с яркими изображениями у малышек закрепляются понятия количественных и порядковых числительных. А когда дети складывают пазл из кусочков, совпадающих с геометрическими формами, или подбирают по форме фрукт к каждой фигуре, то, естественно, при этом закрепляются и сами формы, и соотношения их размеров. И, безусловно, здесь есть и развитие логики, и уточнение зрительного восприятия.

У педагога Волошиной Ольги Леонидовны (ГБДОУ № 12 Кировского района СПб) само содержание определяет разнообразие счетных и аналитических заданий. Скажем, по ходу дела ребенку приходится сравнивать и сопоставлять показания цифровых и аналоговых часов. А прежде, чем раскрасить торты (какой ребенок не мечтает о такой проказе), необходимо сравнить торты на предмет совпадения, в

том числе и посчитать свечки на тортах. Счетные действия с игровыми объектами сопровождаются анимированной проверкой и сменяются игрой с разнообразными карандашами, а далее нас уже ждет увлекательное распределение шариков между игрушками – и мы незаметно тренируемся в счете и демонстрируем результат числом шариков. Ключевое слово здесь – «незаметно». Ведь специфика работы с таким возрастом – это все постигать в игре. А что может быть увлекательнее для малыша, чем самому принимать решение, сколько шариков (конфет, подарков) получит тот или иной персонаж.

Увлекательными и полезными становятся игры, в которых необходимо спрогнозировать длину маршрута в лабиринте с целью вывести по кратчайшему пути Мишку (Зайку, Совенка).

У педагога Малимоновой Ольги Борисовны (ГБДОУ 18 Кронштадт) имеются игровые ситуации по развитию умений следовать комбинационному ритму, а также создавать его самостоятельно. А в простейшем, казалось бы, задании по раскрашиванию матрешек, по сути, есть элементы практического освоения принципа дизъюнкции. Здесь же можно сформулировать и проблемные ситуации, справившись с которыми дети, по сути, применяют и принцип конъюнкции. Подбор иллюстраций к определенным арифметическим заданиям – прекрасный методический прием, ценность которого несомненна для педагога-математика.

В проекте «Приключения гномиков, или Белоснежка спешит на помощь» педагога Страниной Натальи Геннадьевны (ГБДОУ детский сад № 88 комбинированного вида Приморского района СПб) осваивается работа по простейшим алгоритмам, работа с карточками-алгоритмами. Здесь же забавное закрепление цифр первого десятка путем определения пропущенных, анализ использования символов «больше» и «меньше». Все это в контексте поиска домика, где спрятались гномики.

Конечно, все это уже давно присутствовало в работе педагогов ДОУ. Но наличие интерактивного оборудования и использование приемов интерактивной педагогики дает дополнительные возможности, соединяя виртуальный и реальный мир, позволяя реально манипулировать объектами, придумывать и выстраивать свою аргументацию при том или ином выборе.

ГОРЛИЦКАЯ СОФИЯ ИЗРАИЛЕВНА

(sophiagor1@gmail.com)

Северо-Западный Институт Печати

Санкт-Петербургского Университета

Технологии и Дизайна

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЗДАНИЯ СРЕДСТВАМИ ACTIONSCRIPT ИНТЕРАКТИВНЫХ ИНСТАЛЯЦИЙ ПО ЖИВОПИСНЫМ ПРОИЗВЕДЕНИЯМ

Статья содержит первый опыт педагогической рефлексии по организации учебной деятельности студентов в курсе программирования на я/п AS. Такая работа способна сделать более доступным сложный курс программирования, актуализирует программистские технологии, расширяет границы возможностей обучающихся. Подготовленные

студентами интерактивные инсталляции могут управляться на интерактивных панелях, досках, столах, etc. касанием руки, стилуса или мышкой на компьютере

Огромное разнообразие задач, стоящих перед образованием сегодня, включает в себя и задачи педагогики высшей школы, в частности, педагогики обучения студентов специальности «информационные технологии в медиа-индустрии». «Медиа» (от лат. «media» – средство) – аналог понятия средств массовой информации и коммуникации (СМИиК). Особенностью работы в данном направлении, на мой взгляд как педагога, не один год читающего на данном отделении различные компьютерные курсы, является то, что, в основном, эти студенты ориентированы на визуальное восприятие материала. Соответственно, любой курс программирования для данной специальности следовало бы разрабатывать с учетом данной направленности восприятия.

Т.е. абстрактные логические построения менее эффективно воспринимаются студентами-медиатехнологами, чем тот же материал в некоем визуальном представлении.

Поэтому для курса, включающего в себя базисные технологии программирования на я/п ActionScript, предлагаемые студентам в качестве промежуточного и заключительного тестирования задания продумываются как творческие.

Скажем, в 2012 г студентами-медиатехнологами и студентами-дизайнерами были подготовлены в среде флэш композиции на тему «Вечера на хуторе близ Диканьки». Поэтичность и фантазийность текста, написанного ровесником моих студентов, позволила многим из них добиться в работе выразительности и даже успешно участвовать в городском студенческом фестивале анимации.

Студенты 2013 г получили в качестве задания – создание интерактивности для живописного произведения, своего рода – интерактивных инсталляций по живописным произведениям. Выбор картины оставался за студентом, равно и то, какие элементы картины автор интерактивной композиции сочтет правильным анимировать.

Обобщая полученные результаты, можно сказать, что идея удалась. Действительно, студентами была реализована интерактивность для выбранных ими лично живописных произведениях (что и демонстрируется в процессе доклада).

Рассмотрим для начала интерактивную инсталляцию по картине «Благовещение» Пьетро Перуджино. Картина, созданная автором большого количества произведений религиозной живописи, представляет собой авторскую версию евангельского сюжета.

Акцентирование на верхней части картины, представляющей изображение Бога Отца в круглом обрамлении, украшенном фигурками шестикрылых серафимов, студенткой Кристиной Пушкиной было выполнено в режиме приближения, когда у зрителя есть возможность при касании обрамления приблизиться к этой части композиции.

Белая голубка – аллегорическое воплощение Святого Духа, примостившаяся в картине на капители колонны, при щелчке на ней устремляется к деве Марии, приветствующей легким движением руки. Что касается фонового пейзажа, получившего, по мнению специалистов, в «Благовещении» самую поэтическую

интерпретацию из всех картин природы, запечатленных в работах Перуджино, то цвету неба в арочном проеме на этой картине также придана интерактивность, состоящая в плавном постепенном перетекании одного цвета в другой. Студентка стремилась передать цветовые интерактивные переходы так, чтобы не исказить душу картины, которая в формулировке Роберто Лонги, известного историка искусства, высоко ценивший творчество этого художника в целом, звучит так: «Перуджино умеет воссоздать настолько прекрасные картины природы – заключенные в свод прозрачного неба и оттененные его ярким светом, – что кажется, будто его пейзажи оживают на глазах и открывают невиданные ранее вещи: вот уходящая в бесконечную даль тропинка, вот шелестящие листвою деревья причудливой формы, а вот нежно журчащий ручей и трепещущая на ветру молодая травка»

Студентом Резниченко была выбрана для анимации картина «Богатыри». Изображенным на ней знаменитым былинным героям придана интерактивность, в основном, связанная с оружием.

К примеру, студент не мог обойти вниманием волшебный меч-кладенец богатыря Добрыни. И соответственно запрограммировал этот объект так, что при касании богатырь решительно вынимает меч из ножен с готовностью броситься в бой.

Для самого молодого и веселого из богатырей Алёши Поповича студент запрограммировал вылетание из колчана стрелы, а также лукавое подмигивание. Разумеется, можно было допрограммировать так, чтобы запели-зазвенели гусли, прикрепленные к седлу Алёши. Такая анимация явно говорила бы зрителям, что это не только бесстрашный воин, но и гуслияр. Больше всего внимания студент уделил самой мощной фигуре на картине – богатырю Илье Муромцу. Здесь и движение ладони, из-под которой богатырь всматривается вдаль, и синхронизированное с этим движением покачивание на весу тяжелой булавы, и ряд других микроанимаций. Студенту удалось (правда, не в совершенстве), запрограммировать и мощную фигуру коня, изображённого на картине с массивной металлической цепью вместо упряжки, – в ответ на касание конь начинает нетерпеливо стучать копытом, как мы и читали в детстве в сказаниях – «А конь под Ильёй лютый зверь».

Есть еще интересные сюжетные и программистские находки, связанные с картинами, изображающими морскую стихию. В частности, студентке Маркеловой удалось почти профессионально передать смену дня и ночи, плавно растворяя «дневной» «Девятый вал» и просвечивая сквозь него «ночной» Но до этого гигантские волны смывают часть несчастных, ухватившихся за обломки мачты.

Из других студенческих работ остановимся на работе студентки Котиковой, взявшей для своей инсталляции изумительные мозаики Лоры Харрис (Laura Harris) –художницы, которая более 25 лет борется со страшным диагнозом, создавая удивительные, полные глубокого смысла произведения. Автором инсталляции запрограммирована возможность познакомиться с несколькими авторскими мозаиками с добавленной интерактивностью и даже подготовлен такой подарок для зрителя как возможность самому собрать мозаику из рассыпанных частиц. Все это – дань восхищения творчеством и силой духа художницы.

ГУСЕВ ЯКОВ ДМИТРИЕВИЧ
(yakovg@yandex.ru)
Муравьева Мария Евгеньевна
Государственное бюджетное образова-
тельное учреждение средняя общеобразо-
вательная школа № 324 Курортного района
Санкт-Петербурга

АВТОРСКАЯ ПРОГРАММА: ОБУЧАЮЩАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИГРА «HAPPY WINNER»

Разработанная, как пособие по английскому языку, «О, счастливчик» (английское название «Happy Winner») оказалась универсальной программой, которую можно рекомендовать для широкого использования в образовательных учреждениях и для самостоятельной работы учащихся, а также для организации досуга школьников ввиду ее занимательности.

Программа имитирует популярную телевизионную игру. Учащемуся задается 15 вопросов. Чем больше заданий он выполнит успешно, тем больше «денег» он заработает. Можно воспользоваться тремя подсказками: «50х50», «Мнение зала», «Звонок другу». В программу введен контекстовый грамматический справочник. Это значит, что в специальном окне открывается раздел справочника, относящийся к данному вопросу.

Задания помещаются в текстовые файлы, в которых содержатся вопросы, варианты ответов, номер правильного, ссылка на раздел грамматического справочника (выводится при нажатии на знак вопроса).

Текстовый файл имеет следующий вид:

Вопрос [файл изображения (если существует)]
Ответ 1
Ответ 2
Ответ 3
Ответ 4
Номер правильного ответа
Уровень сложности
Номер раздела грамматического справочника

Эти восемь строк повторяются многократно, каждый раз с новым вопросом. Как уже говорилось выше, чем больше вопросов (а в процессе игры задается только 15, выбранных случайно), тем больше каждый новый сеанс игры будет отличаться от предыдущего.

Случайная выборка вопросов хороша тем, что сводит на нет «подглядки» и «подсказки» при параллельной работе учащихся в компьютерном классе. Количество попыток не ограничивается, но случайная выборка вопросов, а также литеры правильных ответов (A, B, C, D), не позволяет механически запоминать правильные ответы.

Все вопросы не обязательно помещать в один файл. Можно иметь несколько файлов по предметам, темам, уровням обучения (классам), уровням сложности; как угодно. Файлы с вопросами можно подключать по одному, все сразу или

несколько по выбору. Программа работает удовлетворительно уже при количестве вопросов не менее 15. Таким образом, банк вопросов можно создавать постепенно, хоть в течение нескольких лет, шаг за шагом улучшая работу программы и расширяя ее возможности.

Для создания файлов вопросов можно воспользоваться специальным разделом программы, вход в который защищен от несанкционированного доступа паролем. Можно воспользоваться обычным текстовым редактором, ввести в файл отсканированные и распознанные страницы учебника, сборника тестов по предмету. В последней версии игры файлы вопросов по английскому языку шифруются.

Кроме работы на уроке программа предоставляет возможность распечатки тестовых заданий с любым числом вариантов. Это позволяет создавать задания для промежуточного контроля по темам.

В программе предусмотрен вывод на экран графических изображений. Это позволяет составлять задания с использованием фотографий, рисунков, схем и графиков.

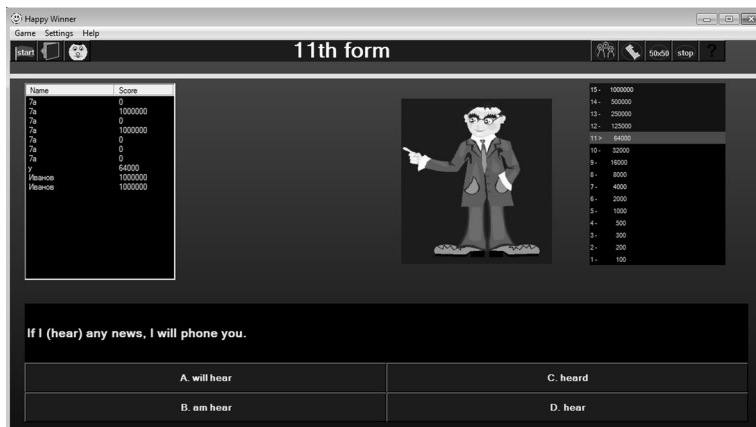
Созданная для уроков английского языка, игра «Happy Winner» может использоваться и по другим предметам. В настоящее время программа пользуется большой популярностью у учащихся и на уроках информатики. При ошибке, показывается правильный вариант ответа, что вместе со справочником превращает игру из простой викторины в *обучающую программу*.

«Happy Winner» может использоваться в компьютерном классе. При этом каждый учащийся за 15-20 минут успевает выполнить упражнение, состоящее из 70-80 вопросов. Игру можно демонстрировать на большом экране с помощью средств мультимедиа. Игрой можно пользоваться и для индивидуальной подготовки на домашнем компьютере.

Возраст обучаемых и их подготовка не имеют значения. Программу можно легко настроить на желаемый уровень. В области иностранных языков, например, она годится как для изучения и закрепления первых слов, так и для отработки сложных грамматических конструкций. Ее можно использовать и для подготовки к ГИА и ЕГЭ.

Установка и запуск программы

Программа не требует установки: надо скопировать папку с файлами программы на твердый диск и запустить `happy.exe`. Программа работает и с флэш-носителя. После запуска программы выбрать `Game > Select level(s)`. Можно выбрать один из предложенных вариантов. После того, как выбран уровень, следует выбрать ОК, затем снова `Game > New game`. Программа предложит зарегистрироваться: следует ввести свое имя. В ходе работы с программой выбор правильного ответа можно производить как манипулятором «мышь», так и клавиатурой. Программа ведет счет. Как уже говорилось, можно воспользоваться тремя подсказками: «50x50», «Мнение зала», «Звонок другу», но только один раз. Соответствующие иконки вы найдете в верхней строке. Имеется и грамматическая поддержка, ее иконка обозначена знаком вопроса «?». Предусмотрено три «несгораемых» уровня: 4000 и 64000, что примерно соответствует «тройке» и «четверке». Последнее введено по настоячивым просьбам школьников, которым хочется знать, что они получили. Имена победителей заносятся на «Доску почета» (слева на экране).



ГУЩИНСКИЙ АЛЕКСАНДР ГЕННАДЬЕВИЧ
(dekan_elfak@mail.ru)
 ОАО «Ленэнерго»

ГАЛЬЧЕНКО МАКСИМ ИВАНОВИЧ
(maxim.galchenko@gmail.com)
 Санкт-Петербургский Государственный
 Аграрный Университет

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ЗАДАЧ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАБОРОВ ДАННЫХ

При использовании задач класса case study, обработке результатов эксперимента возникает вопрос использования программного обеспечения для обработки данных. Рассмотрим вопрос обработки таких данных и возможности введения такого рода задач уже в школе с применением специализированного программного обеспечения.

«Главная проблема школьной математики в том, что в ней нет задач. Да, я знаю, что выдается за задачи на уроках: эти безвкусные, скучные упражнения. «Вот задача. Вот как ее решить. Да, такие бывают на экзамене. На дом задачи 1–15». Что за тоскливый способ изучать математику: стать дрессированным шимпанзе»

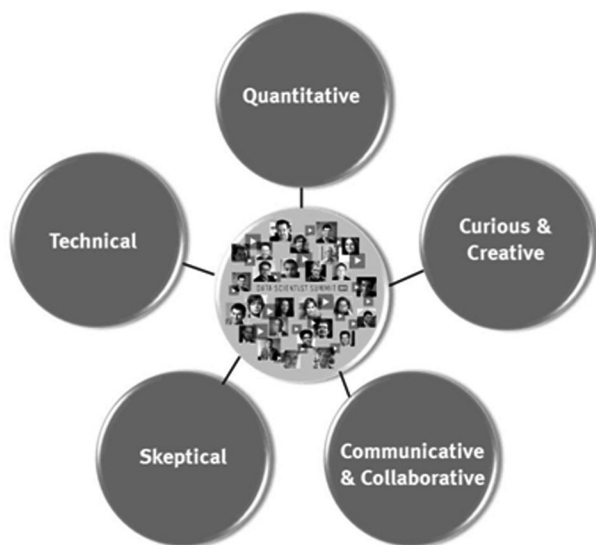
Пол Локхарт, «Плач математика»

Социальные сети, «умные» устройства, открытый доступ к огромным информационным массивам и возможность их легкого получения дают огромные возможности для компаний и общества в целом. Но путь от возможностей к реальным достижениям невозможен без людей, обладающих определенным складом ума. На настоящий момент появилось новое направление, Data Science, подготовка по которому в нашей стране пока еще толком и не ведется.

Вообще, рост объемов данных привел к огромной потребности в специалистах способных адекватно превращать данные в информацию и руководствоваться ими

в процессе принятия решений, да и вообще, к необходимости строить выводы на базе огромного количества информации в любой сфере.

Кто, с точки зрения самих работодателей, является человеком, который может эффективно вести обработку данных? Профиль Data scientist [1]:



В любом случае, будет ли рассматриваться вопрос анализа данных как задача профессиональной подготовки, либо как задача общей подготовки, кроме технической и математической части должны присутствовать и скептицизм, и коммуникативная составляющая, и любознательность. Самое интересное заключается в том, что эти навыки и способности развиваются в ходе самого процесса анализа массивов данных.

Роль школы в данном процессе существенна: большая часть указанных компетенций формируется достаточно рано, еще до начала обучения в ВУЗе и требует серьезной «ломки» характера, личности, в том случае, если специальность требует их.

Именно поэтому задачи на анализ массивов данных, с возможным формированием групп с нашей точки зрения очень важны уже на школьном уровне. Если цитировать Локхарта: «Хорошая задача – такая, решения которой вы не знаете. Вот где загадка, вот что дает настоящие возможности! Хорошая задача не стоит в отдельности, но служит стартовой площадкой для других интересных задач.»[2]. Задачи на анализ массива данных обладают именно таким свойством.

Ранее использование задач на анализ данных сдерживалось отсутствием данных и сложностью программного обеспечения для такой работы, сильной его специализацией. На текущий момент ситуация резко изменилась. С точки зрения данных: огромное количество наборов – от простейших до относящихся к геному человека доступны для свободной загрузки. Программное обеспечение также резко изменилось в сторону как упрощения, так и расширения возможностей.

На текущий момент доминирует в обработке данных язык статистического программирования R (<http://www.r-project.org/>). Этот язык, первоначально

использовавшийся исключительно в целях обработки данных, сейчас можно рассматривать как язык общего назначения. Обработка массивов данных происходит достаточно легко, не требуя в большинстве случаев дополнительных усилий, включая организацию циклов. Вывод достаточно понятен и может быть хорошо интерпретирован.

Именно применение R может быть связующим звеном для биологии, химии, физики с математикой и программированием. Неожиданная, но имеющая место связь – это литература и иностранный язык и такого рода инструменты на примере интеллектуального анализа текста и систем машинного перевода и распознавания символов.

Вторая платформа, которая может использоваться в обучении – KNIME (<http://www.knime.org/>). Эта среда будет знакомой, а принципы понятны тем, кто использует в своей деятельности роботы Lego. Используемый графический язык программирования близок к используемому в KNIME. Работа в этой среде позволяет получить легко интерпретируемый результат.

Использование электронных таблиц в такого рода задачах крайне нежелательно. Можно выделить несколько причин, которые должны учитываться при таком выборе. Прежде всего, это эффект привыкания и ложное ощущение простоты во всем и везде (легко вбить таблицу, легко написать формулу, которая еще и русифицирована и т. п.), которое приводит к крайне негативным последствиям. Но работа в электронных таблицах – это формулы, а значит и программирование, в ряде случаев более сложное, чем в том же самом R.

Таким образом, задачи, связанные с анализом массивов данных могут стать прекрасной основой для работы учеников в группах, решения исследовательских задач. Использование R и KNIME может стать серьезным стимулом для повышения интереса к отрасли, вкупе с решением настоящих, «взрослых» задач.

Следует также отметить, что указанное ПО может стать хорошим подспорьем при решении задач, связанных с оценкой качества ведения образовательного процесса.

Используемые источники:

1. David Dietrich, What is the Profile of a Data Scientist?, [электронный ресурс] https://infocus.emc.com/david_dietrich/what-is-the-profile-of-a-data-scientist/
2. Локхарт, Пол Плач математика, [электронный ресурс] <http://nbspace.ru/math/>

ДЕГОТЬ ЛАРИСА БОРИСОВНА

(ldegot@yandex.ru)

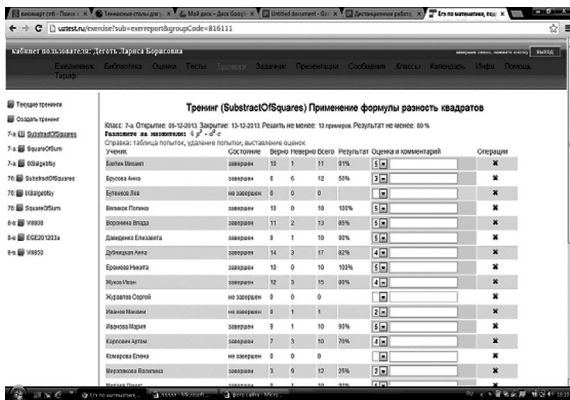
Государственное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 640 Приморского района Санкт-Петербурга

ДИСТАНЦИОННАЯ РАБОТА С УЧАЩИМИСЯ, КАК ПРОДОЛЖЕНИЕ УРОКА

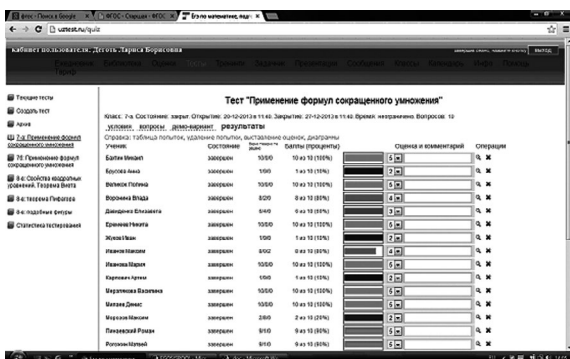
В данной работе предлагается пример использования информационных технологий для дистанционной работы с учащимися с целью индивидуализации

подхода к каждому ученику, и формирования у учащихся навыков самостоятельной работы в информационной образовательной среде.

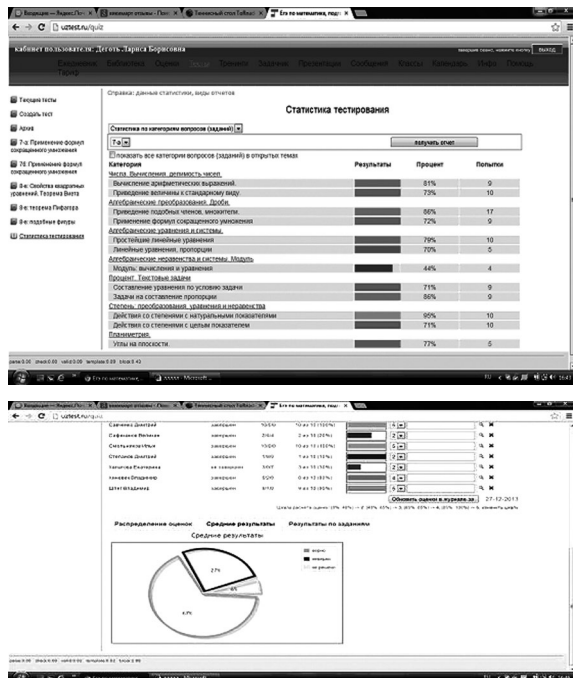
Работая на уроке с целым классом трудно обеспечить индивидуальный подход к каждому ученику и сформировать способность к самообучению. Сгладить эту ситуацию помогает дистанционная работа с учащимися. Домашнее задание по учебнику сводится к минимуму, а отработка навыков, приобретенных на уроке, происходит за счет выполнения тренингов и тестов, составленных на сайте uztest.ru, на котором я и все ученики классов, в которых я работаю, имеют личные кабинеты.



Создавая тренинг по данной теме, я из заданий сайта выбираю задания, соответствующие уровню класса и задаю количество заданий обязательных к выполнению, а также процент правильно выполненных заданий, соответствующий отметке 5. На выполнение работы обычно я отвожу 7-8 дней, что позволяет ученику выбрать удобное время и выполнять работу в своем темпе. Таким образом, сильный ученик быстро и правильно выполняет обязательное количество заданий и, удивившись, что процент правильно выполненных заданий его устраивает, может заняться чем-то другим. Если обнаруживается, что ошибок много, то для получения нужного процента, приходится выполнять большее количество заданий. Можно остановиться, подумать, обратиться через почту сайта к учителю за разъяснениями или с просьбой аннулировать попытку и начать все сначала.



Качество выполнения тестов можно легко проанализировать с помощью сервисов сайта и скорректировать то, что не получилось.



Тренинги и тесты открываются, закрываются и проверяются автоматически, отметки в журнал выставляются «в один клик». Это позволяет сосредоточиться на содержании заданий, давать задания разного уровня разным группам учащихся, составлять индивидуальные задания. Предлагаются ученикам и интерактивные презентации и задания по изучаемой или повторяемой теме из ресурсов сайта.

Надо отметить, что виртуальные отметки остаются в виртуальном журнале. Виртуальные двойки не выставляются в физический журнал как поощрение за попытку решения, а выставление других отметок привело бы к массовому использованию предлагаемых в Интернете нечестных способов их получения. Двойки выставляются только за невыполнение заданий без уважительной причины. Удается убедить учащихся, что это они заинтересованы в честной работе. Нередко приходится слышать просьбу сделать тренинг по определенной теме, по которой остались сомнения. В этом случае легко показать ученику, как самостоятельно воспользоваться кнопкой «Задачник» и где посмотреть теорию.

Ученики, пропуская занятия, остаются в курсе происходящего в классе также могут работать дистанционно.

Тесты и тренинги и презентации, конечно, также предлагаются не только по текущим темам, но и на повторение. Таким образом, к 9 классу ученики становятся самостоятельными и квалифицированными пользователями не только одного сайта, но и других предлагаемых им образовательных ресурсов, которые помогают готовиться к экзаменам.

Дистанционная работа с учащимися помогает приобщить их к участию в дистанционных олимпиадах, к работе с электронной почтой, самостоятельному поиску необходимой информации и таким образом познакомить их с другой, очень часто незнакомой им, стороной Интернета и формируют у учащихся стремление к саморазвитию и непрерывному образованию.

ДЕДОВА ТАТЬЯНА АЛЬБЕРТОВНА

(tdedova2007@gmail.com)

Санкт-Петербургское государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования «Колледж олимпийского резерва № 1»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ И ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ УЧАЩИХСЯ

В статье рассмотрены возможности организации обучения на примере коллективной проектной деятельности. Предложена методика организации данной формы работы.

Нет сомнений, что компьютерные технологии и коммуникации становятся все доступнее и, на первый взгляд, их использование все проще. Учащиеся все шире и свободнее используют средства компьютерной и мобильной коммуникации, в первую очередь при неформальном общении. Т.е. механизмы использования компьютерной техники большинству из них известны. Но при этом применение подобных алгоритмов для обучения вызывает затруднения. Учащимся не только сложно ориентироваться в информационной среде, но даже правильно оценить и применить доступные информационные инструменты и выбрать для себя необходимые в конкретной ситуации обучения. При этом, если задача чисто техническая – обучение приемам применения различных инструментов (например, навыки создания различных типов документов и/или мультимедийных приложений с помощью различных программных продуктов) решается относительно легко, то поиск, а, главное, выбор, систематизация и «фильтрация» найденных данных, перевод их в требуемую информацию – неизмеримо сложнее. Если поиск данных как таковой можно частично формализовать, например, с помощью применения языков поисковых запросов поисковых систем, уменьшив количество результирующих ссылок, то для вычленения необходимых результатов поиска требуется их осмысление. Но при этом учащиеся по опыту обучения привыкли ориентироваться на учителя (и/или учебник), на подсказанные алгоритмы и заранее определенные кем-то требования, а не на собственное понимание изучаемого материала или методов его изучения. Соответственно, и полученные по результатам поиска данные принимаются «как есть», без систематизации и осмысления. То есть, собственно полезной информацией не становятся. При этом часто оказывается, что, по меньшей мере, часть данных, полученных в результате поиска, еще и не достоверна. Получив большой массив данных, но, не осмыслив его целиком, учащийся начинает считать, что на этом его работа по обучению завершена. Привыкнув к тому, что учитель выбирает то, что впоследствии становится содержанием обучения

и преподносится в готовом виде, учащиеся часто склонны переносить авторитет преподавателя и на ту информацию, которую находят самостоятельно. Например, при самостоятельной подготовке реферата или другой работы, используя различные источники, многие учащиеся не склонны критически оценивать, переосмысливать и систематизировать полученный текст. Ведь они знают, что даже если в выполненной работе будут присутствовать неверные данные, противоречия, она будет неполной, преподаватель/учитель при разборе задания укажет на ошибки. При этом большая часть полезного эффекта самостоятельной работы смазывается, знания в предметной области работы становятся менее качественными. В результате, как ни странно, получается, что доступность разнообразных источников информации приводит к изменению информационного поведения в сторону все большей его шаблонности. А шаблонность информационного поведения уменьшает возможности саморазвития. Кроме того, не стоит забывать о таком факторе развития информационного пространства, как качественный переход от линейной к сетевой структуре знаний. Это часто приводит к «фрагментации знаний», частичной потере их системности. Современный человек все меньше склонен к использованию цельных массивов знаний в виде учебников, научных трудов и т.д. И этот эффект крайне неоднозначен.

С одной стороны, при наличии огромного разнообразия данных из различных источников, большого количества интерпретаций одних и тех же фактов, мнений и т.д., при желании существует возможность более глубокого изучения интересующей предметной области, возможность составить собственный взгляд на нее. Конечно, при этом не стоит забывать, что даже при наличии большой заинтересованности учащегося роль преподавателя остается решающей, помогая правильно выбрать базовое направление исследования. Что вовсе не должно означать навязывание собственных стереотипов, поэтому анализ самостоятельной работы, думается, должен проводиться в форме дискуссии.

С другой стороны, недостаточная заинтересованность в получении знаний при наличии большого разнообразия несистематизированных данных о предмете, и в результате учащийся составляет свои знания из отдельных небольших фрагментов. Это реальность, и современные методики обучения должны работать в подобной информационной среде и, более того, готовить к возможности перехода в будущем к новым ее изменениям, о которых еще никто не знает. Задача школы и учителя – помочь как в выборе инструментов, так и выборе стратегии взаимодействия с информацией. Учитель призван помочь в преобразовании получаемой из различных источников информации в систематические знания. В этом случае особое значение может приобретать вовлечение учащихся в сообщества людей, объединенных общими интересами в областях, относящихся к изучаемым предметам.

При этом кажется небезынтесной идея создания своеобразной локальной Wikipedia, объединяющей знания сообщества учащихся по изучаемым предметам и не только. Форма хранения информации может быть любой – от интернет-сайта до базы данных или сетевой директории с общим доступом. В основе метода проекта лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления. На практике это может выглядеть так: определяется тема; создается некое хранилище информации, разделенное на две основные области: общедоступная область, в которой будут сохраняться результаты работы и область разработки. Параллельно создается сообщество

разработчиков по теме, часть из которых будет представлять информацию, а часть являться ее модераторами, т.е. следить за полнотой, непротиворечивостью, истинностью предоставленной информации. При этом, естественно, модераторы также могут и должны быть авторами какой-то части представленных данных. Модераторы (их число равно числу подразделов темы) первоначально выбираются либо произвольно (предпочтительный вариант) либо среди лучших учеников по предмету. Предлагается, чтобы все разработчики выступали под никами. Итак, данные собираются, обрабатываются и выставляются на заключение всей группы разработки. Причем, доступен как данный промежуточный вариант, так и версия каждого разработчика. Сообщество разработчиков оценивает как результат деятельности модератора, так и каждого разработчика по результатам того, насколько широко в окончательном варианте представлены собранные им данные. В процессе работы модератором может стать каждый, предоставив свою версию окончательного варианта предметной статьи или ее фрагмента, если она будет одобрена большинством остальных разработчиков. Все спорные вопросы выносятся на обсуждение экспертов (учителей/преподавателей). При этом, если противоречий у разработчиков нет, эксперты не вмешиваются ни в процесс разработки, ни в тот результат, который позже будет представлен для общего доступа. Разработчики (как и модераторы) могут участвовать в обсуждении любого подраздела темы, при этом предоставляя предварительные данные предпочтительно в своем подразделе. После того, как окончательный вариант готов, он становится общедоступным как для рассмотрения/изучения, так и для комментирования и правки. На данном этапе при необходимости вступают в действие эксперты. Если есть необходимость в исправлении/дополнении материала, они организуют дискуссию (возможно, анонимно), чтобы с помощью сообщества разработчиков и пользователей внести необходимые исправления в статью. Таким образом, в процесс могут быть вовлечены не только непосредственные участники, но и потенциальные пользователи.

Рассмотрим, к примеру, проект «Великобритания». Группа учеников 8-11 классов будет собирать информацию по данной теме. В идеале, должна быть отражена информация об истории, географии, языку, культуре и т.д. Если работа над проектом будет организована по вышеописанной методике, то большая группа учеников не только подготовит некоторую часть проекта в определенной предметной области, но, при желании, ознакомится с большой выборкой информации из разных областей, сможет принять участие в ее обсуждении, коррекции, возможно, заинтересуется чем-то дополнительно. Такой проект размещается в сети, поддерживается внесением новых данных, используется в учебной деятельности. Данный проект в настоящее время запущен в нашем учебном заведении.

Таким образом можно научить умению формировать среду обучения, умело использовать доступные информационные средства, действовать сначала в соответствии с образцами, а потом и самостоятельно; такие возможности могут открыться перед учениками при творческом подходе к обучению. И это и есть те базовые задачи учителя (и не только информатики) по формированию ценностей и установок в области информационной деятельности.

Используемые источники:

1. Габай Т.В. Учебная деятельность и ее средства. – М., 1988.
2. Гинесинский В.И. Основы теоретической педагогики. – СПб, 1992.

3. Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения. – М., 1990.
4. Нурминский И.И., Гладышева Н.К. Статистические закономерности формирования знаний и умений учащихся. – М., 1991.
5. Брагина А. Г. Компьютер в учебном процессе // Специалист. – 1999. – № 10.
6. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – Ростов н/Д.: Феникс, 1997.

ДЕНИСОВА ВИКТОРИЯ GERMANOVNA

(den_volg@mail.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 503 Санкт-Петербурга

ВОРОНИНА ЕЛЕНА ИВАНОВНА

(gekunja2000@mail.ru)

Муниципальное общеобразовательное учреждение лицей № 2, Волгоград

ИНТЕРАКТИВНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ХИМИИ, СОЗДАННЫЕ СРЕДСТВАМИ ADOBE FLASH

Уменьшение количества часов, отведенных на изучение химии в средней школе, приводит учителя к необходимости использовать интерактивные компьютерные программы. Большими возможностями в этом отношении обладает Adobe Flash. Нашим авторским коллективом средствами Adobe Flash разработаны тесты разных видов, виртуальные лаборатории, интерактивные задания с открытым ответом и с применением мультимпликации.

Уменьшение количества часов, отведенных на изучение химии в средней школе, приводит учителя к необходимости использовать новые средства обучения, интересные для школьников, позволяющие им самостоятельно изучать предмет в расширенном и углубленном формате. К таким средствам относятся интерактивные компьютерные программы. Наш авторский коллектив на протяжении нескольких лет занимается разработкой интерактивных учебных материалов по химии с помощью средств Adobe Flash.

Adobe Flash (ранее MacromediaFlash), или просто Flash – мультимедийная платформа компании Adobe для создания веб-приложений, мультимедийных презентаций, анимаций. В основе анимации во Flash лежит векторный морфинг, то есть плавное «перетекание» одного ключевого кадра в другой. Это позволяет делать сложные мультимпликационные сцены, задавая лишь несколько ключевых кадров. Программирование во Flash позволяет создавать интерактивные тесты и более сложные задания, при выполнении которых ученик может ввести ответ с клавиатуры или выбрать его из предложенного множества ответов, а затем проверить правильность выполнения задания.

Разрабатываемые нами учебные материалы можно использовать на уроках для фронтальной работы на интерактивной доске, для групповой или парной работы в

компьютерном классе, для самостоятельной работы учеников дома на собственных персональных компьютерах, материалы удобно применять во внеклассной работе при подготовке учащихся к итоговой аттестации по химии.

Первым видом заданий, которые используются наиболее часто и могут быть созданы в разных оболочках, являются интерактивные тесты с выбором одного или нескольких правильных ответов, интерактивность заключается в возможности проверить правильность каждого ответа и подсчете общего количества правильных ответов.

Во Flash легко создавать тесты соответствия, причем можно использовать как прием введения последовательности ответов с клавиатуры, так и прием «перетаскивания» объектов, в ходе которого правильный ответ совмещается с соответствующим вопросом. После выполнения задания возможно осуществить проверку.

Во Flash можно создавать виртуальные лаборатории. Нами разработаны задания на распознавание веществ, в которых учащимся предлагается определить содержимое пробирок с помощью виртуального эксперимента. С помощью «мышки» можно приливать реактивы в пробирки и наблюдать изменения, происходящие с веществами. На основании этих изменений учащиеся могут сделать вывод о том, какие вещества содержатся в пробирках. В специальное поле учащиеся могут ввести ответы и проверить их правильность.

В последнее время мы постарались адаптировать задания части С ЕГЭ к интерактивному режиму. Это задания с развернутым ответом, который полностью дают экзаменуемые. В большинстве программ учащимся предлагается самостоятельно решить такое задание и сверить его с предложенным авторами решением. Это снижает и интерес к выполнению заданий, и эффективность освоения принципа их решения.

Так, например, задание С1 ЕГЭ по химии формулируется следующим образом: используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции, определите окислитель и восстановитель. Интерактивное задание во Flash построено таким образом, что учащиеся достраивают уравнение, составляют электронный баланс, расставляют окислитель и восстановитель и проверяют себя. Коэффициенты при этом вводятся с клавиатуры, а формулы и термины выбираются из предложенных в этом же кадре и «перетаскиваются» на соответствующие места. После выполнения задания можно осуществить проверку по каждому элементу задания, в таблице появляются значки, показывающие, правильно или нет выполнен элемент:

Верно определены вещества	Верно составлен электронный баланс	Верно расставлены коэффициенты	Верно определены окислитель и восстановитель

Ученик может работать над заданием до тех пор, пока все элементы задания не будут выполнены правильно.

Задание С2 представляет собой мысленный эксперимент, в котором словесное описание последовательности реакций нужно перевести в четыре уравнения. Это задание разработано нами с использованием флеш-анимации. Кадр с заданием выглядит примерно так: дан текст задачи, специальной кнопкой запускается анимация: мультипликационный фильм, показывающий последовательно описанные в задании реакции. По окончании мультфильма на экране остаются картинки,

напоминающие основные этапы последовательности превращений, появляются уравнения реакций с пропусками и поле с формулами веществ. Задачей ученика является вставить формулы в пропуски, ввести с клавиатуры коэффициенты и проверить. При проверке напротив каждого уравнения появляется значок, отображающий правильность его выполнения. Если уравнение составлено неверно, с ним можно работать до тех пор, пока не получится правильный вариант.

Виртуальная лаборатория и анимации позволяют учащимся проводить химический эксперимент и наблюдать за превращениями веществ на экране компьютера, причем некоторые из этих опытов в условиях школьной лаборатории провести не представляется возможным. Безусловно, виртуальный эксперимент не может заменить реального, но он дает возможность учащимся познакомиться с принципом решения экспериментальных задач, научиться проводить наблюдения за ходом химических реакций, не отходя от компьютера, без реактивов, в домашних условиях.

Подобные задания позволяют разнообразить уроки, занятия факультативов, элективов, химических кружков, особенно, если есть возможность использовать интерактивную доску. Выполнять эти задания можно фронтально, с устным обсуждением в классе, с решением и проверкой на интерактивной доске.

Преимущество электронных интерактивных продуктов, самостоятельно разработанных учителем, заключается в том, что они позволяют учесть особенности как самого педагога, так и уровень подготовки учеников, позволяют включить ученика на этапе работы за компьютером в процесс диалогового взаимодействия с программой, дают возможность расширить набор педагогических приемов и методов учителя, повысить эффективность его педагогического труда за счет увеличения доли самостоятельной работы учащихся по предмету и могут быть легко адаптированы к любым педагогическим методам и технологиям. Интерактивные приложения можно применять на разных этапах урока: при объяснении нового материала, при закреплении, повторении и обобщении знаний, для контроля знаний и умений учащихся.

ДРАЧКОВА ОЛЬГА ВЯЧЕСЛАВОВНА

(drachkova.olya@yandex.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 35 городского округа Самара, Самарская область

РАСКРЫТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ И ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В тезисах доклада описывается опыт работы учителя начальных классов с использованием информационных компьютерных технологий: обучение детей созданию презентаций, мультфильмов, о разработке дистанционного курса для ребенка с ограниченными возможностями здоровья.

Процесс информатизации нашего общества стремительно движется вперед, и у школы нет иного выбора, как адаптации ее к информационному веку.

Необходимость применения информационных компьютерных технологий в школьном образовании очевидна.

В настоящее время в России идет становление новой системы образования, ориентированной на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство.

Важным элементом формирования универсальных учебных действий обучающихся на ступени начального общего образования являются ориентировка младших школьников в информационных и коммуникативных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять (ИКТ-компетентность), включена подпрограмма «Формирование ИКТ компетентности обучающихся».

ОПИСАНИЕ ОПЫТА РАБОТЫ С ИКТ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ИГРОВЫХ ПРОГРАММ, ОБУЧАЮЩИХ И ТРЕНАЖЁРНЫХ ПРОГРАММ

Первоначальное знакомство младших школьников с компьютером, как правило, осуществляется в процессе использования учебных игровых программ, обучающих и тренажёрных программ. В процессе работы с такими программными средствами учащиеся не только отрабатывают основные пользовательские навыки и навыки самостоятельной работы, но и повышают качество знаний по важнейшим школьным дисциплинам.

Использование информационных технологий дает возможность расширить и углубить уровень познавательной активности, расширить уровень индивидуализации обучения, пробудить у учащихся стремление к углубленному изучению учебного материала, развивать творческие способности учащихся, а также является важнейшим условием повышения качества образования.

ОБУЧЕНИЕ УЧАЩИХСЯ СОЗДАНИЮ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

В качестве одной из форм обучения, стимулирующих учащихся к творческой деятельности, можно предложить создание одним учеником или группой учеников мультимедийной презентации, сопровождающей изучение какой-либо темы курса, презентации по результатам выполнения индивидуальных и групповых проектов. В начальной школе ученик собирает по своей инициативе, по заданию учителя или в рамках коллективного проекта информацию об окружающей природе, жизни людей, событиях в классе в форме цифровых фотографий, видео- и аудиозаписей. Компьютер способен быстро и эффективно научить детей самостоятельной работе с объемным текстом, чего требует средняя школа от начальной, когда обсуждаются вопросы преемственности. Используя возможность выделения на компьютере ключевых слов и фраз, ребенок учится выбирать из текста главное, создавать на основе отобранной информации короткий опорный конспект.

СОЗДАНИЕ УЧАЩИМИСЯ МУЛЬТФИЛЬМОВ

Создание мультфильма детьми – увлекательный и интересный процесс. Он включает два основных этапа: съемка и монтаж. Для съемки понадобится фотоаппарат, штатив, хорошее освещение (лампа) и то, что вы собираетесь снимать, а так же фон для этого. Это может быть практически все, что угодно. Потом у нас должны появиться персонажи. Например, сначала приходит собачка. Фотографируем. Двигаем её вперед примерно на сантиметр, фотографируем. Продолжаем: двигаем, снимаем, двигаем, снимаем.

Когда все отснято, время переходит ко второй части процесса- монтажу. Мультфильм из фотографий можно делать в любой монтажной программе (программе для работы с видео). Почти у всех на компьютере есть Windows Movie Maker. Импортируем отснятые изображения и перетаскиваем их вниз на шкалу времени, где отображается раскадровка. Затем в видеоэффектах находим эффект ускорение, и применяем его несколько раз для каждого кадра. Затем импортируем звук, например, музыку, также добавляем её на шкалу времени и обрезаем нужный фрагмент. Сохраняем созданный фильм на компьютере. Когда дети смотрят сделанные ими мультфильмы, они радуются результату и гордятся своим произведением, с удовольствием показывают его зрителям.

РАЗРАБОТКА ДИСТАНЦИОННЫХ КУРСОВ В СИСТЕМЕ MOODLE

В Национальной образовательной инициативе «Наша новая школа» так описывается школа будущего: «Новая школа – это школа для всех. В любой школе будет обеспечиваться успешная социализация детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов...»

Включение в систему образования детей с ограниченными возможностями здоровья технологий дистанционного обучения позволяет не только усовершенствовать и повысить качество образования, но и дает детям-инвалидам возможность виртуального общения, знакомства и обмена мнениями в компьютерной сети, т.е. содействует их интеграции в социум посредством Интернет технологий. Для ребенка с ограниченными возможностями это открывает пути в новый мир, дает возможность реализовать себя и свои потребности, преодолеть свое одиночество. Занимаясь с помощью компьютера, ребенок перестает быть инвалидом, ограниченным в пространстве, – у него появляется связь буквально совсем миром. Он может учиться, не выходя из дома и в удобном для себя темпе.

Многочислен разработан электронный курс по окружающему миру «Природные зоны России» для ученика 4 класса. В нем использованы различные виды деятельности обучающихся: самостоятельное получение информации, выполнение практических заданий, проверочные работы, творческие задания. Ребенок с удовольствием выполняет такие виды заданий, повышается его самооценка.

Компьютер вместе с информационными технологиями открывает принципиально новые возможности в области образования, в учебной деятельности и творчестве учащегося. Создаются условия для поисковой и исследовательской деятельности учащихся, повышения познавательной активности на основе развития критического мышления, развития учебно-коммуникативных умений (работа в команде, участие в дискуссии), развития творческого мышления учащихся.

Используемые источники:

1. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» (утверждена Президентом Российской Федерации 04 февраля 2010 г. Пр-271)
2. Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения. – М.: Академия, 2006.
3. Селевко Г.К. Педагогические технологии по основе информационно-коммуникационных средств. – М.: НИИ школьных технологий, 2005.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373; в ред. приказов от 26 ноября 2010 г. № 1241, от 22 сентября 2011 г. № 2357)

ЕГОРКИНА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА

(egorkinaem@yandex.ru)

КЛЮЧЕВА ЕЛЕНА ЕВГЕНЬЕВНА

(elena_klucheva@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 378 Кировского района Санкт-Петербурга

ТЕХНОЛОГИЯ ВЕБ-КВЕСТА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Статья описывает использование технологии веб-квеста для формирования универсальных учебных действий у учащихся основной и старшей школы.

Глобальная информатизация общества ставит перед системой образования проблему подготовки подрастающего поколения к самостоятельному принятию решений, воспитанию ответственности за свои поступки, к профессиональной деятельности в высокоразвитой информационной среде, эффективному использованию ее возможностей. Обучение в школе должно обеспечить формирование у обучающихся информационной компетенции, знаний и умений, способов информационной деятельности, которые потребуются им в будущем. Помимо этого, образовательный стандарт нового поколения предполагает развитие универсальных учебных действий в течение всего периода обучения в школе. Универсальные учебные действия открывают учащимся возможность широкой ориентации, как в различных предметных областях, так и в целеполагании, планировании, самоопределении, прогнозировании, контроле, структурировании и т.д.

Формирование навыков информационной деятельности и универсальных учебных действий – задача не только содержания образования, сколько используемых технологий обучения. Одна из них – технология веб-квестов.

Почему именно веб-квест?

Во-первых, веб-квест – это игра и обучение. Прежде всего, хороший веб-квест процесс обучения сделает намного интереснее и для ученика и для учителя.

Во-вторых, веб-квест развивает критическое и творческое мышление. Ведь не секрет, что часто дети используют готовые ответы, накапливая информацию, но наиболее сложные проблемные вопросы требуют от обучающегося больше времени тратить именно на размышление над значением и важностью данной информации. Веб-квест позволяет ученику сделать открытия, стать творческим исследователем, а не просто усвоить предложенную информацию, дает возможность исследовать проблему более или менее глубоко, и таким образом он идеален для учащихся любого уровня. Он прекрасно подходит для обучения в команде, повышает уверенность в своих силах, пробуждает интерес и самооценку учащихся. Поэтому можно с уверенностью отметить, что веб-квест способствует формированию:

- общеучебных умений овладения стратегией усвоения учебного материала,
- положительного эмоционального отношения к процессу познания,

- повышается мотивация обучения, качество усвоения знаний по изучаемому предмету;
- создаёт условия для развития творческого потенциала учащихся.

В-третьих, веб-квест – это интересные задания и ролевые игры. Играя свою роль, обучающиеся учатся смотреть на проблему с разных точек зрения, используя тот информационный ресурс, который им интересен.

В-четвертых, веб-квест может быть успешно использован и для организации индивидуальной работы, при дистанционном обучении учеников. Обучающиеся могут выполнять задания веб-квеста дома и при этом общаться со сверстниками, работая в группе, а также пробовать себя в различных социальных ролях. Все это позволяет создать благоприятную образовательную среду для развития учеников, в том числе для получения опыта коммуникативной деятельности в условиях дистанционного обучения.

В-пятых, веб-квест хорошо подходит для реализации международных проектов. Грамотно подобранные темы и интересно составленные задания способствуют развитию отношений между учащимися разных стран, которые дистанционно работают в командах. Заключительный этап можно провести уже при личной встрече в рамках международного обмена.

Разработанный веб-квест «Восстание декабристов» рассчитан на учащихся 6-11 классов лицея № 378 Кировского района Санкт-Петербурга и Нарвской Пяхклимяеской гимназии (Эстония). Поскольку веб-квест не узкопредметный, а связывает воедино информацию из различных областей знаний – история, информатика, литература, искусство – то поэтому участвуют в деятельности педагоги, владеющие данными предметами. При этом они могут не только консультировать обучающихся, но и транслировать «оценку» продукта веб-квеста в учебный процесс.

В заключение хочется отметить, что создание подобных образовательных ресурсов – увлекательный процесс не только для учащихся, но и для родителей и педагогов.

Используемые источники:

1. Виды универсальных учебных действий. [Электронный ресурс] // Методическая копилка учителя информатики. URL: <http://metod-kopilka.ru/page-udd-1.html> (Дата обращения: 28.01.2014).

ЖИЛЮК МАРИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

(maria.zhiliuk@gmail.com)

РЖАНИЦИНА НАТАЛЬЯ ВИКТОРОВНА

(n.v.litova2006@mail.ru)

СОЛОВЬЕВА ЕЛЕНА ВЛАДИМИРОВНА

(evsolieva@mail.ru)

АБСАТАРОВА КРИСТИНА ЮРЬЕВНА

(absatarova.ku@mail.ru)

ГУБАРЕВА СВЕТЛАНА ОЛЕГОВНА

(gebareva.so@mail.ru)

ГБОУ ДПО ЦПКС СПб «Региональный центр

оценки качества образования и

информационных технологий»

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПК В РАМКАХ АТТЕСТАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ

На основании распоряжения Комитета по образованию от 28.04.11 № 800-р в Санкт-Петербурге в рамках процедуры аттестации педагогических работников проводится квалификационное испытание на определение уровня владения персональным компьютером. Задания для квалификационного испытания ориентированы на выявление элементарных пользовательских навыков. Однако есть отдельные категории педагогических работников, для которых проведение квалификационного испытания на таком уровне некорректно – в частности, учителя информатики и иные специалисты, активно использующие ИКТ в своей профессиональной деятельности. В тезисах рассматривается вопрос о том, каким образом оценивать пользовательские навыки у этой категории педагогических работников.

Квалификационное испытание пользователя ПК в рамках профессиональной аттестации проходят те, кто не обучался на курсах ИКТ в межаттестационный период. За три года, в течение которых проводится квалификационное испытание (его прошли уже около трех тысяч человек), выявлены определенные закономерности, важнейшая из которых – резкое различие участников испытания по уровню владения ПК. Сегодня уже можно с уверенностью говорить о том, какие задания труднее всего даются педагогам, проходящим испытание. Меньше всего ошибок допускается в первой части задания (текстовый редактор: копирование и вставка текста, форматирование, создание простейших списков и таблиц). С частью задания, связанной с работой в Интернет и электронной почтой, большинство участников справляется без проблем, хотя определенную сложность для некоторых представляет работа с электронными письмами, в которых содержатся прикрепленные файлы. Кроме того, отдельные специалисты (их не много, но встречаются) не знают интернет-ресурсов в своей профессиональной области. Хуже всего справляются педагоги с разделом, в котором необходимо продемонстрировать элементарные навыки использования электронных таблиц. Причем некоторые участники испытания не только не знают, как выполнить определенное задание, но и не могут выбрать соответствующую программу для реализации сформулированной задачи. Хотя в последнее время такие проблемы возникают все реже.

Возможно, это связано с введением в школах электронного дневника, использование которого стимулирует педагогов к освоению электронных таблиц.

Однако на квалификационное испытание приходят не только неуверенные пользователи, не озаботившиеся прохождением курсов в области ИКТ. Есть и другая категория специалистов, которые, наоборот, владеют компьютером на хорошем уровне, значительно превышающем требования квалификационного испытания. Можно условно выделить 3 группы специалистов, для которых сложившаяся практика оценки уровня пользовательской грамотности не актуальна.

Первая группа – учителя информатики.

Вторая – специалисты основного и дополнительного образования, активно использующие в своей работе ИКТ.

Для этих групп задания квалификационного испытания являются профанацией. Они слишком просты и не отражают реального уровня компетентности этих специалистов. По сути квалификационное испытание для этих педагогических работников – пустая трата времени, а для организаторов – бессмысленное расходование ресурсов, при том, что на квалификационное испытание всегда есть очередь.

Третья группа – специалисты, использующие специфическое программное обеспечение для решения профильных задач. Большую часть этой группы составляют музыкальные работники, педагоги дополнительного образования и т.д.

Представитель этой группы владеет специфическими программами обработки графики, аудио, видео и баз данных. При этом для них может составлять проблему форматирование текста или использование электронных таблиц, а порой даже электронной почты. Можем ли считать их уровень владения ПК низким? Формально они не владеют на должном уровне офисными технологиями, но фактически активно используют компьютер в профессиональной деятельности, работая с тем программным обеспечением, которое актуально для решения их специфических профессиональных задач.

При этом на квалификационном испытании, которое проводится в рамках профессиональной аттестации, такие педагоги, как правило, не очень успешны, т.к. с офисными технологиями не работают.

Для этих групп было бы актуально ввести альтернативный способ прохождения квалификационного испытания в формате электронного портфолио. В портфолио педагог может представить результаты своей профессиональной деятельности с использованием ПК.

В качестве важнейшего критерия оценки этого портфолио должна быть педагогическая осмысленность использования компьютерных технологий, т.е. готовность автора объяснить, какие профессиональные задачи с помощью этой технологии решаются.

Пока все это остается благими пожеланиями, поскольку для введения альтернативного формата прохождения квалификационного испытания требуется внесение изменений в документы КО, регламентирующие способы оценки уровня пользователя ПК в рамках профессиональной аттестации педагогических работников, однако с развитием компьютерных технологий и активным их внедрением в образовательный процесс, как того требует внедрение в практику новых ФГОС, проблема поиска альтернативного способа оценки уровня владения персональным компьютером в недалеком будущем потребует своего решения.

ЗАБЕЛЬСКАЯ ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА

(zabeolga@gmail.com)

А.ЛЛАХВЕРДОВА БЭЛА СЕРГЕЕВНА

(kostochka.00@mail.ru)

ФЕДОРОВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

(2243096@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 233 с углубленным изучением иностранных языков Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ИКТ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ

Рассматриваются аспекты формирования транспортной культуры обучающихся как части общей культуры личности в условиях общего и дополнительного образования с использованием компьютерной игры «НЕ ИГРА!»

Введение ФГОС требует от педагогических работников общего и дополнительного образования готовить учащихся к безопасной жизнедеятельности в современных условиях. Необходимость обращения к транспортной культуре учащихся в настоящее время становится все актуальнее. Каждый день на дорогах нашей страны гибнут и получают различные травмы сотни детей. По данным ГУОБДД МВД России на современном этапе положение с детским дорожно-транспортным травматизмом свидетельствует о плохом знании детьми Правил дорожного движения, следовательно, и о низком уровне транспортной культуры в целом.

В наши дни, когда количество транспортных средств на дорогах из-за стремительного развития транспортной среды неуклонно растет, формирование транспортной культуры обучающихся как части общей культуры личности очень актуально.

Решить задачи формирования транспортной культуры учащихся в ГБОУ средней школе № 233 Красногвардейского района Санкт-Петербурга позволяет использование различных форм организации образовательного процесса: это и активные формы уроков с использованием системно-деятельностного подхода (урок-исследование, урок-конференция, урок-защита проектов, интегрированные уроки) и система дополнительного образования школьников.

При использовании ИКТ в ходе организации профилактики дорожно-транспортного травматизма и воспитания транспортной культуры в ГБОУ средней школе № 233 Красногвардейского района Санкт-Петербурга, реализуются следующие задачи: строится система индивидуализации обучения, усиливается мотивация учащихся к обучению, активизируется привлечение учащихся к исследовательской и проектной деятельности, развивается ИКТ-компетентность учащихся.

В настоящее время дети много времени проводят, играя в компьютерные игры. В нашей школе дети играют в компьютерные игры прямо на уроках и занятиях отделения дополнительного образования детей.

В рамках реализации Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006 – 2012 годах» компаниями «АБТ» и «Росполитехсофт» была создана компьютерная игра для школьников «НЕ ИГРА!». Это программное средство мы и используем.

«НЕ ИГРА!» помогает ребенку изучать Правила дорожного движения, дорожные знаки, дорожную разметку и правила безопасного поведения на дороге. Компьютерная игра построена таким образом, что идет от первого лица. Ученик-игрок может выбрать главного героя или главную героиню. Герой компьютерной игры живет в большом городе, где оживленное движение, много улиц и домов. Он продвигается путь от дома до школы и обратно, используя городской общественный транспорт, пересекая дороги. Все это герой компьютерной игры должен делать, соблюдая Правила дорожного движения. Нарушение правил или неточное их использование приводит к штрафным очкам и потере времени.

Цель игры заключается в прохождении задания с максимальным количеством заработанных очков за меньшее время и без ошибок. Игра позволяет каждому ученику-игроку создать свой индивидуальный профиль, в который заносятся все его игровые достижения и результаты. Игра, которая проходит в реальном времени, дает возможность вжиться в героя, ощутить игровой мир – модель оживленного мегаполиса с развитой транспортной средой. Помимо тренировочных упражнений на знания Правил дорожного движения, игра имеет контент, который способствует развитию внимания и обучает адекватно оценивать реальную дорожную ситуацию.

Учитывая специфику учебного плана школы с углубленным изучением иностранных языков, мы совмещаем занятия по профилактике дорожно-транспортного травматизма и воспитания транспортной культуры и урок информатики в 5 – 6 классах, проводя интегрированные уроки. Все необходимые изменения отражены в рабочей программе учителя. При изучении информатики классы в нашей школе делятся на группы, таким образом, возможна работа с 12–14 учащимися.

Урок состоит из двух частей. Сначала под руководством педагога-организатора ОБЖ дети разбирают различные «дорожные ситуации». Здесь нам на помощь приходит комплект моделей дорожных знаков. Дети обсуждают различные ситуационные задачи, анализируют их, делают выводы. Все проходит в непринужденной игровой обстановке.

Затем в компьютерном классе учащиеся индивидуально работают с компьютерной игрой «НЕ ИГРА!». В ходе работы учащиеся закрепляют полученные ранее знания.

В отделении дополнительного образования детей нашей школы для младших школьников разработана и реализуется образовательная программа дополнительного образования детей «Юный инспектор безопасности дорожного движения (правила дорожного движения)». Для достижения наибольшей эффективности в работе на занятиях используются игровые методики, помогающие в более доступной форме осваивать новые знания, в том числе компьютерная игра «НЕ ИГРА!». На занятиях разбираются различные дорожные ситуации, что способствует развитию наблюдательности, логического мышления, формированию умения предвидеть скрытые опасности на дороге.

По результатам анкетирования в ходе мониторинга знаний Правил дорожного движения учащихся 5–6 классов и воспитанников отделения дополнительного образования детей можно сделать вывод об успешной работе по формированию

транспортной культуры учащихся в условиях общего и дополнительного образования с использованием программных средств ИКТ в ГБОУ средней школе № 233 Красногвардейского района Санкт-Петербурга.

ИВАНОВА ЕВГЕНИЯ ЕВГЕНЬЕВНА

(jenya_mail@inbox.ru)

СТАЦЕНКО АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА

(stav_63@mail.ru)

Городское бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 643 Московского района Санкт-Петербурга

ИКТ-ТЕХНОЛОГИИ В ОСВОЕНИИ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА

Использование ИКТ для научного поиска и презентации результатов проектной деятельности учащихся при освоении культурного пространства.

Для достижения целостности в образовании современного ребенка необходимо активно включать в учебный процесс интеллектуальный ресурс учащегося, который приведет не только к формированию базовых компетенций, но и к развитию познавательной деятельности. Ученик становится активным участником творческого процесса познания, когда понимает связь культурных явлений современности с мировым культурным наследием и осознает свою личную причастность. Если в своей работе учитель опирается только на предметный педагогический опыт и не учитывает интересы современного школьника, то огромное количество информации осваивается учащимися вне культурного контекста, и, следовательно, не находит опоры в реальной жизни. Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) помогают организовать эффективный поиск учебной информации и развить логическое мышление, так как отбор, анализ и презентация информации помогают ребятам не заблудиться в информационном потоке. В процессе обучения также существует потребность в соединении научных и практических знаний, которые наилучшим образом обеспечивают решение практических задач, создавая условия для освоения современного культурного пространства, накопления интегрированных знаний и расширения области познавательных интересов учащихся по школьным предметам.

Осознание и раскрытие общности объектов познания обусловлено проблемами обучения в проектной деятельности, решение которых возможно с привлечением ИКТ, знаний из различных областей науки и культуры, соединением интеллектуального и творческого (нестандартного) подхода. Введение ИКТ как активизирующей компоненты развития интегрированного способа мышления позволяет вывести учащихся на новый уровень осмысления знаний, способствует повышению мотивации при обучении.

В школьной практике каждый педагог должен привести учащихся к осознанию, что они являются частью культуры, а также помочь определить собственное отношение к переходу от идеи «образованного человека» к идее «человека культуры».

На базе экспериментальной городской площадки по тьюторскому взаимодействию в ГБОУ СОШ № 643 Московского района Санкт-Петербурга разработано много проектов. Мы представляем интегрированный проект «От Математики до Искусства (в образах павловского дворца – музея)». В данном проекте мы соединили представление школьников о математике в искусстве как части человеческой культуры. Для повышения общего развития, учащиеся погрузились в привычный интерактивный мир, они решали практические задачи, расширяя свой кругозор.

Данный проект основан на интеграции математических и культурологических знаний. Введение школьного материала в проекте вызывает у учащихся активизацию умственной деятельности, способствует возникновению личных мотивов учения. А включение заданий, которые содержат новые для учащихся сведения из различных областей математики и искусства, развивает интерес и любознательность.

Событием, вдохновившем нас на создание данного проекта, явилось открытие после реставрации уникального памятника культуры XIX века Галереи Гонзаго в Государственном музее заповеднике «Павловск». В данном проекте мы нашли удивительный мир «Иллюзии». Ребята исследовали художественные произведения от искусства Античности до современного «граффити», которые являются одним из самых ярких проявлений современной молодежной культуры. Наконец, самое удивительное открытие для старшеклассников в том, что все виды иллюзорного искусства тесно связаны с математикой. Ярким подтверждением этого искусства являются работы художника и математика Мориса Корнелиса Эшера. Проект «От Математики до Искусства (в образах павловского дворца – музея)» открыл целый мир искусства в науке и науки в искусстве.

Материал, который использовался в проекте, в значительной степени нес в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в предметах области «Искусства».

При выполнении заданий, связанных с анализом информации, представленной в различной форме, учащиеся применяли пространственное воображение и логическое мышление, решали конструктивные задачи. Существенная роль при этом отводилась развитию геометрической интуиции и формированию математической грамотности. Привлечение возможностей информационно-коммуникативных технологий обеспечило эффективное использование дополнительных ресурсов для самостоятельной работы учащихся при сопоставлении реального объекта и его математической интерпретации.

В процессе работы мы смогли:

- узнать, что современное искусство, имеющее гуманитарный характер, является средством воспитания и развития творческой природы учащихся;
- принять, что школа выступает как средство формирования у молодежи эмоционально-ценностных установок;
- включить в проектную деятельность возможность создания таких моделей, которые используют индивидуализацию процесса образования старшеклассников к созданию личного культурного пространства;
- рассмотреть примеры арт объектов в интеграции школьных предметов математики и искусства.

Использование ИКТ позволяет эффективно решать задачу уточнения и обогащения конкретных представлений учащихся об окружающей действительности, о человеке,

о природе и обществе и на их основе – задачу формирования понятий, общих для разных учебных предметов, которые являются объектом изучения многих наук.

Таким образом, можно совершенствовать процесс применения знаний в различных областях изобразительного искусства, МХК и математики, сформировать у школьников представление о себе, как о субъекте, способном предложить свое решение (видение перспективы), выработать ответственность, гражданскую позицию, отношение к культурному наследию.

Используемые источники:

1. Алексашина И.Ю. Интеграция как педагогический феномен. АППОСПб Академический Вестник (выпуск 4-5(16-17)), 2011
2. Иванова Е.Е., Стаценко А.В. Интеграция как педагогическая технология выстраивания отношения подростков к объектам культурного наследия. СПб: АППО, 2012.
3. Коробкова Е.Н. Культуроориентированная образовательная модель как система многоуровневой интеграции. СПб: АППО Академический Вестник (выпуск 4-5(16-17)), 2011
4. Лукичева Е.Ю. ФГОС: обновление содержания и технологий обучения (математика). Учебно-методическое пособие. СПб: АППО, 2012.

ИВАНОВА ЕЛЕНА ВАЛЕРЬЕВНА

(ivanova@spb.edu.ru)

МАРТЬЯНОВА НИНА ПЕТРОВНА

(martyanova04@gmail.com)

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного педагогического профессионального образования центр повышения квалификации специалистов Адмиралтейского района Санкт-Петербурга «Информационно-методический центр»

ЭФФЕКТИВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ (НА ПРИМЕРЕ HOT POTATOES И SMART NOTEBOOK)

В докладе рассматриваются некоторые аспекты эффективного применения интерактивных технологий в образовательном процессе на примере Hot Potatoes и Smart Notebook, рассказывается о повышении квалификации педагогов района в освоении интерактивных технологий, представлена концепция «Компьютерные курсы – отправная точка совместной проектной деятельности учителей Адмиралтейского района Санкт-Петербурга».

Основное преимущество применения интерактивных технологий педагогами – это значительная интенсификация учебного процесса в целом:

- Индивидуализация учебного процесса
- Подготовка учебного материала с учетом различных способов учебной деятельности
- Компактное представление больших объемов информации

- Усиление визуального восприятия
- Активация познавательной деятельности учащихся

Интерактивная доска – инструмент успешного взаимодействия учителя с учеником, при значительной экономии времени она помогает учителю сделать любые занятия яркими и увлекательными, повышает эффективность усвоения пройденного материала учащимися.

Педагоги всех специальностей могут и должны применять в своей работе интерактивные технологии.

Интерактивная доска – инструмент учителя, работающего с любыми возрастными группами учащихся, а залогом успеха его деятельности является опыт и фантазия педагога.

Эффективность использования оборудования напрямую зависит от программ, поддерживающих интерактивность этого оборудования, из чего следует, что педагог, применяющий в своей практике интерактивные технологии, должен иметь высокую информационную и педагогическую компетентность.

Перед учителем, который хочет включить в свою педагогическую практику новый инструмент, – интерактивную доску, последовательно стоит целый ряд задач: научиться (технически) работать в программной среде интерактивного оборудования, найти и установить на свой личный ПК используемую в классе программу, научиться выполнять обновление коллекций программы, научиться пополнять коллекции собственными объектами, освоить практические приемы работы непосредственно с доской, методически грамотно применить полученные умения и навыки при подготовке и проведении урока или иного мероприятия.

В последнее время очень популярны среди педагогов технологии Hot Potatoes и Smart Notebook, и, если провести сравнительный анализ этих технологий (см. Приложение к тезисам), можно сделать важные выводы:

- Несмотря на то, что обе технологии имеют «общую родину», в последнее время разработчик Hot Potatoes не предлагает новых версий и дополнений этой технологии, в то время как технология Smart Notebook находится в постоянном развитии

- Условия их приобретения разные

- Несмотря на то, что технологии Smart Notebook и Hot Potatoes изначально были разработаны для разных устройств (Smart Notebook – для интерактивной доски, Hot Potatoes – для персонального компьютера), продукты, созданные в этих средах, можно использовать как на ПК, так и на интерактивной доске, что позволяет применять эти технологии в образовательном процессе при различных методах обучения

- Обе технологии предоставляют возможность довольно быстро создавать яркие анимационные упражнения. В технологии Smart Notebook для этого можно использовать библиотечные модули Lesson Activity Toolkit и готовые интерактивные страницы или файлы. Разработка сводится к заполнению предлагаемых форм и автоматизированному получению готового интерактивного задания

- Для работы с продуктом технологии Hot Potatoes достаточно иметь любой браузер – программу, отображающую Web-страницы, в то время как для отображения документа Smart Notebook нужна сама программа Smart Notebook. И, следовательно, для использования упражнений, созданных в среде Smart Notebook, необходимо убедиться: в наличии программы на ПК, в соответствии готового документа Notebook установленной на ПК версии программы.

С примерами комплектов дидактических материалов к урокам, разработанных педагогами района для интерактивной доски Smart Notebook, можно познакомиться на сайте районного методического объединения (МО) логопедов и на сайте «Самочитель – учителю» на Google (<https://sites.google.com/site/samoucitelucitelu>). Сайт МО логопедов представляет коллективный проект учителей-логопедов, разработанный ими по окончании курсов повышения квалификации в области ИКТ.

«Электронный ресурс для поддержки русского языка в полиэтнической школе» (<http://govorusha.adm-edu.spb.ru/>) выполнен с использованием технологии Hot Potatoes, цель его создания – индивидуализация учебного процесса и повышение качества преподавания русского языка в школе за счет расширения учебного пространства участников образовательного процесса. Этот проект также является коллективным продуктом педагогов (учителей начальной школы и учителей-логопедов). Педагоги, участвующие в проекте, прошли обучение на курсах повышения квалификации в области ИКТ и в качестве выпускной работы представили разработанные тематические разделы ресурса. Ресурс предназначен для организации обучения детей в системе дополнительного образования и для использования на уроках русского языка в индивидуальной и фронтальной работе. Проект получил официальный статус онлайн-проекта для организации обучения детей-инофонов русскому языку. При этом он весьма успешно используется в преподавании русского языка русскоязычным детям. Проект находится в стадии активного развития и внедрения, к участию привлекаются новые педагоги. Практически каждый желающий учитель начальных классов и учитель-логопед может внести свою лепту в проект, единственное требование к участнику проекта – высокая информационная и педагогическая компетентность.

Сухая статистика по проекту «Электронный ресурс для поддержки русского языка в полиэтнической школе» красноречивее всего отображает актуальность коллективных проектов. Цифры говорят сами за себя. В настоящее время проект содержит: 3 раздела, 27 тем с мультимедийным сопровождением, 507 разноуровневых упражнений с мультимедийным сопровождением, 4 статьи. А сколько времени понадобится одному педагогу, чтобы самостоятельно создать подобный продукт?

КАЗАКОВА ВИКТОРИЯ НИКОЛАЕВНА

(kazakova@school567.edu.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 567 Петродворцового района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА УЧАЩИМИСЯ НАЧАЛЬНОЙ И СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

В статье рассматриваются опыт применения и возможности использования персонального компьютера учащимися средней общеобразовательной школы на уроках английского языка.

Современные технологии требуют современного подхода к обучению. Думаю, многие помнят старые классические лингафонные кабинеты, которые по

своей сути представляли магнитофон с индивидуальными наушниками для каждого учащегося.

Мне повезло работать в школе, которая оборудована современным лингафонным компьютерным кабинетом. Это 15 ПК, которыми пользуются учащиеся на уроке. Все они соединены в единую сеть. Каждый компьютер имеет необходимый комплект наушников и микрофон. На каждом компьютере установлено специальное программное обеспечение, которое выполняет функции классического лингафонного класса в привычном понимании, и, кроме этого, расширено новыми функциями. У учителя появляется больше возможности для детального прорабатывания навыков аудирования и говорения. При этом предусматривается не только индивидуальная работа, а также в парах и группах. Учитель может организовывать учащихся вместе в произвольном порядке на свое усмотрение.

Кроме этого современный лингафонный кабинет в школе является целым окном в мир. Уже начиная с первого года обучения (2 класс базовой программы), дети приобщаются к работе с персональным компьютером. Благодаря подключению к интернету учащиеся имеют возможность работать не только с ресурсами, разработанными в нашей стране, но и с различными международными площадками, что позволяет осознать важность изучаемого языка.

Для примера приведу два сайта, которые я использую на уроках в начальной школе. Очень удобен в применении www.anglomaniacy.pl. Этот ресурс был специально разработан для детей, которые только начинают изучать английский язык как иностранный, где в игровой и познавательной форме происходит усвоение новой лексики. Полезным является и то, что есть задания и на развитие навыка письма. При обучении дети практически не нуждаются в помощи учителя благодаря интуитивно понятному интерфейсу.

Для детей постарше будет интересен ресурс www.englishactivities.net. Кроме обучения, на данном сайте можно пройти тестирование на заданную тему. Варианты самого тестирования тоже можно подобрать на усмотрение пользователя.

Наличие у учителя собственного сайта(блога) является привычным явлением и удобным помощником для обучающихся при самоподготовке. Но кроме вспомогательной функции, с его помощью можно осуществлять и мониторинг знаний учащихся. Большие компании идут навстречу современному образованию. Не секрет, что одной из таких компаний является Google. Кроме создания сайта на их платформе, компания предоставляет возможность работы со специальными гаджетами и документами. Теперь стало возможным буквально за несколько минут создавать разнообразные тестовые задания для учащихся, в зависимости от их возраста и навыков. Преподаватель может на свое усмотрение предложить несколько вариантов работы. В этом есть большое практическое значение, а именно то, что учащиеся постепенно привыкают к новому виду тестирования с использованием ПК.

Так же нашло применение на уроках и возможность мультипользовательского использования документов Google. Для этого были созданы учетные записи и учащиеся смогли работать в группах над своими проектами.

Использование ИКТ на уроках повышает интерес к обучению, но нужно помнить о здоровье детей и не превышать рекомендованных норм для каждой возрастной группы.

КАРАВАЕВА ЭЛИНА ВЛАДИМИРОВНА
(elina370@mail.ru)
Государственное бюджетное специальное
(коррекционное) образовательное учреждение
школа № 370 Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

В статье говорится об использовании информационных и компьютерных технологий (ИКТ) в работе учителя-логопеда, как способе оптимизации процесса коррекции чтения и письма.

В последнее время при устранении речевых недостатков все большая роль отводится новым технологиям, так как они выступают как мощное и эффективное средство коррекционного воздействия в логопедической работе.

Компьютерные технологии включались в структуру традиционного индивидуального логопедического занятия как дополнительные инновационные элементы. Специальные компьютерные программы помогают в логопедической работе развивать когнитивные функции, обогащать словарь, развивать грамматическую структуру, совершенствовать связную речь. Применение таких программ позволяет максимально использовать принцип дифференцированного подхода в обучении детей с нарушениями речи подбирать индивидуальный образовательный маршрут для каждого ребенка, дает возможность делать коррекционное занятие более занимательным и интересным.

Использование компьютерных программ в процессе коррекции нарушений речи детей позволяет эффективнее устранять речевые недостатки, способствует активизации компенсаторных механизмов на основе сохранных видов восприятия. В процессе их использования у детей формируются правильные речевые навыки, а в дальнейшем и самоконтроль за своей речью.

Использование компьютерных средств обучения помогает также развивать такие волевые качества, как самостоятельность, собранность, сосредоточенность, усидчивость; приобщает их к сопереживанию, помощи герою программы. Занятия на компьютере имеют большое значение и для развития произвольной моторики пальцев рук, что очень важно при исправлении недостатков в речи.

В настоящее время создано большое количество компьютерных программ, которые учитывают все необходимые требования и их можно применять в логопедической работе с дошкольниками.

Одной из важнейших функций таких компьютерных игр является обучающая. Многие компьютерные игры составлены так, что ребенок может представить себе не единичное понятие или конкретную ситуацию, но получить обобщенное представление обо всех похожих предметах или ситуациях.

В процессе занятий детей на компьютерах улучшаются их память и внимание. Дети в школьном возрасте обладают непроизвольным вниманием, то есть они не могут осознанно стараться запомнить тот или иной материал. Если материал является ярким и значимым, ребенок непроизвольно обращает на него внимание. И здесь компьютер просто незаменим, так как передает информацию в привлекательной

для ребенка форме, что не только ускоряет запоминание содержания, но и делает его осмысленным и долговременным.

Ниже приведем примеры готовых обучающих компьютерных игр для школьников, используемых на логопедических занятиях.

Логопедический тренажер «Дельфа-14» представляет собой тренажер для речевой реабилитации и коррекции звукопроизношения у детей и взрослых.

Технически визуализация звучащей речи в данном комплексе достигается при помощи улавливания звуков микрофоном, преобразовании их в дополнительном устройстве, передаче сигнала на процессор и дальнейшем отображении компонентов звучащей речи на экране компьютера в виде информативных образов с элементами анимации. Отображение сохраняется на экране монитора в течение любого времени, необходимого для анализа проведенной деятельности.

Данная программа позволяет визуализировать такие компоненты звучащей речи как:

- речевое дыхание;
- голосоведение;
- фонетическое оформление звучащей речи;
- темпо-ритмическая организация речи;
- коррекция.

Для того, чтобы дать более четкое представление о содержании программы, более подробно опишем структуру программы:

РАЗДЕЛ «Звук»

Коррекция речевого дыхания, темпа, ритма речи, голоса, звукопроизношения. Включает 19 упражнений.

РАЗДЕЛ «Буква»

Составление буквы из нескольких частей, нахождение буквы в ряду, постановка букв в слово. (9 упражнений)

РАЗДЕЛ «Слог»

Нахождение слога, постановка слога в слово, восстановление порядка слогов в слове (4 упражнения).

РАЗДЕЛ «Слово»

Глобальное восприятие слов, формирование словесной догадки, классификация слов по разным морфологическим и тематическим признакам. (19 упражнений)

Все эти упражнения решают задачу развития лексико-грамматической стороны речи при работе с разными морфологическими категориями.

РАЗДЕЛ «Предложение»

Коррекция лексико-грамматической стороны речи. (8 упражнений).

Специализированная компьютерная программа «Мир за твоим окном» ориентирована на пошаговое развивающее обучение в различных содержательных областях. Ее использование при обучении детей с проблемами в развитии позволяет решить две задачи: педагогическая диагностика развития и индивидуализация коррекционного обучения.

Программа «Мир за твоим окном» посвящена темам, которые присутствуют в содержании обучения практически всех категорий детей. Она состоит из пяти частей: «Времена года», «Погода», «Одежда», «Рассказы о временах года», «Календарь». У каждой из них свои задачи в области развития и обучения.

В первой части программы ребенок знакомится с героем и его комнатой, учится устанавливать соотношение между температурой воздуха, пейзажем за окном и датой в настенном календаре. Он моделирует эти связи применительно к любому времени года.

Выполняя упражнения второй части «Погода», ребенку будет казаться, что он смотрит вместе с героем телепрограмму о погоде, ведет диалог о своем эмоциональном отношении к ней, спорит с героем, сочиняет прогнозы на завтра.

В третьей части «Одежда» предметом обсуждения становится зависимость выбора одежды от погоды.

Упражнения четвертой части «Рассказы о временах года» помогут формировать у детей следующие умения: вычленять из текста прямые и косвенные, явные и неявные характеристики сезонов года; суммировать информацию, извлеченную из разных частей текста; сопоставлять противоречивые характеристики и отделять существенное от второстепенного; понимать фразу в разных контекстах; строить по ходу чтения гипотезы о временном контексте описанных в тексте событий, обобщенно менять ее по ходу чтения и аргументировать финальный вывод.

Таким образом, компьютерные программы, предназначенные для коррекционного обучения детей, в первую очередь учитывают закономерности и особенности их развития, а также опираются на современные методики преодоления и предупреждения отклонений в развитии. Многообразие дефектов, их клинических и психолого-педагогических проявлений предполагает применение разных методик коррекции, а, следовательно, и использование разных компьютерных технологий. Их применение способствует повышению результативности коррекционно-образовательного процесса. Поэтому разработка новых приемов, методов и средств коррекционного обучения детей представляется одним из актуальных направлений развития специальной педагогики, особенно в логопедии.

КАРКЛА СВЕТЛАНА ГУНАРОВНА

(alex.lebedeff@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 276 Красносельского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ, ВНЕКЛАССНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

Повышение эффективности образования невозможно без создания новых форм обучения учащихся. В связи с этим большое внимание сегодня уделяется информационным технологиям.

Самостоятельная работа является составной частью всего учебного процесса, необходимым видом деятельности для формирования ключевых компетенций.

Основные задачи внеклассной работы следующие: углублять и расширять знания и практические навыки учащихся; развивать логическое мышление, смекалку, выявлять наиболее одаренных и способных детей, способствовать их дальнейшему развитию, вырабатывать интерес к предмету, вовлекать детей в занимательные занятия, а этим укреплять дисциплину, организованность и коллективизм.

Во внеурочной деятельности я использую ресурсы Интернет. Это различные диагностики, необходимая информация для проведения и разработки разного вида самостоятельной работы, внеклассных мероприятий на различные темы, а иногда и готовые разработки мероприятий. Домашнее задание типа «сделать подборку интернет-сайтов по данной теме», «проанализировать, достаточно ли полной и точной информации по данной теме в сети Интернет» и т.п.

Интернет дает большие возможности для общения с учениками и их родителями: электронная почта, электронный дневник, форумы.

Каждый учитель в своей работе пользуется различными диагностиками, которые требуют больших временных затрат на обработку и анализ. Данные отчеты могут формироваться с помощью электронных таблиц Microsoft Excel. Электронные таблицы позволяют наглядно представить результаты обработки анкет, диагностик с помощью графиков и диаграмм. Такие наглядные результаты анкетирования интересны не только учащимся, но и родителям.

В Excel удобно использовать шаблон для автоматического подсчета баллов при проведении мероприятий соревновательного типа (КВНы, различные конкурсы с выставлением оценок жюри).

С использованием программных средств MSOffice учащиеся оформляют творческие и исследовательские работы, готовят презентации по различным предметам и т.д.

- С большим удовольствием учащиеся принимают участие в интернет-тестировании:

- Uztest.ru – удобный сервис для составления тестов из уже готовых заданий;

- Решу ЕГЭ, Сдам ГИА – портал для подготовки к аттестации выпускников по всем предметам;

- МетаШкола – сайт, на котором размещены не только тесты по учебным программам для прохождения в режиме онлайн, а также проводятся многочисленные конкурсы и олимпиады, доступные по уровню сложности самым обычным детям из самых обычных школ.

- Конкурсы Бобер и КИО особенно интересны: хорошо оформленные, интересные задания, относительно быстрые результаты участия.

Большим подспорьем при организации самостоятельной, внеклассной и внеурочной работы служат интерактивная доска и документ-камера: тестирование, творческие задания, конкурсы, исследовательская и проектная деятельность – все это и многое другое без интерактивного оборудования почти не представляется возможным.

Очень удобно использовать в работе систему голосования TB Vote RF400: анкетирование, голосование, тестирование – не требуют большой подготовки, а результаты можно получить сразу после завершения работы.

Применение информационных технологий при организации самостоятельной, внеклассной и внеурочной работы способствуют раскрытию индивидуальных

способностей ребенка, которые не всегда проявляются. Повышается самооценка, уверенность в себе, обогащается личный опыт, знания о разнообразии человеческой деятельности, формируются необходимые практические умения и навыки.

Используемые источники:

1. Сайт МетаШкола <http://www.metaschool.ru/>
2. Сайт ЕГЭ по математике <http://uztest.ru/>
3. Портал Решу ЕГЭ <http://reshuege.ru/>
4. Сайт конкурса Бобер <http://bebras.ru/>

КАРТАШЯН МАРСЕЛ ВАРДГЕСОВИЧ

(ananimar@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 6 г. Шахты, Ростовская область

ИНТЕРПОЛЯЦИЯ И ЭКСТРАПОЛЯЦИЯ ФУНКЦИИ

На занятиях по естественнонаучным предметам часто возникает необходимость перехода от табличного способа задания функции к аналитическому. Задача учителей математики – предоставить простой и эффективный алгоритм (прежде всего для вычислительных систем) для решения поставленной задачи.

Основная задача работы – краткое описание некоторых методов интерполяции функций. В начале приводятся основные сведения об алгебраической интерполяции. Излагаются методы линейной и квадратичной интерполяции, а также метод Эйткена. Далее описывается метод тригонометрической интерполяции. Работа завершается понятием «экстраполяция функции».

▪ *Алгебраическая интерполяция.* На практике часто возникает необходимость перехода от табличного способа задания функции к аналитическому. Задание функции формулой имеет следующие преимущества: во-первых, формулы занимают мало места, во-вторых, как правило, с помощью формул легче выполнить вычисления. А самое главное, с помощью таблицы невозможно найти значения функции в тех точках, которые отсутствуют в таблице.

Общая задача интерполяции функции заключается в том, чтобы найти определенную на отрезке $[x_1; x_n]$ функцию $y = f(x)$ такую, что $f(x_i) = y_i$, где $i = 1, 2, \dots, n$ и $x_1 < x_2 < \dots < x_n$. Естественно требовать найти простейшую функцию $y = f(x)$ с вычислительной точки зрения. Если простейшей назовём функцию, значения которой вычисляются арифметическими действиями сложения, вычитания и умножения, то такой является целая рациональная функция, то есть многочлены.

Таким образом, одна из наиболее важных проблем состоит в том, чтобы уметь записать многочлен $P_{n-1}(x)$ степени не выше $n-1$, обладающий тем свойством, что $P_{n-1}(x_i) = y_i$, $i = 1, 2, \dots, n$. Очевидно, что если такой многочлен существует, то он единственный. Действительно, предположим, что существуют два таких многочлена $P_{n-1}(x)$ и $Q_{n-1}(x)$. Тогда уравнение $P_{n-1}(x) - Q_{n-1}(x) = 0$ степени не выше $n-1$ имеет n корней x_i ($i = 1, 2, \dots, n$), что невозможно. Возьмём

$$\begin{aligned}
 P(x) = & \frac{(x-x_2)(x-x_3)(x-x_4)\dots(x-x_n)}{(x_1-x_2)(x_1-x_3)(x_1-x_4)\dots(x_1-x_n)} y_1 + \\
 & + \frac{(x-x_1)(x-x_3)(x-x_4)\dots(x-x_n)}{(x_2-x_1)(x_2-x_3)(x_2-x_4)\dots(x_2-x_n)} y_2 + \dots + \\
 & + \frac{(x-x_1)(x-x_2)(x-x_3)\dots(x-x_{n-1})}{(x_n-x_1)(x_n-x_2)(x_n-x_3)\dots(x_n-x_{n-1})} y_n.
 \end{aligned} \tag{3}$$

Многочлены

$$L_i(x) = \frac{(x-x_1)(x-x_2)\dots(x-x_{i-1})(x-x_{i+1})\dots(x-x_n)}{(x_i-x_1)(x_i-x_2)\dots(x_i-x_{i-1})(x_i-x_{i+1})\dots(x_i-x_n)}, \quad i=1, 2, \dots, n$$

называются коэффициентами Лагранжа. Эти многочлены обладают следующими свойствами: они имеют степень $n-1$, $L_i(x_i) = 1$ ($i = 1, 2, \dots, n$), $L_j(x_i) = 0$ при $j \neq i$.

Многочлен (3) обладает следующими свойствам: имеет степень не выше $n-1$, удовлетворяет условиям $P(x_i) = y_i$, $i = 1, 2, \dots, n$. Формула (3) называется интерполяционной формулой Лагранжа, x_i – узлами интерполяции, а (x_i, y_i) – узловыми точками.

В том случае, когда функция $y = P(x)$ на промежутке интерполяции монотонна, в формуле (3) заменяя x на y , а y на x , получим формулу, с помощью которой можно выполнить обратную интерполяцию, то есть с помощью значений функции вычислить соответствующие значения аргумента.

На практике широко применяются линейная и квадратичная интерполяции. При $n = 2$ интерполяционная формула Лагранжа примет вид:

$$y = P(x) = \frac{x-x_2}{x_1-x_2} y_1 + \frac{x-x_1}{x_2-x_1} y_2. \tag{4}$$

В результате получается уравнение прямой, проходящей через точки $(x_1; y_1)$ и $(x_2; y_2)$. При $n = 3$ из формулы (3) получим формулу

$$y = P(x) = \frac{(x-x_2)(x-x_3)}{(x_1-x_2)(x_1-x_3)} y_1 + \frac{(x-x_1)(x-x_3)}{(x_2-x_1)(x_2-x_3)} y_2 + \frac{(x-x_1)(x-x_2)}{(x_3-x_1)(x_3-x_2)} y_3,$$

которая является уравнением параболы, проходящей через точки $(x_1; y_1)$, $(x_2; y_2)$ и $(x_3; y_3)$.

Если требуется найти значение функции в точке, не являющейся узловой, то с помощью линейной интерполяцией можно «уплотнить» таблицу не построив интерполяционный многочлен.

Пусть $f(x_1) = y_1$, $f(x_2) = y_2$ и $f(x_3) = y_3$, где $x_1 < x_2 < x_3$. Для любого $x \in (x_1; x_2)$ по

формуле (4) получим $f_{1,2}(x) = \frac{1}{x_2-x_1} \times \left| \begin{matrix} y_2 x_1 - x \\ y_2 x_2 - x \end{matrix} \right|$, а для любого $x \in (x_2; x_3)$

$$f_{2,3}(x) = \frac{1}{x_3-x_2} \left| \begin{matrix} y_2 x_2 - x \\ y_3 x_3 - x \end{matrix} \right|. \quad \text{Тогда } f(x) \approx f_{1,2,3}(x) = \frac{1}{x_3-x_1} \left| \begin{matrix} f_{1,2}(x) x_1 - x \\ f_{2,3}(x) x_3 - x \end{matrix} \right|.$$

Такой метод интерполяции называется методом Эйткена.

▪ *Тригонометрическая интерполяция.* Рассмотрим интерполирование периодических функций. Пусть функция $y = f(x)$ задана на отрезке $[0; 2\pi]$ таблицей

значений $y_i = f(x_i)$ в равноотстоящих узлах $x_i = \frac{2\pi i}{n-1}$, $i = 0, 1, 2, \dots, n-1$ или $x_i = x_0 + ih$, $i = 0, 1, \dots, n-1$. Тригонометрическим многочленом степени m называется многочлен $P_m(x) = \sum_{k=0}^m a_k \cos kx + \sum_{k=1}^m b_k \sin kx$.

Задача тригонометрической интерполяции состоит в построении тригонометрического интерполяционного многочлена, удовлетворяющего условиям $P_m(x_i) = y_i$, $i = 0, 1, 2, \dots, n-1$. Можно показать, что решением этой задачи является многочлен $P_m(x) = \sum_{k=0}^m a_k \cos kx + \sum_{k=1}^m b_k \sin kx$, где коэффициенты a_k и b_k вычисляются по следующим формулам: $a_0 = \frac{1}{n} \sum_{i=0}^{n-1} y_i$, $a_k = \frac{2}{n} \sum_{i=0}^{n-1} y_i \cos kx_i$, $b_k = \frac{2}{n} \sum_{i=0}^{n-1} y_i \sin kx_i$, $k = 1, 2, \dots, m$.

▪ *Экстраполяция функции.* Экстраполяция – приближённое определение значений функции в точках, лежащих вне отрезка $[x_1; x_n]$ (см. алгебраическая интерполяция). Методы экстраполяции в основном совпадают с методами интерполяции. Например, значения функции можно вычислить с помощью того же интерполяционного многочлена.

По описанным выше алгоритмам можно составить компьютерные программы нахождения приближённых значений функции, заданной таблицей. Автором строк составлены программы, применяемые алгебраической (метод выбирается пользователем) и тригонометрической интерполяцией. Программы можно найти в использованных источниках или спросить по электронному адресу.

Используемые источники:

1. Ракитин В.И., Первушин В.Е. Практическое руководство по методам вычислений с приложением программ для персональных компьютеров. – М.: «Высшая школа», 1998 г.
2. Ханова А. А. Интерполяция функций. – Астрахань: Институт информационных технологий и коммуникаций, 2001 г.
3. Вщенко Г. В. Вычислительная математика: основы алгебраической и тригонометрической интерполяции. – Красноярск: СибГТУ, 2008 г.

КАРТАШЯН МАРСЕЛ ВАРДГЕСОВИЧ

(ananimar@mail.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 6 г. Шахты, Ростовская область

РЕКУРРЕНТНО ЗАДАННЫЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ И ИКТ

Как правило, для вычисления n -го члена рекуррентно заданной последовательности рекомендуется последовательно вычислить предыдущие некоторые (часто все) члены последовательности и с их помощью искомым член. При достаточно больших значениях n такой алгоритм становится неэффективным даже для вычислительных систем. В этой работе рассматриваются другие способы нахождения n -го члена последовательности.

Учащиеся общеобразовательных учреждений часто встречаются с конечными и бесконечными числовыми последовательностями. Так называются функции, областью определения которых является множество натуральных чисел, а областью значений – члены последовательности $a_n = f(n)$, где n – натуральное число.

Числовые последовательности можно задавать разными способами:

Аналитический способ – когда задана формула её n -го члена. Например, $a_n = 3n - 2$.

Словесный способ – когда объясняется, из каких элементов строится последовательность. Например, последовательность простых чисел в порядке возрастания.

Рекуррентный способ – когда указывается правило, позволяющее вычислить n -ый член последовательности, если известны её предыдущие члены. Например, $a_1 = 1, a_n = 4a_{n-1} + 5(n > 1)$.

В этой работе рассматриваются возможности нахождения общего члена последовательности с помощью формулы для рекуррентно заданных последовательностей. Эта формула освобождает от большого числа вычислений, и алгоритм эффективен для нахождения любого члена последовательности на компьютере. То, что для уже знакомой последовательности $a_1 = 1, a_n = 4a_{n-1} + 5(n > 1)$ общий член имеет вид $a_n = \frac{1}{3}(2 \cdot 4n - 5)$, учащийся может доказать методом математической индукции. Но, во-первых, неизвестно, что делать ему, если не знает формулу, а во-вторых, метод математической индукции не является обязательным для общеобразовательных классов. Поэтому нужен алгоритм для перехода от третьего способа задания последовательности к первому.

Рассмотрим разные случаи, в которых удаётся найти ответ на поставленный вопрос.

▪ Известно: a_1 и $a_n = a_{n-1} + d$. Имеем: $a_n = a_{n-1} + d, a_{n-1} = a_{n-2} + d, \dots, a_2 = a_1 + d$, значит, сложив все равенства, получим: $a_n = a_1 + (n - 1)d$. Была дана арифметическая прогрессия и получена формула n -го члена.

▪ Известно: a_1 и $a_n = q \cdot a_{n-1}$. Здесь также имеем: $a_n = q \cdot a_{n-1}, a_{n-1} = q \cdot a_{n-2}, \dots, a_2 = q \cdot a_1$. Умножая левые и правые части равенств, получаем: $a_n = a_1 \cdot q^{n-1}$. В геометрической прогрессии получаем формулу n -го члена.

▪ Известно: a_1 и $a_n = p \cdot a_{n-1} + q$, где $p \neq 1$. $a_{n-1} = p \cdot a_{n-2} + q$, значит, $a_n - a_{n-1} = p \cdot (a_{n-1} - a_{n-2})$. Получаем геометрическую прогрессию, следовательно, $a_n - a_{n-1} = p^{n-2}(a_2 - a_1)$. В полученном равенстве подставим вместо n значения 2,

3, ..., n и сложим: $a_n - a_1 = (1 + p + p^2 + \dots + p^{n-2})(a_2 - a_1)$, $a_n = a_1 + \frac{p^{n-1} - 1}{p - 1}(a_2 - a_1)$,

$$a_n = \frac{a_1(p - 1) + (p^{n-1} - 1)(a_2 - a_1)}{p - 1}, a_n = \frac{a_2 p^{n-1} - a_1 p^{n-1} + a_1 p - a_2}{p - 1},$$

$$a_n = \frac{a_2 - a_1}{p(p - 1)} p^n + \frac{a_1 p - a_2}{p - 1}, a_n = A \cdot p^n + B, \text{ где } A = \frac{a_2 - a_1}{p(p - 1)}, B = \frac{q}{1 - p} \quad (1)$$

▪ Известно: a_1 и $a_n = p \cdot a_{n-1} + q \cdot n$, где $p \neq 1$. $a_{n-1} = p \cdot a_{n-2} + q(n - 1)$, значит, $a_n - a_{n-1} = p(a_{n-1} - a_{n-2}) + q$. Если обозначить $u_n = a_n - a_{n-1}$, то $u_n = p \cdot u_{n-1} + q$. По формуле (1) $u_n = p^{n-1}A_1 + B_1$, следовательно, $a_n - a_{n-1} = A_1 p^{n-1} + B_1$. Последовательно подставим вместо n значения 2, 3, ..., n и

$$\text{сложим: } a_n - a_1 = A_1 \cdot \frac{p^n - p}{p - 1} + (n - 1)B_1,$$

$$a_n = A \cdot p^n + B \cdot n + C, \quad (2)$$

где A, B, C удобно найти сразу из (2).

Известно: a_1, a_2 и $a_n = p \cdot a_{n-1} + q \cdot a_{n-2}$. Если заменить $p = \alpha + \beta$ и $q = -\alpha\beta$, то получим $a_n - \alpha a_{n-1} = \beta(a_{n-1} - \alpha a_{n-2})$. Значит, если числа α и β являются корнями квадратного уравнения $z^2 - pz - q = 0$, то $a_n - \alpha = \beta(a_{n-1} - \alpha a_{n-2})$ или $a_n - \beta a_{n-1} = \alpha(a_{n-1} - \beta a_{n-2})$. Получили геометрические прогрессии, следовательно, $a_n - \alpha a_{n-1} = \beta^{n-2}(a_2 - \alpha a_1)$ и $a_n - \beta a_{n-1} = \alpha^{n-2}(a_2 - \beta a_1)$. Из последних двух равенств получаем $(\alpha - \beta)a_n = (a_2 - \beta a_1)\alpha^{n-1} - (a_2 - \alpha a_1)\beta^{n-1}$, $a_n = A \cdot \alpha^n + B \cdot \beta^n$, где $A = \frac{a_2 - \beta a_1}{\alpha(\alpha - \beta)}$, $B = \frac{a_2 - \alpha a_1}{\beta(\beta - \alpha)}$, $\alpha \neq \beta$. A и B можно не запоминать, а найти, подставляя вместо n значения 1 и 2.

Для выше рассмотренных случаев можно составить компьютерные программы вычисления n -го члена последовательности.

Перечислим другие случаи, в которых аналогично можно получить формулы для вычисления a_n .

- Известно: a_1, a_2 и $a_n = p \cdot a_{n-1} + q \cdot a_{n-2} + r$.
- Известно: a_1, a_2 и $a_n = p \cdot a_{n-1} + q \cdot a_{n-2} + rn$.
- Известно: a_1, a_2, a_3 и $a_n = p \cdot a_{n-1} + q \cdot a_{n-2} + r a_{n-3}$.

В завершение приведём ещё одну задачу, в которой, хотя и общий член не находим, но с помощью некоторых закономерностей удаётся выработать алгоритм с обоснованием. Представим компьютерную программу вычисления a_n на языке программирования QBASIC.

- Известно: $a_1 = 1, a_{2n} = a_n, a_{2n+1} = a_{n+1} + a_n$.

```

INPUT «n=»; n
10 IF n MOD 2 <> 0 THEN GOTO 20
n=n/2: GOTO 10
20 IF n<>1 THEN GOTO 30
an=1: GOTO 70
30 k=(n-1)/2: a=1: b=1
40 IF k<=1 THEN GOTO 60
IF k MOD 2=0 THEN GOTO 50
k=(k-1)/2: b=a+b: GOTO 40
50 k=k/2: a=a+b: GOTO 40
60 an=a+b
70 PRINT «an=»; an

```

Не всегда в рекуррентно заданной последовательности удаётся найти эффективный алгоритм вычисления n -го члена последовательности. В некоторых случаях a_n можно выразить через n , однако реализовать компьютерную программу затруднительно (например, формула Бине для нахождения чисел Фибоначчи). Всё же, как в некоторых общих, так и в частных случаях можно найти ответ на поставленный вопрос.

Используемые источники:

1. Составитель: Колесникова С. И. Математика: задание № 3 для 10-х классов.- М.: МФТИ, 2006.
2. Журнал «Потенциал» № 10 и № 11, 2005 г. «Слово о последовательности»

КОЗЛЕНКО АИДА САНВЕЛЬЕВНА

(aida-ogni@mail.ru)

КОЛЧИНА МАРИНА ЕВГЕНЬЕВНА

(markol177@mail.ru)

ПИСКАРЕВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА

(anna.piskareva@mail.ru)

ШПИЛЕВАЯ ИРИНА ЮРЬЕВНА

(shpil177@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия 177 Красногвардейского района Санкт-Петербурга

ЭЛЕМЕНТЫ «ПЕРЕВЕРНУТОГО ОБУЧЕНИЯ» НА УРОКАХ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ. (ИЗ ОПЫТА УЧИТЕЛЕЙ ГИМНАЗИИ 177)

В статье рассказывается об опыте применения элементов «перевернутого обучения» учителями иностранных языков гимназии 177 города Санкт-Петербурга с целью активизации познавательной деятельности учащихся и формирования у них стремления к самообразованию.

Идея перевернутого обучения возникла в США несколько десятилетий назад. Эта методика дает ученикам возможность самим добывать необходимые знания и использовать их в классе для решения практических целей с помощью учителя и одноклассников.

В нашей гимназии учителя иностранных языков начали создавать электронное сопровождение учебного процесса с момента появления в школе первого компьютера. Поэтому накоплен обширный материал, который можно использовать для проведения уроков по перевернутой методике. Мы не ставили перед собой цель полностью перевести обучение в другое русло, но использование элементов перевернутого класса в обычный учебный процесс на наш взгляд позволяет помочь ученикам овладеть необходимым для них навыками самообразования.

Прежде чем вводить в учебный процесс новые методики, необходимо ответить на три вопроса: для чего мы это делаем, для кого мы это делаем и каким образом мы будем это делать. Итак, для чего мы пробуем изменить некоторые стандартные уроки на «уроки наоборот»? Современный ученик – это ученик, который имеет связь со всем миром при помощи различных гаджетов. Ученики практически постоянно находятся в сети, а, следовательно, учителя имеет возможность направить деятельность учеников в нужное учителю русло. Конечно, заставить учеников целыми днями просиживать в сети с целью обучения невыполнимая и ненужная задача. Но учитель может обеспечить ученикам доступ именно к той информации, которая необходима в рамках курса, ставя перед ними задачи, выполняя которые ученику приходится обращаться к заранее подготовленным материалам. Это могут быть презентации, видео-лекции, текстовые документы по том при условии, что все они структурированы, рассчитаны на соответствующий возраст обучающихся и являются достаточной базой для дальнейшей практической работы. Наша школа является экспериментальной площадкой по подготовке к внедрению нового Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования. В рамках эксперимента учителями иностранных языков разработаны диагностические работы для учеников 5-х классов.

Одно из заданий подразумевало выполнение этого задания дома с помощью информации, которая была размещена учителем в сети интернет. Результаты показали практически полное неумение учащихся работать с информацией в сети. Из 50 учащихся только 8 справились с заданием. Часть детей (12) вообще не смогли (или даже не пытались) найти задание, несмотря на наличие ссылки на блоге. Остальные либо неправильно читали задание и делали не то, что от них требовалось (17), либо не справились с заданием из-за недостаточных знаний по предмету. Результаты указывают на необходимость учить детей работать не только с учебниками, но и с электронными носителями, учить их печатать на компьютере, ориентироваться в современных программах не только с целью поиграть, но и для получения новых знаний. Именно для этого мы начали включать в домашние задания элементы «перевернутого обучения».

Второй вопрос – на кого направлена данная методика. Ответ – на все возрастные группы, начиная с третьего класса. Вот некоторые примеры из практики наших учителей. В третьем классе ученики знакомятся со структурой Present Simple. Для того, чтобы дети хорошо освоили материал, они рисуют схему постановки вопросов к предложениям в Present Simple в форме ладошки, на которой каждый пальчик означает либо вопросительное слово, либо вспомогательный глагол, либо подлежащее и т.п. После того, как дети усвоили данный материал, они получают адрес странички в интернете, где дана схема вопросов к предложениям в Present Continuous. Дети дома самостоятельно анализируют схему, сопоставляют ее с известной им схемой, а в классе, используя знания, полученные дома, они под руководством учителя выполняют практические упражнения. В конце статьи дана ссылка на презентацию, которая иллюстрирует наши разработки. Для учеников средней школы мы разработали ряд уроков взаимообучения. Для этого дети группы делятся пополам и каждой группе дается ссылка на материалы для самообразования. Желательно, чтобы темы для групп были схожи между собой, например, структуры USED To и BE USED TO. Проработав темы дома, учащиеся в классе объясняют друг другу то, что они выучили дома, затем учитель проводит самостоятельную работу для проверки уровня понимания новой темы. При этом дети чувствуют ответственность друг за друга, а объясняя материал партнеру, сами вникают в проблему глубже, чем если бы им ее объяснил учитель. И, наконец, для учащихся старшей школы мы разработали материалы для самообразования при подготовке к ЕГЭ. Ученики дома изучают материал по предложенной тематике, а в классе практикуются в выполнении практических заданий.

Такие задания дают возможность детям почувствовать себя причастными к высоким технологиям, учат их принимать решения, искать информацию в сети интернет, пользоваться различными приложениями, чувствовать персональную ответственность за свое обучение.

Стоит упомянуть еще один немаловажный аспект применения данной методики, особенно в отношении начальной и средней школы. Родители большинства учеников – молодые люди, которым интересно пользоваться теми возможностями, которые предоставляет компьютер. Одно дело, когда родители просто помогают делать домашнее задание, не имея понятия, что именно учитель объяснял на уроке. И совсем другое дело – изучать вместе с ребенком новый материал с помощью различных подсказок, видео-уроков, презентаций (которые, кстати, были созданы нашими же учениками в рамках проекта «Живой учебник» несколько лет тому назад), подборкой обучающих материалов, взятых из сети интернет. Вовлечение в образовательный процесс всех его участников – одна из важных задач современной школы.

И, наконец, третий вопрос – каким образом мы организуем доступ к материалам. Учителя ведут блоги сопровождения учебного процесса. В блогах даются ссылки на подборку материалов по той или иной теме, которую предлагается изучить самостоятельно. Мы используем для организации доступа к необходимым материалам приложение Symbaloo. Это очень удобный наглядный сервис для организации доступа к материалам по теме. Здесь хранятся закладки на материалы обучающих сайтов, на видео с Youtube и на разработки учителей гимназии, размещенные на дисках GOOGLE.

Мы не претендуем на то, что мы полностью «переворачиваем» обучение, поскольку это требует другого подхода к планированию, других методов оценивания, объемной дополнительной работы педагогов. Но вкрапление элементов «перевернутого обучения», в учебный процесс позволяет развивать личностно-ориентированный подход в обучении, формировать у учащихся чувство ответственности за результаты своей работы, а также помогает сделать шаги в направлении практико-ориентированного обучения.

КУЗЬМИНА НАТАЛЬЯ ИГОРЕВНА

(ntlkuzmina13@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 399 Красносельского района Санкт-Петербурга

МОРОЗОВА НАТАЛЬЯ МИХАЙЛОВНА

(patrik54@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 399 Красносельского района Санкт-Петербурга

ВИРТУАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ В РАБОТЕ НАД ПРОЕКТАМИ ПО МАТЕМАТИКЕ

Ученическое проектирование при надлежащей педагогической поддержке и педагогическом сопровождении может стать сильным средством модернизации образования. Многолетний опыт работы авторов над учебными проектами, поиск оптимальных решений, совершенствование методики учебных проектов и исследований показывает, что динамическая геометрия, предназначенная для создания интерактивных чертежей по математике, сочетающих в себе конструирование, моделирование, динамическое варьирование, эксперимент, может быть активно использована как виртуальная математическая лаборатория не только в работе на уроке, но и в исследовательской деятельности учащихся.

Наиболее распространенные программы динамической геометрии на сегодняшний день: Живая математика, GeoGebra.

Главным элементом во всех программах является так называемый динамический чертеж, который, в отличие от обычного чертежа, можно трансформировать с помощью мыши при сохранении геометрических свойств фигуры. Основные возможности программ динамической геометрии, в том числе и выполнение итерации

с геометрическими и алгебраическими объектами, позволяют создавать красочные разнообразные геометрические чертежи, которые помогают учащимся не только проиллюстрировать, но и подтвердить или опровергнуть выдвигаемую гипотезу и сделать правильные выводы в исследовании. Программы дают возможность увидеть математические начала в работах, интегрированных с предметами естественнонаучного и гуманитарного циклов. Ученики могут легко установить программы на своем домашнем компьютере и сами программы осваивают достаточно быстро. Использование программ Живая математика и GeoGebra позволяет сделать процесс работы учащихся над проектом интересным и наглядным, развивает творческую деятельность учащихся, их абстрактное и логическое мышление. Работа над учебными проектами с применением программ динамической геометрии позволяет совершенствовать метод исследования в школе.

Незатейливый интерфейс с классическим меню дополняют всего шесть кнопок, назначение которых понятно даже по их пиктограммам, при этом возможности программы поистине уникальны. В этом убеждает исследовательская интегрированная работа по геометрии и истории «Свет старинных фонарей» (5 класс) об истории использования и геометрических формах уличных фонарей Санкт-Петербурга. Программы Живая математика и GeoGebra позволили младшим школьникам не только построить развертки фонарей различной формы, но и найти оптимальную форму для удобного склеивания моделей. В проекте «Геометрия петербургских крыш» с помощью виртуальных чертежей была показана строгая геометрия дворов-колодцев Петербурга, доказано: дворы-колодцы – не позор, а один из символов Санкт-Петербурга. В работе «Искусство первой буквы» программа Живая математика использована как инструмент для точного измерения размеров старинных букв, что позволило увидеть золотую пропорцию в их очертаниях.

Интеграция двух несмежных предметов заставила не только погрузиться в историю, освоить новые компьютерные программы для выполнения поставленных целей, но и понять практическую значимость геометрических задач на построение, воспринимать через математику вещи, далекие от нее, – историю и искусство, формировать у учеников целостное восприятие мира. И оказалось, что современным школьникам иногда гораздо легче освоить компьютерную программу, чем пользоваться такими чертежными инструментами, как циркуль и транспортир.

В процессе работы над темой «Движение в геометрии» на компьютере, учащиеся пришли к выводам: удивительные геометрические объекты – фракталы – моделируют сложные и красивые явления природы и поэтому являются элементом многих графических компьютерных программ. Построение фрактала включает в себя изготовление простой конструкции, которая формирует все меньшие и меньшие детали фигуры. Команда «Итерации» позволяет построить конструкции такого рода, впрочем, как и другие фигуры с повторяющимся алгоритмом построения элементов. Построение фракталов с использованием инструментов программы «Живая математика» позволило иллюстрировать не только интереснейшее геометрическое явление, но и привлечь учащихся к исследовательской работе, заинтересовать их в изучении геометрии на более высоком уровне, что способствует активизации познавательной деятельности учащихся.

Несмотря на легкость использования программы «Живая математика», она имеет ряд недостатков. Например, затруднено изображение показа равных отрезков,

углов, закрашивание поверхностей и др. Этих недостатков лишена другая программа – GeoGebra. Ее интерфейс похож на интерфейс «Живой математики», но он более расширенный. Главным преимуществом данной программы является то, что она свободно распространяема.

Кроме того, GeoGebra снабжена рядом новых функций и возможностей. Программа GeoGebra совмещает в себе возможности выполнения построений и аналитическую геометрию; встроенный язык, при помощи которого можно задавать построения и производить математические расчеты. GeoGebra используется как поддержка экспериментальной составляющей математической деятельности. Реализация дидактического потенциала GeoGebra как виртуальной лаборатории зависит от умения учителя разрабатывать динамические модели исследовательского типа. В качестве возможных методических подходов и приемов к разработке исследовательских моделей можно выделить:

– *моделирование условий*, в которых раскрывается сущность исследуемого математического объекта. Например, в работе «Фракталы»;

– *кибернетический подход* – учащимся предлагается чертеж, содержащий в себе некоторую идею, связующую различные элементы чертежа, визуально не наблюдаемую и требующую «расшифровки». Этот подход используется в работе «Сдвигаем грани»;

– *численный эксперимент* – учащимся предлагается наблюдать за изменением значений числовых параметров в процессе манипуляций с элементами динамического чертежа (исследовательский проект «Рост населения как математическая модель»);

– *рассмотрение геометрических объектов в различных ракурсах* – учащимся предлагается последовательно рассмотреть чертеж с различных точек зрения, позволяющих обнаружить базовый принцип построения фигуры (работа «Секреты геометрии замка»);

Возможности данных программ помогают ученикам решить поставленные перед ними задачи на современном уровне – доступном, ярком, наглядном. Работа с этими программами делает ученические проекты именно исследовательскими.

КУЗНЕЦОВ ОЛЕГ АНАТОЛЬЕВИЧ

(oakuzn@yandex.ru)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» Балашовский институт (филиал), г. Балашов, Саратовская обл.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАТЕМАТИКИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ЕГЭ

Современное изучение математики немислимо без использования различных информационных технологий, которые позволяют автоматизировать выполнение математических операций. Однако остается

открытым вопрос о конкретном виде подобного программного обеспечения, его месте и объёме в курсе математики, и целесообразности использования данного программного обеспечения при подготовке к решению задач ЕГЭ.

Трудно найти хотя бы одну отрасль современного мира, которая не использует информационные технологии. Тем более это касается школы, поскольку в преподавании практически всех дисциплин, как естественно научного, так и гуманитарного плана используются те или информационные технологии, при этом они крайне разноплановы, поскольку имеются обучающие системы, справочные системы и различные тестовые среды, это технологии коммуникации, построенные на основе технологии web 2.0. В последнее время принимаются попытки объединить все эти подходы в рамках одних сетевых ресурсов, которые одновременно могут использоваться и для обучения и как справочные системы и для промежуточного тестирования.

Несомненно, что все эти подходы используются и в преподавании математики. Из всего этого многообразия рассмотрим только программные продукты, которые позволяют автоматизировать или упростить математические вычисления, не контролируя результаты и не проводя тесты.

Это раздел можно назвать компьютерной математикой. Несомненным авторитетом в компьютерной математике является Дьяконов Владимир Павлович, который один из первых начал заниматься данным научным направлением и опубликовал огромное количество работ, как научного, так и методического плана.

Это огромный раздел и колоссальное количество программных продуктов и информационных технологий. К ним могут быть отнесены все программные и технические средства, начиная с калькулятора, которые позволяют облегчить математические вычисления. Из программных средств можно отметить структурные языки программирования, стандартные средства офиса, в первую очередь электронные таблицы и большое количество специализированных пакеты символьных вычислений, так как Matematica, Mathlab, Maple, MathCAD.

И нельзя не упомянуть о большом количестве сетевых сервисов, среди которых имеются такие авторитетные ресурсы, как <http://www.exponenta.ru/>, так и ресурсы, которые не обучают математике и не контролируют уровень усвоения, а просто решают стандартные задачи и генерируют решение в виде итогового документа, это таких ресурсы как: <http://www.mathforyou.net>, <http://www.tutoronline.ru>, <http://www.kontrolnaya-rabota.ru> и многие другие.

В рамках вузовской подготовки учителей математики изучаются данные технологии, при этом основной акцент делается на возможностях данных продуктов для решения задач символьного дифференцирования и интегрирования функций, построении графиков функций и поверхностей, решении задач матричной алгебры, решении систем линейных, нелинейных и дифференциальных уравнений. По данному разделу написано большое количество методической литературы, среди которой можно отметить [1][2].

Но всё это касается только преподавания информационных технологий в рамках высшего педагогического образования, не затрагивая базового и профильного уровня школьного образования.

Как подобные технологии могут использоваться там? Можно ли использовать подобные продукты для решения задач ГИА и ЕГЭ?

Рассмотрим демонстрационный вариант ЕГЭ по математике 2014, который доступен по адресу <http://www.ege.edu.ru/main/demovers/> и те вопросы, которые могут быть решены или предварительно проанализированы посредством средств пакета Mathcad. Необходимо отметить, что данными средствами можно решать только задачи раздела **B**, имеющие формулировку, допускающую адекватное описание в рамках программного продукта, например, найти корень и максимум, или решить уравнение. Семантика и синтаксис пакета Mathcad достаточно простой и имеет интуитивное осмысление, но для его использования должен быть изучен.

Рассмотрим некоторые из таких задач.

B7 Найти корень уравнения $3^{x-5} = 81$.

Given

$$3^{x-5} = 81$$

Find (x) → 9

B15 Найти точку максимума функции $y = \ln(x + 4)^2 + 2x + 7$.

$$f(x) := \ln[(x + 4)^2] + 2x + 7$$

Given $\frac{d}{dx} f(x) = 0$

Find (x) → -5

Получены правильные решения, однако, для задачи **B15** решение получено только на основании необходимых условий, поэтому в общем случае, необходимо будет дополнительно проверять достаточные условия.

Решение остальных задач невозможно, например, непосредственное решение задачи **B15** приведет к неправильному решению, а из решения задачи **C1a** ещё необходимо определить вид решения.

B11 Найти $\sin \alpha$, если $\cos \alpha = 0,6$ и $\pi < \alpha < 2\pi$

Given

$$\cos(\alpha) = 0,6$$

Find(sin(α)) → $\left(\begin{array}{cc} 0 & 0 \\ -0,92729521800161223243 & 0,92729521800161223243 \end{array} \right)$

C1a Решите уравнение $\cos 2x = 1 - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$.

Given

$$\cos(2x) = 1 - \cos\left(\frac{\pi}{2} - x\right)$$

Find (x) → $\left(0 \quad \frac{\pi}{6} \quad \frac{5 \cdot \pi}{6} \right)$

Mathcad остается бессильным при решении задачи **C3**. Резюмирую всё вышесказанное, можно утверждать, что знание информационных технологий в математике необходимо в современном мире, однако этих знаний недостаточно для различных математических задачи. Данные информационных технологии могут применять для

проверки полученных результатов или начального анализа задача, например, построения графика или поверхности, или решения вспомогательных задач.

Используемые источники:

1. Рагулина М.И. Информационные технологии в математике: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / М.И.Рагулина; под ред. М.П.Лапчика. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 304 с.
2. Кузнецов, О. А. Информационные технологии в математике: учеб.-метод. пособие для студентов физ.-мат. фак. вузов/ О. А. Кузнецов, А. А. Бубнов. – Балашов: Изд-во «Николаев», 2008. – 140 с.

КУНАЕВА СВЕТЛАНА АЛЕКСАНДРОВНА

(kunaeva369@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное

учреждение лицей № 369

(ГБОУ лицей № 369) Красносельского района

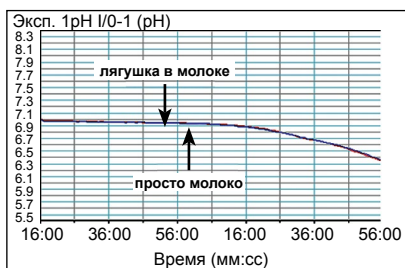
Санкт-Петербурга

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОЙ ЛАБОРАТОРИИ «АРХИМЕД» ДЛЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ПО БИОЛОГИИ

Цифровая лаборатория «Архимед» сейчас есть в большинстве школ. Ее возможности не ограничиваются только лабораторными работами. Разнообразие датчиков позволяет исследовать биологические объекты не только в кабинете, но и за рамками школы и урока. Ученики учатся самостоятельно обрабатывать полученные данные и делать выводы. В докладе представлен опыт исследовательской работы с учащимися ГБОУ школа № 123 Выборгского района Санкт-Петербурга.

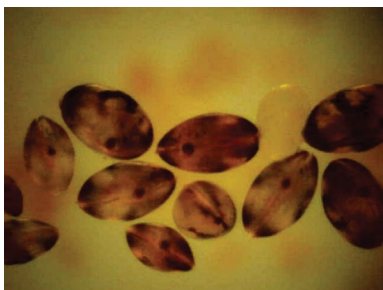
Вовлечение учащихся в научно-познавательную деятельность исследовательского характера по биологии возможно при правильной организации и оснащении исследовательской деятельности и активной роли учителя. Поэтому очень важно внедрение в учебный процесс современных информационных технологий, например, цифровых лабораторий.

Для меня пробным шаром в использовании цифровых лабораторий в школе стала исследовательская работа «Влияние слизи шпорцевой лягушки на скорость скисания молока». За основу исследования было взято предположение, что если лягушку поместить в крынку с молоком, то молоку долго не прокиснет. Были использованы датчики pH, измеряющие кислотность молока, и датчики температуры.



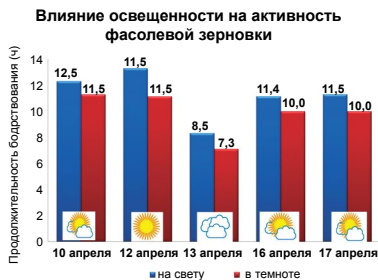
На основании полученного графика был сделан вывод, что слизь шпорцевой лягушки не замедляет процесс скисания молока.

На следующую исследовательскую работу учащихся натолкнуло появление в аквариуме с красноухой черепахой неизвестных мелких организмов. «Пришельцы» подверглись изучению с помощью цифрового микроскопа. Оказалось, это ракообразные отряда Ostracoda, которые были занесены в аквариум вместе с живым кормом для черепах.



Следующей задачей было очистить аквариум от непрошенных гостей. Датчик температуры цифровой лаборатории «Архимед» помог определить точку предела выносливости у этих животных. При повышении температуры до 37°C, они переставали двигаться. А при дальнейшем повышении температуры – погибали.

Изучая фасоловую зерновку, которую случайно привезли из Белоруссии вместе с фасолью, мы выяснили, что период её бодрствования зависит от освещённости. В пасмурную и солнечную погоду период активности был различным (измерения проводились при помощи датчика освещённости). Разделили насекомых на группы. Контрольная группа реагировала на естественное (уличное) освещение, а вторая была помещена в коробку. В ходе исследования заметили, что у жуков в коробке период активности был меньше, чем у контрольной группы. Но продолжительность бодрствования обеих групп зависела и от погодных условий.



Благодаря цифровой лаборатории и для учащихся 5 класса стала возможной исследовательская работа «Изменение pH слюны». В рекламе по телевизору регулярно говорилось об изменении кислотно-щелочного баланса в ротовой полости. Появилась возможность проверить: так ли это на самом деле?

Опыт № 1

ИЗМЕНЕНИЕ pH СЛЮНЫ ПОСЛЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ РЕЗИНКИ

Условия	pH слюны
В конце учебного дня	5,58- 6,67
После жевания жевательной резинки (дирол) в течение 10 минут	7,0-7,03

Опыт № 2

ИЗМЕНЕНИЕ pH СЛЮНЫ ПОСЛЕ ЧИСТКИ ЗУБОВ ЗУБНОЙ ПАСТЫ

Условия	pH слюны
В конце учебного дня	6,41-6,51
После чистки зубов зубной пастой	6,89-7,1

Все проделанные работы были представлены на ежегодном (с 2008 года) кон-



курсе «Цифровые лаборатории в школе», который проводит Санкт-Петербургское представительство Института Новых технологий. Наградой для учащихся стали призовые места.

ЛАВРИЦЕВА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА

(moodring@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 254 с углублённым изучением английского языка Кировского района Санкт-Петербурга

ВЕБ-КВЕСТ ТЕХНОЛОГИЯ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

В статье рассматривается использование веб-квест технологии на уроках английского языка, своевременность которой обусловлена необходимостью формирования коммуникативной компетенции учащихся не только при личном общении на иностранном языке, но и при помощи различных Интернет сервисов.

В век высоких компьютерных технологий трудно представить себе работу образовательного учреждения без доступа в глобальное информационное пространство, которое широко используется современным педагогом для реализации новых

целей образования и получения новых образовательных результатов. Одним из способов интеграции всемирной сети в процесс образования является веб-квест технология, применение которой позволяет создать новую окружающую обстановку, в которой учащиеся несут большую ответственность за собственное обучение и конструирование собственного знания.

Образовательный веб-квест (webquest) – проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета. Разработчиками веб-квеста как учебного задания являются Берни Додж (Bernie Dodge) и Том Марч (Tom March). Они одни из первых классифицировали виды вэб-квестов и чётко определили их структуру и критерии методической оценки:

- Введение – краткое описание темы веб-квеста.
- Задание – формулировка проблемной задачи и описание формы представления конечного результата.
- Порядок действий и необходимые ресурсы.
- Оценка – описание критериев и параметров оценки выполнения веб-квеста.
- Заключение – краткое описание того, чему смогут научиться учащиеся, выполнив данный квест.
- Использованные материалы – ссылки на ресурсы.
- Комментарии для преподавателей – методические рекомендации по использованию данного веб-квеста.
- Классификация веб-квестов:
 - По характеру учебной задачи: компиляционная задача; задача на выработку суждения – после сбора информации о каком-либо событии, факте, необходимо вынести суждение о нем; пересказ и перифраз; задача на выработку убеждения; мистическое задание; творческая задача; журналистская задача; дизайнерская задача; аналитическая задача; самопознание; задача на достижение консенсуса; научная задача.
 - По длительности выполнения: краткосрочные, долгосрочные.
 - По предметному содержанию: монопроекты, межпредметные веб-квесты

При обучении английскому языку нами были апробированы или адаптированы образовательные веб-квесты в многообразии представленные в Интернете (<http://www.webquest.org>, <http://teacherweb.com/>), а также созданы собственные на платформе <http://www.jimdo.com> примерами которых могут служить страноведческие квесты London Pictures <http://moodring2.jimdo.com>, The Beatles <http://moodring.jimdo.com>, языковой квест по грамматике <http://lavnv2.jimdo.com>.

На практике удалось выявить следующие отличительные особенности применения веб-квест технологии.

Во-первых, интеграция информационных ресурсов в учебный процесс позволила более эффективно решать поставленные дидактические задачи (например, совершенствовалось умение аудирования на основе аутентичных материалов, лексикой современного языка пополнялись активный и пассивный словарный запас учащихся).

Во-вторых, используя веб-квест технологию, учитель стал наставником, консультантом, а не только организатором учебно-познавательной деятельности учащихся.

В-третьих, формировалась устойчивая мотивация к деятельности на иностранном языке на основе систематического использования актуальных материалов сети Интернет, обсуждения существующих проблем.

В-четвёртых, работая над выполнением веб-квеста, учащиеся могли сами для себя выбрать наиболее удобный темп выполнения задания, вне зависимости от того, работает ученик над квестом самостоятельно или в команде.

В-пятых, предварительный отбор учителем сайтов позволил исключить вероятность использования учащимися сайтов с неподтверждённой, ложной или не-объективной информацией, а также дал возможность ориентироваться на разные уровни языковой подготовки учащихся.

На основании всего вышесказанного мы полагаем, что применение учителем веб-квест технологий на уроках английского языка может стать залогом его успешной профессиональной деятельности и послужит достижению образовательных результатов в современном понимании.

Используемые источники:

1. Сайт государственного образовательного стандарта. Иностранный язык: характеристика программы <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2628>
2. Современные образовательные технологии <http://karpinsk-edu.ru/resources/mediateka/1720-sovrobraztech.html>
3. Применение электронных образовательных ресурсов в обучении английскому языку <http://xreferat.ru/71/3010-1-primenenie-elektronnyh-obrazovatelnyh-resursov-v-obuchenii-angliyskomu-yazyku.html>
4. Предпосылки использования электронных образовательных ресурсов при обучении иностранному языку. Хижняк Елена Афанасьевна <http://festival.1september.ru/articles/590430/>
5. Веб-квесты на уроках английского языка. Вишератина <http://festival.1september.ru/articles/613943/>
6. Иностранные языки. Интернет-издание для учителя. Технология веб-квест как средство повышения познавательной активности учащихся. Наталья Луткова. <http://iyazyki.ru/2013/04/webquest-activity/>
7. Додж, Берни. WebQuest Taskonomy: A Taxonomy of Tasks. 1999. <http://webquest.sdsu.edu/taskonomy.html>

ЛИПИНА ГАЛИНА ВАСИЛЬЕВНА

(gallip2@gmail.com)

*Государственное общеобразовательное
учреждение средняя общеобразовательная
школа № 618 Санкт-Петербурга*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ АВТОРСКИХ ТРЕНАЖЕРОВ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ РУССКОГО ЯЗЫКА ПРИ РАЗНЫХ ФОРМАХ ОБУЧЕНИЯ (ПРОГРАММА MIMIOSTUDIO)

В последние годы благодаря использованию информационных технологий в образовательной среде широко распространены тренажеры – технические средства обучения, обеспечивающие контроль и самоконтроль за качеством деятельности обучаемого. Тренажеры служат как для совершенствования предметных умений и навыков, так и для развития важных психофизиологических качеств – скорости реакции выбора, внимания, памяти; они могут быть нацелены на проверку знаний в определенной

образовательной области и на уровень подготовленности обучаемого в целом. Тренажеры позволяют изменять режим обучения в зависимости от индивидуальных особенностей учащегося и уровня его подготовленности. Разумное использование тренажеров позволяет достигать более высоких предметных результатов, развивает активность, познавательную самостоятельность и интерес к изучаемому предмету.

Большое количество существующих уже тренажеров, казалось бы, позволяет участникам учебного процесса выбирать те, что необходимы для их работы. Однако в практической деятельности учитель сталкивается с разнообразием непредсказуемых ситуаций, требующих индивидуального подхода для их разрешения. Создание учителем авторских тренажеров для работы с конкретным учеником, классом или группой обучающихся позволяет разнообразить виды деятельности, сделать процесс обучения более наглядным, расширить границы урока. Существующие в настоящее время широко распространенные тренажеры в основном дублируют задания экзамена (Решу ЕГЭ, <http://ege.yandex.ru/>), в то время как современные информационные технологии позволяют создавать тренажеры, развивающие мыслительные способности, стимулирующие умение сравнивать, сопоставлять, делать выводы.

При изучении современными школьниками русского языка (как родного, так и неродного) большим препятствием становится непонимание ими смысла языковых единиц – морфемы, слова, предложения. Программы MimioStudio позволяют продемонстрировать принципы работы и возможности использования интерактивных авторских тренажеров, активизирующих мыслительную деятельность. Подобный вид учебной работы возможен как на уроке, так и во внеурочной деятельности, для домашнего и дистанционного обучения. Тренажеры, созданные при помощи MimioStudio, могут быть подготовлены по конкретным темам обучения, изучаемым в определенном классе (Правописание приставок пре- и при-, Правописание *и* и *ни* в прилагательных и т.д.), а также легко преобразованы для организации повторения на следующих этапах обучения. Создание тренажеров помогает перевести богатый иллюстративный материал печатных учебников и учебных пособий в интерактивную форму.

Создание и использование тренажеров как новый вид деятельности учителя и ученика делает предметное содержание доступнее, нагляднее, выразительнее и дает возможность эффективно формировать предметные умения и навыки.

ЛОБАНОВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА

(sonata_elen@mail.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение гимназия № 528 Невского района Санкт-Петербурга

ОБ АКТУАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ В РАБОТЕ СОВРЕМЕННОГО УЧИТЕЛЯ МУЗЫКИ

В статье рассмотрены основные направления, тенденции, преимущества и возможности использования ИКТ в учебной и внеурочной деятельности современного учителя музыки.

С развитием технической базы информационных технологий обозначились возможности их использования при обучении музыки в общеобразовательной

школе. Доступность и разнообразие всех компьютерных технологий (трехмерность, анимация, звук, видео, имитация традиционных изобразительных техник) позволяют рассматривать компьютер на уроках музыки как открытую учебно – развивающую среду для творчества и самообразования учащихся и преподавателей.

Уровни использования ИКТ учителем на уроке музыки:

- первый уровень: знание компьютера на уровне пользователя – установка на последовательное изучение элементов музыкальной традиции – использование отдельных элементов учебных программ в ходе урока;
- второй уровень: знание и владение широким кругом программ – установка на синтез этих элементов и дальнейшее их развитие – создание собственных уроков – презентаций;
- третий уровень: умение работать в локальных сетях – проведение интегрированных уроков в компьютерных классах.

Эффективность применения информационных технологий значительно повышается за счет реализации основных принципов работы учителя:

- систематичность применения ИКТ;
- компетентность учителя в компьютерных технологиях;
- интерес и инициатива самого учителя;
- творчество;
- современные технические средства;
- программное методическое обеспечение.

Основные тенденции применения ИКТ:

- использование на уроках музыки текстовой, звуковой, графической и видео – информации и ее источников;
- интенсификация процесса обучения;
- обогащение методических возможностей урока, придание ему современного уровня;
- совершенствование форм и методов учебного процесса;
- активизация творческого потенциала ребенка;
- воспитание интереса к музыкальной культуре;
- более полная реализация идей развивающего обучения;
- формирование духовного мира ребенка.

Направления использования ИКТ в работе учителя музыки:

- средство наглядности на занятиях при изучении нового материала (мультимедиа, видео, компакт-диски);
- закрепление изложенного материала (обучающие программы);
- проведение практических занятий, самостоятельной работы;
- контроль и проверка знаний учащихся (викторины, тесты);
- диагностика качества обучения (тесты);
- подготовка электронных дидактических материалов, презентаций, докладов, выступлений;

- самообразование учащихся и педагога через получение, анализ и использование информации Интернета;
- использование компьютерных программ в области искусства;
- возможность дистанционного обучения по предмету;
- освоение нового инструментария учителя музыки (интерактивная доска, интерактивное устройство ММЮ и др.);
 - создание личного профессионального сайта или ведение собственной странички учителя на портале школы или гимназии;
 - участие в работе профессиональных сообществ на педагогических порталах;
 - ведение электронного журнала по предмету;
 - участие в виртуальных педагогических советах, мониторинге, проводимых в гимназии;
- составление интернет-технологической карты урока;
- подготовка учащихся для участия в дистанционных олимпиадах по музыке.

**ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИКТ В МУЗЫКАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ
ПЕРЕД ТРАДИЦИОННЫМ ОБУЧЕНИЕМ НА УРОКАХ МУЗЫКИ:**

- информационные технологии значительно расширяют возможности предъявления учебной информации;
 - применение цвета, графики, звука – всех современных средств видеотехники воссоздают реальную обстановку действительности;
 - информационные технологии позволяют существенно повысить мотивацию учащихся к обучению;
 - значительно усиливается роль педагога как носителя опыта творческой деятельности;
 - появление новых видов деятельности (электронное музыкальное творчество);
 - ИКТ вовлекают обучающихся в учебный процесс, способствуют наиболее широкому раскрытию их творческих способностей, активизации познавательной деятельности;
 - ИКТ позволяют наглядно представить результат своих действий, формировать рефлексию своей деятельности;
 - дополнительные возможности для построения индивидуальных образовательных траекторий учащихся;
 - реализация дифференцированного подхода к учащимся с разными способностями и уровнем готовности к обучению;
 - возможность создания адаптивной системы обучения.

ЛЮБИМОВА ВИКТОРИЯ ВИКТОРОВНА

(viklubimova@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 454 Колпинского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ И ИГРОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ УМЕНИЙ УЧАЩИХСЯ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ)

В соответствии с современными образовательными стандартами, большое внимание уделяется развитию информационных умений школьников. Применение ИКТ и игровых форм организации деятельности обучающихся является одним из эффективных средств достижения этой цели. Использование содержания, выходящего за рамки конкретного предмета, способствует расширению кругозора, повышению интереса ребят к учению.

Среди педагогических технологий, используемых современным учителем математики, важное место по-прежнему занимают игровые технологии. И это не удивительно: математику многие учащиеся считают скучной и непонятной, а учебные игры помогают открыть ребятам новые грани предмета, вызвать искренний интерес, удивление, повысить мотивацию.

Современный учитель обладает к тому же еще и мощным аппаратом – ИКТ, что делает использование игровых технологий более эффективным. Мультимедийные средства дают возможность демонстрировать изображения и видеоклипы, добавлять звуковое сопровождение, организовывать интерактивное взаимодействие.

В качестве примера рассмотрим «Интеллектуально-математический турнир» – внеурочное занятие по математике, основанное на правилах спортивного (массового) варианта игры «Что? Где? Когда?».

От известной телеигры массовые игры отличает возможность одновременного участия большого количества команд, заранее установленное количество вопросов и их порядок, прием ответов в письменном виде (иногда – с возможностью устного комментария). Для фиксации результатов игры используется **электронная таблица Microsoft Excel**, в которой автоматически суммируется количество правильных ответов и по специальной формуле вычисляется рейтинг каждой команды (дополнительный показатель на случай равенства числа верных ответов у нескольких команд). Вывод промежуточных результатов на экран вызывает азарт у учащихся, особенно когда силы команд примерно равны, и каждый ответ может быть решающим для определения победителя.

Для проведения игры используется **компьютерная презентация Microsoft PowerPoint**, в которой вопросы и ответы выводятся на экран и могут сопровождаться иллюстрациями, видеороликами, музыкальными фрагментами. Для отсчета времени, отводимого командам на обсуждение (как правило, одна минута плюс 10 секунд на запись ответа), в слайд с вопросом встраивается автоматический «секундомер», на котором ребята могут видеть, сколько секунд еще осталось, а звуковой сигнал напоминает о необходимости записать ответ в соответствующий

листок. Если правила игры предполагают возможность интерактивного выбора вопросов, то используется презентация с триггерами.

От викторин на точные знания вопросы игры «Что? Где? Когда?» отличает то, что ответ может быть получен путем логических рассуждений, основываясь на базовых знаниях, вопросы содержат элемент занимательности, помогают увидеть необычное в обычном. Поэтому с особой тщательностью необходимо относиться к отбору содержания вопросов, предлагаемых учителем на игре: в них могут быть использованы исторические сведения, интересная информация из области искусства – живописи, архитектуры, музыки и т.д. При этом главной целью является демонстрация широты использования математических понятий в самых разных областях. Тем самым раскрывается красота математики, ее необычные стороны, что неизменно вызывает интерес у учащихся.

Приведем примеры таких вопросов.

Для 5-6 классов

Бабушка автора вопроса решила пышно отпраздновать свой юбилей, когда ей исполнилось 83 года и 4 месяца. Почему она выбрала такую странную дату?

Ответ: ей исполнилось ровно 1000 месяцев.

Этот вопрос можно также использовать как задачу на мини-исследование: «Скоро ли у вас будет подобный «юбилей»? А у ваших родителей? У кого раньше?». Например, 200 месяцев отметят в возрасте 16 лет и 8 месяцев, а 500 месяцев – в 41 год и 8 месяцев.

Для 7-8 классов

Решите в натуральных числах уравнение:

$$29x + 30y + 31z = 366,$$

то есть найдите такие натуральные числа x , y и z , при которых уравнение обращается в верное равенство.

Ответ: $x = 1$, $y = 4$, $z = 7$.

За одну минуту, которая отводится на поиск ответа, такое уравнение ребята не могли бы решить математически или подбором, но если догадаться, что в этом равенстве число дней в месяцах умножается на количество месяцев, то остается только подсчитать количество соответствующих месяцев (29 дней в феврале високосного года – 1 месяц, 30 дней в апреле, июне, сентябре и ноябре – 4 месяца, 31 день в январе, марте, мае, июле, августе, октябре и декабре – 7 месяцев, всего 366 дней).

В процессе поиска ответа на вопрос школьники учатся делать логические выводы из имеющейся информации, сопоставлять ее с уже известной, отделять существенную информацию от второстепенной. В отличие от викторин на точные знания, где один игрок команды знает ответ на первый вопрос, другой – на второй, в интеллектуальной игре часто бывает, что никто из команды не знает ответа, но во время коллективного обсуждения общими усилиями он находится. Моменты озарения доставляют игрокам много радости, помогают надолго запомнить факт, до которого додумались сами, не зная его раньше. Даже неудачи, когда команде так и не удалось найти верный ответ, имеют большое познавательное значение: ребята делают выводы, что надо больше читать, стараться запоминать информацию, уметь вспомнить нужный факт за ограниченное время.

Также в игре ребята учатся продуктивно общаться и взаимодействовать, разрешать конфликты, принимать решения. Во время обсуждения у игроков бывает несколько версий, все они кажутся правдоподобными, но верной может быть только

одна. Необходимо уметь не только аргументированно и корректно отстаивать свою точку зрения, но и с уважением относиться к чужому мнению.

Наибольшую пользу получают школьники в процессе активного участия в составлении игровых вопросов: это позволяет им применять умения работать с информацией (искать информацию в источниках разных типов, систематизировать ее), грамотно формулировать мысль. В качестве источников информации широко используются *электронные ресурсы*, например, мультимедийные энциклопедии типа «Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» на DVD, поисковые системы Google, Yandex и т.д.

Составить игровой вопрос труднее, чем искать ответы на вопросы, предлагаемые учителем: необходимо подобрать и проверить информацию, связанную с определенной темой; определить, какую часть информации поместить в содержание вопроса, а какая будет ответом. Такая деятельность способствует более вдумчивому отношению к изучаемому на уроках материалу, побуждает учащихся стремиться к поиску и исследованию межпредметных связей.

Таким образом, применение ИКТ и игровой технологии является одним из эффективных средств развития информационных умений школьников и соответствует современным образовательным стандартам.

Используемые источники:

1. Баландин Б. Б. 3000 каверзных вопросов и ответов для вундеркиндов и их родителей. М.: РИПОЛ классик, 2006. С. 393.
2. Гулова М. Н. Инновационные педагогические технологии. М.: Академия, 2010, 286 с.
3. Кодекс спортивного варианта игры «Что? Где? Когда?» (URL: <http://chkg.tvigra.ru/mak/?documents/kodeks>)

МАКАРОВА НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА

(makarova@ibi.spb.ru)

*Международный банковский институт,
Санкт-Петербург*

НИЛОВА ЮЛИЯ НИКОЛАЕВНА

(lessons_2008@mail.ru)

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 501 с углубленным изучением предмета информатики и ИКТ
Санкт-Петербурга*

ФОРМИРОВАНИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ НА БАЗЕ МЕТОДИКИ «МОДЕЛИРОВАНИЕ СРЕДСТВАМИ ЯЗЫКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Парадигма информатики на новом витке развития школьного образования восходит к идеям первого периода школьной информатики: «...актуализировать в виде программ информационную модель мира...». Методика «Моделирование средствами языка программирования» обеспечивает

мотивацию изучения программирования и учебные действия, образуя все компоненты учебной деятельности. Универсальные учебные действия обеспечивают становление личностных характеристик выпускника.

Требования Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (ФГОС) к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы описывают свойства личности обучающегося, условно его «портрет», в соответствии с системно-деятельностным подходом в ходе целенаправленной учебной деятельности. В исследованиях одного из основоположников деятельностного подхода (к изучению психики) А.Н. Леонтьева [1] подчеркивается, что внутренние умственные действия происходят из внешних, являясь продуктом интериоризации последних, т.е. формирование внутренних структур человеческой психики происходит посредством усвоения внешней деятельности.

Структурными единицами учебной деятельности являются учебные действия, среди которых можно выделить действия, являющиеся надпредметными, т.е. универсальные учебные действия. Это те действия, которые обеспечат достижение ожидаемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы и его адаптацию к постоянно изменяющимся условиям внешней среды.

Сменяющаяся парадигма информатики на новом витке развития школьного образования в нашей стране и в новых условиях развития информационно-коммуникационных технологий восходит к идеям первого периода школьной информатики: «...актуализировать в виде программ информационную модель мира...» [2], подчеркивая роль программирования в школьном курсе информатики и связывая программирование с моделированием.

Анализ существующих учебников по информатике позволяет сделать вывод о том, что изучение программирования в школьном курсе представляет собой либо обучение принципам, когда учащегося обучают технологии на основе правил или алгоритмов, либо обучение на примерах, когда учащимся предлагается проанализировать готовую программу. В любом из вариантов обучение выполняется в отвлеченном, формальном виде, целью которого является изучение технологии программирования, алгоритмических методов.

Моделирование в школьных учебниках по информатике представлено в систематическом изложении, которое предполагает определение и развитие понятия модели, выявление ее функций, рассмотрение классификации моделей по различным основаниям, а также выявление подходов к построению и исследованию моделей, т.е. разработан понятийный аппарат и схема моделирования применительно к школьному курсу. Достаточно подробно анализ этой темы проведен в статье [3].

Обучение программированию на базовом уровне изучения информатики осложнено отсутствием мотивации у обучающегося. Предлагаемая в докладе методика моделирования средствами языка программирования, представляющая интеграцию темы «Моделирование» и темы «Программирование», позволяет решить проблему формирования мотивации учебной деятельности по изучению программирования. Мотивацией может быть интерес, содержащийся в действиях по исследованию действительности. Моделирование учебной задачи содержит учебные действия, являющиеся компонентами любой учебной деятельности в освоении других предметов.

Методика моделирования средствами языка программирования реализована в новом учебнике по информатике для 10-11 классов [4]. Данная методика определяет учебные действия, выполняемые на каждом этапе моделирования в среде программирования (постановка задачи, разработка модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования), которые представляют собой универсальные учебные действия, описанные в материалах ФГОС [5]. Таким образом, деятельность по моделированию в среде программирования отвечает требованиям становления личностных характеристик выпускника, как связанных с навыками учебной работы, так и с формированием способности ученика к саморазвитию и самосовершенствованию в соответствии с ожидаемым «портретом выпускника школы» [5].

Используемые источники:

1. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Педагогика, 1977
2. Ершов А.П. Программирование вторая грамотность, 1981
3. Макарова Н.В., Титова Ю.Ф. О подходах к определению базовых понятий раздела «Моделирование» в школьном курсе информатики //Информатика и образование, 2004, № 9
4. Информатика: Учебник. 10-11 класс. Часть 2: Программирование и моделирование / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб: Питер Пресс, 2013.
5. Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования РФ от 17 апреля 2012 г. № 413 / <http://www.rg.ru/2012/06/21/obrstandart-dok.html>

МИРОШНИЧЕНКО ИРИНА ИВАНОВНА

(mir-irina76@yandex.ru)

СОЛУЯНОВА МАРИНА АЛЕКСЕЕВНА

(solujanova@gmail.com)

Государственное бюджетное образовательное учреждение гимназия № 42 Приморского района Санкт-Петербурга

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ ДЛЯ 8 КЛАССА

На примере разработки рабочей программы по биологии для 8 класса по УМК Сониной Н.И. показан подход к решению проблемы комплексного использования ИКТ для организации образовательного процесса с целью получения результатов, соответствующих требованиям ФГОС нового поколения.

Государственные образовательные стандарты второго поколения чётко определяют требования к результатам образования – личностным, метапредметным, предметным. Согласно заложенной в них концепции важна, прежде всего, личность самого учащегося и происходящие с ним в процессе обучения изменения, а не сумма знаний, накопленная за время обучения в школе. Это диктует необходимость

применения новых форм и способов активизации познавательной деятельности учащихся, развития навыков самостоятельного приобретения знаний. Достижение этой цели в современных условиях невозможно без использования информационно-коммуникационных технологий. С помощью ИКТ формируется более эффективная модель обучения за счет интенсификации информационного взаимодействия между субъектами образовательного процесса, возрастания роли сотрудничества учитель-ученик.

В настоящее время под ИКТ понимается совокупность методов, алгоритмов и средств обработки и передачи документированной информации, включая прикладные программные средства, а также порядок их применения. С этой точки зрения, к основным информационно-коммуникационным технологиям, используемым в урочной и внеурочной учебной деятельности, относятся:

- электронные учебные пособия;
- офисные технологии (Word, Excel, PowerPoint, Access и др.);
- сетевые технологии (локальная школьная сеть и сеть Интернет);
- телекоммуникационные технологии, организующие взаимодействие между пользователями в рамках электронной почты, телеконференций, форумов и чатов;
- специализированные прикладные программные средства, обеспечивающие работу цифровых лабораторий, микроскопов, интерактивных досок и других технических устройств, а также средства контроля знаний учащихся.

Количество разработанных с использованием ИКТ ресурсов, предназначенных для учителей, в том числе – учителей биологии, увеличивается с каждым годом, а их качество не всегда отвечает современным требованиям. Вследствие этого учителям становится всё сложнее ориентироваться во множестве предлагаемых материалов, что снижает эффект использования ИКТ. Решить эту проблему можно, если применение ИКТ является заранее продуманной системой, включенной в рабочее планирование учителя, учитывающее, какие именно возможности данной образовательной технологии наиболее рационально использовать в каждом конкретном уроке.

В ходе реализации опытно-экспериментальной работы авторами была разработана и апробирована рабочая программа по биологии для 8 класса по УМК Сонина Н.И., в основу которой был положен принцип комплексного использования ИКТ. Предлагаемая рабочая программа – попытка создать такую среду обучения, в которой применение ИКТ оказывается не целью, а инструментом, осваиваемым в рабочем порядке при решении содержательных задач. Цель курса – не столько закрепление в памяти учеников некоторого набора готовых сведений, сколько пробуждение интереса к научным исследованиям. Разработанная программа доступна на сайте ГБОУ гимназии № 42 Приморского района Санкт-Петербурга.

При подготовке программы был выполнен большой объем работы по поиску, отбору, обработке (редактированию) и тестированию предлагаемых к использованию электронных ресурсов: презентаций, анимационных роликов, видеофрагментов, виртуальных лабораторных работ и других материалов. В их число включены также ресурсы, созданные авторами и апробированные в печатных работах, на семинарах и научно-практических конференциях различного уровня. К ним, в частности, относятся разработки исследовательских и лабораторных работ, выполняемых с использованием цифровой лаборатории «Архимед» и цифрового микроскопа, виртуальные экскурсии, уроки-сайты и другие. Все прошедшие отбор материалы

размещены в сети Интернет, а в программе имеются непосредственные ссылки на них. Это существенно упрощает задачу по поиску, оценке качества и функциональности ресурсов и позволяет учителю экономить время при подготовке к урокам.

Использование ИКТ на уроках биологии позволяет повысить интерес к предмету, повысить качество обучения, отразить существенные стороны биологических объектов, зримо воплотив в жизнь принцип наглядности, выдвинуть на передний план наиболее важные (с точки зрения учебных целей и задач) характеристики изучаемых объектов и явлений природы. Использование этой технологии на уроках биологии открывает широкие возможности: структурирование большого объема информации, вовлечение учащихся в учебную деятельность, возможность увидеть процессы, которые невозможно воспроизвести в реальности.

И все же не следует переоценивать возможности ИКТ, которые являются всего лишь эффективными вспомогательными средствами. Они никоим образом не смогут заменить «живое» знакомство с природой, выход на экскурсии и в музеи, создание гербариев, коллекций и так далее. Но за этими технологиями будущее, и мы, биологи, должны взять их на вооружение.

МИХАЙЛОВ СЕРГЕЙ НИКОЛАЕВИЧ

(msnrcf@gmail.com)

*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена,
Санкт-Петербург*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ООР «АУДИОХРЕСТОМАТИЯ» НА ЗАНЯТИЯХ ПО ПРЕДМЕТАМ ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

В статье представлено описание использования мультимедийного контента открытого образовательного ресурса «Аудиохрестоматия» на занятиях по предметам гуманитарного цикла.

Компания «Арт-Питер» при поддержке филологического факультета Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена представила в 2011 году модель открытого образовательного ресурса «Аудиохрестоматия. Мировая литература голосами мастеров сцены» (<http://audiohrestomatiya.ru>). На данном медиапортале собраны аудиозаписи литературных произведений с учетом российской школьной программы (с 1 по 11 классы), а также представлены записи произведений дошкольной литературы. Художественные тексты были отобраны специалистами кафедры образовательных технологий в филологии РГПУ им. А.И. Герцена. В рамках формирования нового образовательного ресурса была также проведена предварительная опытно-экспериментальная работа по апробации аудио- и видеоматериалов хрестоматии.

Представленный сетевой проект явился своеобразным продолжением изучения и анализа русской национальной культуры, в которой доминирующая роль всегда отводилась литературе не только книжной, но и звучащей. Фольклорные тексты, проповеди, сказки, заговоры и другие жанры русской литературы были рассчитаны на устную форму бытования, а авторское исполнение собственных произведений И.А. Крыловым, А.С. Пушкиным, поэтами и писателями серебряного века,

современными авторами лишний раз подчеркивает значение живого звучащего слова в русской культуре.

Инновационный обучающий медиа-портал «Аудиохрестоматия» по русской и мировой литературе представляет собой не просто учебную базу данных, а социальный образовательный ресурс с поддержкой интерактивной формы взаимодействия разных участников образовательного процесса. Новый подход к традиционному учебному материалу с использованием современных образовательных технологий вызовет интерес у обучающихся и повысит их мотивацию в ходе изучения художественной литературы. Живое звучащее слово, по мнению разработчиков, должно пробудить у школьников и студентов желание прочитать литературное произведение, соотнести со своим мировосприятием, согласиться или оспорить предложенное прочтение произведений.

Материал разработанного медиа-портала нацелен не только на учащихся и педагогов, но и на родителей, а также простых читателей, для которых новое прочтение литературных произведений современниками представляет особый интерес.

Несмотря на широкий круг потенциальных пользователей, основным адресатом остается сам преподаватель, поскольку структура портала ориентирована, в первую очередь, на ресурсно-методическую поддержку занятий по русской словесности и организацию индивидуального медиа-ресурса преподавателя. На портале «Аудиохрестоматия» представлены, а также проходят апробацию отдельные методические разработки по организации аудиторной и внеаудиторной работы с аудиоматериалами в образовательной среде.

Основная структура сетевого ресурса имеет следующие разделы: Произведения, Авторы, Исполнители, Видео, Учителям. Дополнительно на сайте представлены ссылки на информационную страницу о проекте, можно также посмотреть последние новости, поскольку ресурс ежедневно пополняется новыми аудио- и видеоматериалами, перейти к расширенному поиску или на форум, где обсуждаются учебно-методические вопросы и проблемы технического характера. На главной странице «Аудиохрестоматии» можно также найти познавательные информационные блоки «Новость дня» и «Цитата дня».

В разделе «Произведения» представлены аудиозаписи поэтических и прозаических произведения, при этом каждый текст может иметь несколько вариантов прочтения разными актерами и даже самими авторами (например, произведения В.В. Маяковского, А.А. Блока). Аудиоматериалы на данной странице можно искать по классам, по авторам и по названиям произведений.

Перейдя по ссылке на страницу с произведением пользователь может не только прослушать аудиоматериал, но и сохранить его в формате mp3 с тем, чтобы прослушать его в удобное для себя время на любом аудиоустройстве. Знак «+» напротив аудиозаписи используется преподавателем для составления индивидуального учебного плей-листа. Для дополнительной популяризации ресурса вынесены иконки «мне нравится» социальных сетей «В контакте» и «Facebook».

Каждое литературное произведение сопровождается небольшой исторической справкой, иллюстрацией соответствующей тематики, а также самим текстом произведения, который учащиеся могут сохранить себе на компьютер в текстовом формате doc для разбора и анализа. Для реализации образовательных целей к каждой такой странице планируется разработать методические рекомендации по

использованию конкретной аудиозаписи на уроках словесности. На данный момент в качестве методической поддержки выступают ссылки по теме (внизу страницы) на открытые образовательные ресурсы.

На странице «Авторы» в алфавитном порядке размещен портретный список поэтов и писателей, чьи произведения были озвучены. Страница, посвященная конкретному автору, содержит краткую библиографическую информацию, составленную специально для данного сетевого ресурса, список озвученных произведений, а также ссылки на открытые образовательные ресурсы, посвященные произведениям данного автора.

Страница Исполнители предлагает посетителям сайта познакомиться с актерами, принимавшими участие в данном проекте (Боярская Е.М., Мазуркевич И.С., Нагиев Д.В., Ургант А.Л. и др.).

Ресурсы медиа-портала «Аудиохрестоматия» содержат не только аудиоматериалы, но и видеофрагменты спектаклей с краткой аннотацией, интервью с участниками проекта, мастер-классы (авторский курс Ю. Томошевского «Разговор о стихах»).

Для реализации методического потенциала рассматриваемого сетевого ресурса для преподавателей был разработан личный кабинет. После регистрации преподаватель в личном кабинете имеет возможность создавать индивидуальные плейлист, добавляя туда необходимые аудиозаписи.

Новый подход, реализованный в рамках проекта «Аудиохрестоматия. Мировая литература голосами мастеров сцены», позволит решить разные методические задачи не только среди русских школьников, но и среди иностранных учащихся, а также среди учащихся с ограниченными возможностями:

- повышение мотивации к прочтению классических произведений мировой литературы,
- доступность современных образовательных материалов по мировой литературе,
- овладение умениями самостоятельно отбирать и анализировать литературные источники,
- возрождение традиции выразительного чтения, знаковой для русской культуры,
- формирование читательской компетенции.

На сегодняшний день для данного портала продолжается разработка методических рекомендаций к аудиоматериалам, ведется работа по организации сервиса общения между учащимися и преподавателями в рамках данного ресурса, расширение форм работы с плей-листом.

Используемые источники:

1. Образовательный потенциал открытого образовательного ресурса «Аудиохрестоматия. Мировая литература голосами мастеров сцены»: научно-методический комментарий. – СПб: ООО «Книжный дом», 2011.

МОВИЛЯН ИРИНА ПАВЛОВНА

(imovilyan@mail.ru)

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение средняя школа № 25,

г. Нижнеудинск Иркутской области

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ОПТИМИЗАЦИИ ЛОГОПЕДИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ШКОЛЕ

Данная статья показывает необходимость и целесообразность использования информационно-коммуникационных технологий на занятиях по устранению нарушений устной и письменной речи у младших школьников.

Работа учителя-логопеда образовательного учреждения направлена на устранение недостатков устной и письменной речи учащихся. К сожалению, в числе поступающих в первый класс, процент детей с речевыми нарушениями очень высок. Помимо речевых проблем у многих из них наблюдаются недостаточная сформированность психологических предпосылок к овладению полноценными навыками учебной деятельности и трудности формирования учебных умений. Они не могут спланировать свою работу, определить пути и средства достижения цели, слабо контролируют свою деятельность и не могут работать в определенном темпе. Все это ведет к тому, что учащиеся редко оказываются в ситуации успеха среди своих сверстников, их самооценка и познавательная активность снижается. Большинство младших школьников в силу своего возраста еще не понимают необходимости устранения речевых нарушений и не испытывают желания посещать логопедические занятия, на которых нужно прилагать немало усилий для достижения положительных результатов. В данной ситуации применение новых информационных технологий в работе с такими детьми значительно повышает эффективность коррекционно-развивающего процесса.

Компьютерные логопедические программы, интерактивные упражнения, обучающие мультимедийные презентации прочно вошли в практику учителя-логопеда. Яркие и динамичные изображения, сопровождающиеся звуковыми эффектами, возможность многократного возвращения к заданиям, демонстрация предметов и явлений окружающего мира, которые трудно встретить в повседневной жизни, делают занятия по коррекции речевых нарушений увлекательными и запоминающимися.

Применение информационно-коммуникационных технологий возможно на любом этапе логопедического процесса независимо от вида речевого нарушения (устного или письменного) и формы организации занятия (индивидуального или группового). Для занятий можно использовать как интернет-ресурсы, так и собственные презентации и тренажеры, созданные с учетом особенностей конкретного ребенка и основных направлений работы с ним.

В нашем образовательном учреждении создана информационно-практическая база, включающая специализированные компьютерные программы, авторские мультимедийные презентации и интерактивные упражнения, направленные на коррекцию нарушений всех речевых компонентов и на развитие психических функций. Данные материалы систематизированы по разделам:

- диагностика уровня речевого развития;
- артикуляционная гимнастика;

- автоматизация звуков (для каждой группы звуков);
- дифференциация звуков по акустико-артикуляторному сходству;
- развитие лексико-грамматических средств языка;
- развитие средств выразительности языка;
- развитие связной речи;
- пространственно-временные представления;
- гласные и согласные звуки и буквы;
- развитие звуко-слогового анализа и синтеза и др.

Применение информационно-коммуникационных технологий показывает, что у школьников значительно повышается мотивация к логопедическим занятиям, а коррекционный процесс протекает быстрее, что позволяет охватить большее количество детей с недостатками речи. Кроме развития речевых компонентов, у школьников значительно расширяется кругозор, активизируются и развиваются высшие психические функции, формируются навыки самооценивания и самоконтроля. Все это позволяет детям чувствовать себя самостоятельными и уверенными, что способствует их успешной социализации в обществе.

Таким образом, использование компьютерных технологий оптимизирует образовательный процесс, положительно влияет на психологическое состояние детей и повышает качество работы учителя-логопеда в целом. Это, в свою очередь, способствует решению главной задачи современной школы – раскрытию способностей каждого ученика, воспитанию личности, готовой к жизни в высокотехнологичном, конкурентном мире.

Используемые источники:

1. Больных О. Ю. Использование ИКТ в коррекционно-логопедической работе с детьми с ОНР. <http://festival.1september.ru/articles/596534/>
2. Гаркуша Ю. Ф., Черлина Н. А., Манина Е.В. Новые информационные технологии в логопедической работе. Логопед. 2004. № 2.
3. Кадочникова Н.К. Использование интерактивной доски на логопедических занятиях // Логопед, № 1, 2012.
4. Медведев Д. Текст Послания Президента Российской Федерации (извлечение) 12 ноября 2009 года Российский общеобразовательный портал www.school.edu.ru/dok

МУЛЬ ПОЛИНА ВЛАДИМИРОВНА

(myly08@inbox.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 270 Красносельского района Санкт-Петербурга

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДНЕВНИК КАК СРЕДСТВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С РОДИТЕЛЯМИ

Электронный дневник имеет дополнительные функции, которые обеспечивают наиболее тесный контакт с родителями. Использование возможностей портала обеспечивает высокую результативность в обучении.

Существуют различные способы электронного взаимодействия с родителями: сайт школы, класса, страницы педагога на различных образовательных ресурсах,

группа класса в различных социальных сетях. Это дает возможность для обратной связи педагога с родителями, где они могут оставлять свои сообщения, задавать вопросы, получать консультации. Но все же основным способом виртуального общения остается электронный дневник.

В системах электронных дневников обычно созданы личные кабинеты с различным набором функций, зависящих от прав доступа и той роли, которую выполняет пользователь.

- Есть общие функции – возможность общения во внутренней социальной сети, передачи сообщений и материалов. Ряд систем предусматривают дополнительные услуги (например, смс-уведомления).

- Функции, созданные только для педагогов – расписание уроков, аналог классного журнала с возможностью указания тем уроков и домашних заданий, возможность загрузки контента, автоматическое построение учебных отчетов по своим предметам.

- Ученикам и родителям доступны – просмотр дневника с оценками, комментариями, домашними заданиями, отчёты успеваемости по периодам.

- Администрации школ и управления образования имеют возможность мониторинга образовательной деятельности, принятия управленческих решений, формирования отчётов по группе или отдельным образовательным учреждениям.

Являясь учителем начальных классов, сталкиваюсь со следующими трудностями:

- Восприятие младших школьников отличается неустойчивостью и неорганизованностью.

- Внимание младших школьников непроизвольно, недостаточно устойчиво, ограничено по объему.

- Немалых усилий стоит выработка умений самоконтроля.

- Младший школьник может путать номера упражнений, сроки выполнения работы, требования к выполнению задания.

В связи с этим большую роль в повышении качества образования имеет тесное взаимодействие педагога и родителей, своевременная помощь и поддержка оказанная учащемуся.

В своей работе я активно использую такую функцию как сообщения родителям. После каждой проверочно-диагностической работы есть возможность сразу написать родителям слабые и сильные стороны работы учащегося, дать индивидуальную консультацию, похвалить ребенка или указать на конкретные проблемы. Во время отсутствия ученика, посредством сообщения родителям, можно составить индивидуальный план работы, чтобы учащийся не отстал от школьной программы.

Результатом данной деятельности является более тесная взаимосвязь родителей и педагога, повышения результативность обучения учащихся и доступность образовательного процесса для родителей.

МУХИНА ГАЛИНА ВАСИЛЬЕВНА

(rjcnz2ujlf@gmail.com)

Государственное бюджетное специальное (коррекционное) образовательное учреждение для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат (VI вида) № 49 Санкт-Петербурга «Школа здоровья»

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РАБОТЕ ИНСТРУКТОРА ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ

В статье представлен опыт применения ИКТ в системе работы инструктора по физической культуре на занятиях и внеклассных мероприятиях физкультурно-оздоровительного цикла в условиях коррекционной школы-интерната у детей со сколиотической болезнью и нарушениями осанки.

Значение физкультурно-оздоровительной составляющей здорового образа жизни в укреплении и поддержании здоровья человека играет огромную роль, особенно в период становления личности. Применение ИКТ, использование специально разработанных форм занятий и физических упражнений, организационных резервов, позволило вовлечь детей в систематическую работу как в урочной системе, так и в системе внеклассной работы.

Федеральные государственные образовательные стандарты общего образования второго поколения впервые определяют такую составляющую, как здоровье школьников, в качестве одного из важнейших результатов образования, а сохранение и укрепление здоровья – в качестве приоритетного направления деятельности образовательных учреждений. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа» связывает перспективы развития общего образования с обеспечением здоровья каждого ученика, индивидуального подхода к обучающимся, применения современных образовательных технологий, создания стимулов для здорового образа жизни, индивидуального контроля здоровья учащихся. Работа инструктора по физической культуре входит в службу здоровья нашего образовательного учреждения. Мы стараемся сделать физкультурно-оздоровительную деятельность более интересной, более значимой и более эффективной в достижении результатов. Использование ИКТ открывает огромные возможности для создания качественно новых форм и методов проведения занятий и внеклассных мероприятий. Какие же компьютерные технологии помогают это сделать? При поступлении в интернат все обучающиеся воспитанники проходят медицинский осмотр. Затем, с учетом основного диагноза и сопутствующих заболеваний происходит распределение учащихся по группам. Все дети имеют корректирующие индивидуальные упражнения. На этом этапе работы я использую компьютер как средство хранения и обработки информации: создания базы данных на учащихся, контроля и анализа успеваемости, учёта посещаемости, учёта индивидуальных достижений учащихся, мониторинга их физического развития и физической подготовленности, сбора, обработки и сортировки информации показателей тестирования физического

развития. Тестирование проходит 3 раза в год (сентябрь, декабрь, май), показатели сравниваются с предыдущими результатами ребенка и нормативными.

В результате этой работы составляется диагностическая карта на каждый класс, отражающая диагноз ученика, его сопутствующие заболевания, коррекцию, динамику показателей физического развития (ЖЕЛ, СВМ спины и живота). Анализ динамики показателей физического развития лежит в основе коррекционной карты, которая даёт возможность каждому преподавателю индивидуально работать с учеником в направлениях, требующих коррекции и особого внимания. На лечебной физкультуре в эту карту заносятся ученики с недостаточным развитием силовой выносливости мышц, имеющие ограничения нагрузки. Большую помощь при подготовке и проведении анализа показателей тестирования оказывает пакет Microsoft Office, текстовый процессор Word.

Когда дети наглядно видят созданные с помощью компьютера графики динамики своих достижений, анализируют свои результаты, то это способствует активации познавательного и социального интереса учащихся к уроку. Для удобства в работе создан пакет бланков и образцов документов для педагогической деятельности, разработан пакет стандартного поурочного планирования по темам занятий, создан пакет сценариев занятий и внеклассных мероприятий с применением информационных технологий.

Следующее направление использования компьютера – компьютер как средство обеспечения наглядности: электронные презентации Microsoft Power Point и другие демонстрационные формы, школьная газета и журнал в электронном виде, сайты. Электронные презентации дают возможность инструктору при минимальной подготовке и незначительных затратах времени подготовить наглядность к занятиям. Занятия, составленные при помощи Power Point зрелищны и эффективны в работе над информацией, реализуют программу использования межпредметных связей. Во время занятий компьютер используется для активизации познавательной деятельности учащихся. Разнообразный иллюстративный материал, мультимедийные модели поднимают процесс обучения на качественно новый уровень: современному ребенку (подростку) намного интереснее воспринимать информацию именно в такой форме, нежели при помощи устаревших схем и таблиц.

В школе создан банк презентаций для занятий и внеклассных мероприятий, используются видеофрагменты обучающих уроков различных направлений фитнеса, доступных для детей со сколиозом. В каждый номер электронной школьной газеты на Страничку спорта помещаю информацию о проведении соревнований и их результатах, помещаю фотографии. Часть информации отражается на школьном сайте. Фото отчет о мероприятиях я помещаю на своем сайте, и участники соревнований знают, где они могут скачать себе фотографии соревнований.

Следующее направление использования компьютера – компьютер как средство хранения информации – базы данных показателей мониторинга физического развития, программ, сценариев мероприятий и протоколов, фото отчетов, проектных работ, выступлений, архива общешкольного рейтинга «Лучший спортсмен школы», творческих работ учащихся и учителей, методических разработок и пособий в электронном виде.

И последнее направление, о котором хотелось бы рассказать – компьютер как средство коммуникации: сайты, электронная почта, вебинары.

В сети интернет создано большое количество сайтов, где педагоги могут разместить свою разработку, поделиться с коллегами опытом работы, поучаствовать в осуждении на форуме и в чате актуальных вопросов педагогики. Это уникальная форма педагогического взаимодействия, обладающая большим потенциалом для личностного развития всех участников образовательного процесса. Я являюсь пользователем многих из них, участвую в заочных конференциях, вебинарах. Многие сайты проводят большое количество конкурсов для педагогов и учащихся. На заре их становления я пыталась участвовать сама и привлечь учеников, но сейчас у меня сложилось отрицательное отношение к платным интернет конкурсам. Участие в вебинарах дает возможность дистанционно повышать квалификацию, что особенно актуально с введением ФГОС.

Современная техника позволяет расширить методические возможности инструктора по физической культуре, оптимизировать учебный процесс, экономить время на занятиях и при подготовке к нему, делать учебный процесс более наглядным.

МУШТАКОВА НИНА АЛЕКСАНДРОВНА

МИХЕЕВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА

(Sgimnazia@yandex.ru)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани

«Гимназия № 1»

ОБРАЗОВАНИЕ ЭРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Наши ученики мобильны: легко перемещаются, свободно общаются, друг с другом не зависимо от места проживания и знания языков, способны быстро перестраиваться. Сегодня образованию нужны совершенно другие походы, нацеленные на раскрытие творческих способностей учащихся. С 2010 года наша гимназия сотрудничает с НОУ «ОМУ», являясь активным участником Международного проекта «Будущее за ИКТ» и показывая готовность к взаимодействию в сфере развития компетенций школьников.

Меньше ста лет назад, по историческим меркам совсем недавно, перед образованием стояла задача – ликвидировать тотальную безграмотность. Система, когда около сорока учеников собирались в одном классе, а учитель транслировал знания, на тот момент была наиболее эффективной. В последнее время мир настолько стремительно меняется, что интересы, возможности, реалии, которые окружают детей сегодня, совершенно не похожи на те, что окружали их родителей и уж тем более бабушек и дедушек. Современный среднестатистический школьник свободно ориентируется в интернет-пространстве и в некоторых вопросах может оказаться гораздо осведомленной взрослых.

Молодое поколение – это «люди мира». Они мобильны: легко перемещаются, свободно общаются, друг с другом не зависимо от места проживания и знания языков, способны быстро перестраиваться. Развитию этих качеств еще больше способствуют современные технологии: автоматические переводчики, социальные

сети, современные программные решения. Чуть ли не ежегодно в сфере информационных технологий появляются принципиально новые приложения, такие как YouTube или Твиттер. Каждые полтора-два года мощность компьютеров увеличивается в два раза. Если тенденции сохраняться, к 2025 году компьютерная техника достигнет уровня человеческого сознания.

А что же система образования? К сожалению, далеко не всегда она адекватно реагирует на вызовы нового времени и нового общества. И школьное, и вузовское образование находится в разных плоскостях со сферой интересов современной молодежи, с ее стремлением не отставать от нового времени – эры информационных технологий. Сегодня образованию нужны совершенно другие походы, нацеленные на раскрытие творческих способностей учащихся.

Десять лет назад было основано учреждение принципиально иного типа – Образовательный центр «Школьный университет» Томского университета систем управления и радиоэлектроники. В 2009 году он был переименован в Открытый молодёжный университет (ОМУ), поскольку такое название лучше отражает его суть. С 2010 года наша гимназия сотрудничает с НОУ «ОМУ», являясь активным участником Международного проекта «Будущее за ИКТ» и показывая готовность к взаимодействию в сфере развития компетенций школьников в рамках Комплексной образовательной программы «Школьный университет».

Миссия ОМУ – разработка новых образовательных моделей на основе информационных технологий, которые позволяют участвовать в самых разных проектах, развивают такие навыки и умения, как работа с информацией, проведение презентаций, моделирование, выбор необходимой информационной системы, взаимодействие с заказчиками и партнерами. Сегодня существует 36 образовательных курсов: от обучения базовой информатике до обучения профессиональному дизайну и программированию.

Учитывая свои интересы и планы на будущее, студенты ОМУ (учащиеся гимназии) могут формировать из данных курсов индивидуальную образовательную траекторию в области IT, рекламы, PR, моделирования, проектирования. У ребят есть возможность не просто изучать учебные курсы, а проходить стажировки, участвовать в специализированных выставках и форумах, а также в реальных проектах от предприятий. Для них создана уникальная Виртуальная образовательная среда «Движер», где можно развивать свой творческий потенциал, виртуально общаться с педагогами и экспертами.

Курсы ОМУ рассчитаны на обучающихся разных возрастов (с пятого по одиннадцатый классы). Предусмотрена разная интенсивность и разный уровень вовлеченности: можно заниматься от одного до десяти часов в неделю. Разработана система подготовки и адаптации школьников к обучению в классическом вузе. Ежегодно по программам ОМУ обучается 25 000 школьников со всех регионов России и ряда стран ближнего зарубежья (за три года сотрудничества по различным курсам прошли обучение около 100 учащихся гимназии, с 5 по 10 класс). Заниматься можно как в школе, так и самостоятельно дома.

В течение длительного времени, Открытый Молодежный Университет реализует масштабные проекты по вовлечению молодежи в процессы генерации знаний. В результате разработана общая модель роста молодежи в экономике знаний. Модель представляет собой трехуровневую систему, включающую виртуальную

и реальную среду. В рамках модели на первом уровне идет генерация знаний на уровне простейших коммуникаций и обмена бытовым опытом, на втором уровне активизируются взаимные образовательные процессы и уже на третьем уровне молодежь выходит на реализацию сложных групповых и индивидуальных проектов.

Под виртуальной средой понимается специально разработанный молодежный портал Dviger.com, который содержит все необходимые ресурсы по вовлечению молодежи в позитивную активность и обеспечивающие на выходе генерацию новых знаний и новых проектов. Портал позволяет одновременно вовлекать в процесс несколько тысяч человек из одного региона. Именно такой подход является залогом успеха, поскольку молодежи принципиально важно находиться в «значимом» во всех смыслах сообществе и реализовывать проекты, которые можно представить широкому кругу друзей и экспертов. Также важным фактором является обмен опытом и знаний молодежи из различных регионов и из различных стран.

На портале постоянно проводятся тематические мероприятия, выложены сотни современных образовательных материалов, работают галереи работ и проектов, выполняются реальные заказы от предприятий, обсуждаются общественно значимые социальные проекты. Предлагаемая модель подразумевает развитие активности молодежи сначала в виртуальной среде, а затем и в реальном деловом пространстве.

На портале реализуется специальная профориентационная и карьерная программа «Международный молодежный кадровый ресурс (ММКР)». Для молодых людей это прямой путь к трудоустройству на предприятиях-партнерах программы, доступ к российским и зарубежным стажировкам, возможность выполнять значимые проекты.

Новый век требует новых подходов к образованию.

НЕКРАСОВ АЛЕКСАНДР ГРИГОРЬЕВИЧ

(aleksannekra@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 447 Санкт-Петербурга

ПРИМЕНЕНИЕ ЛАБОРАТОРИИ «ЖИВАЯ ФИЗИКА» ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО ФИЗИКЕ

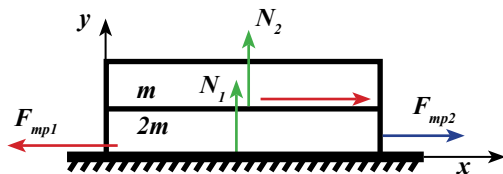
Показано применение программного ресурса лаборатории «Живая Физика» в решении задач на механику, в том числе высокого уровня «С» ЕГЭ по физике.

Современное образовательное пространство в преподавании физики невозможно без применения информационных технологий (ИТ). В настоящее время коллекция информационных ресурсов насчитывает более миллиона разработок. Поэтому задача сейчас в их применении. Именно предмет физики, как учебной дисциплины, наиболее подходит для использования ИТ в учебном процессе. Это, прежде всего, связано с современными требованиями стандартов второго поколения. Одним из таких программных ресурсов и является «Живая Физика». Этот ресурс присутствует практически в каждой школе и способствует: развитию личности ученика;

развитию коммуникативных способностей при выполнении совместных проектов; умению принимать оптимальные решения; получение навыков исследовательской деятельности; активизации познавательной деятельности. Для достижения этих целей и подходит программа «Живая Физика». Прежде всего, как интеллектуальная обучающая система. Это связано с разработкой компьютерных виртуальных моделей, в частности, при решении задач на механику. Это моделирование, выполненное в «Живой Физике», позволяет наглядно проиллюстрировать явление, описанное в условии задачи, получить решение, которое можно вывести в виде графической или табличной информации. И это решение можно сопоставить с аналитическим решением. Виртуальная модель задачи дает возможность не только качественно проиллюстрировать явление, описанное в условии задачи, но и может стимулировать к исследовательской деятельности. Виртуальные эксперименты как раз ценны именно тем, что исследуется явление, процесс, что отличает их от флеш-анимаций, созданных раз и навсегда. Возможности использования проектной среды «Живая Физика»: моделирование физических ситуаций, представленных в условиях задач, позволяющее успешно решать задачи различного уровня сложности; проведение исследований при решении задач; работать в проектном режиме. Важно, чтобы учащиеся сами создавали эти модели; необходимо предварительное знакомство с программой «Живая Физика» [1]; виртуальная модель упрощает понимание физической ситуации, описанной в задаче, и помогает в решении, делая его интересным и запоминающимся. Программа «Живая Физика» также является важным инструментом, позволяющим дополнить дидактические материалы, используемые при проведении дистанционных уроков. Это связано, прежде всего, с тем, что не требуется никаких навыков в программировании.

В качестве примера рассмотрим следующую задачу высокого уровня «С» ЕГЭ по физике: *Две доски массами m и $2m$ находятся на горизонтальной поверхности. Коэффициент трения между досками μ . Между нижней доской и поверхностью – 2μ . На нижнюю доску действует некоторая горизонтальная сила F . При каком минимальном значении силы F между досками возникнет проскальзывание?*

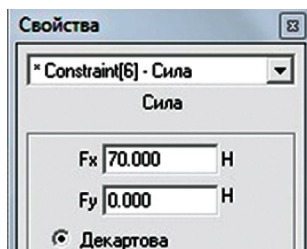
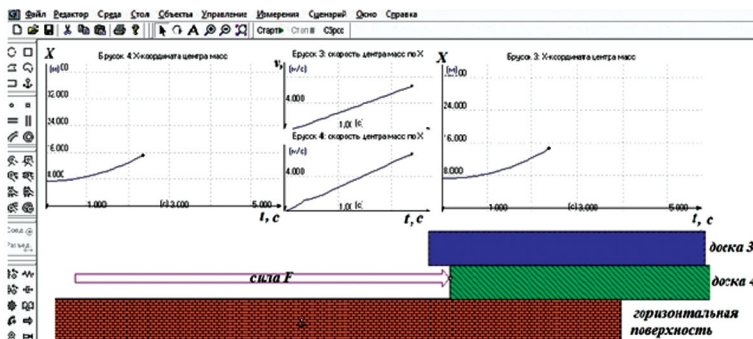
Зададим, для примера, значение массы $m = 2,68$ кг, $\mu = 0,3$. Разумеется, можно задавать различные значения массы и коэффициента трения. Решим задачу аналитически. Запишем второй закон Ньютона в проекциях:



$$3ma = F - F_{\text{тр}1},$$

$$F_{\text{тр}1} = 2\mu 3mg.$$

$0 = ma - F_{\text{тр}2}$ (условие непроскальзывания), где $F_{\text{тр}2} = \mu mg$. Решая эту систему, получим $F = 9\mu mg$. Подставляя значения, получим $F \approx 71$ Н. Ниже показан интерфейс виртуальной модели этой задачи, выполненной с помощью программы «Живая Физика».



Силу F можно задавать с помощью окна **Свойства**, предварительно кликнув по вектору силы. Это окно выглядит следующим образом: в строке F_x , задавая значения этой силы, можно подобрать такое значение, при котором будет наблюдаться относительное движение (смотри графики движений).

В работах [2,3] приведены примеры применения программной среды «Живая Физика» в решении задач по механике.

Таким образом, лаборатория «Живая Физика» является мощным и эффективным методом решения задач Ньютоновской механики.

Используемые источники:

1. УМК Живая Физика. Руководство пользователя. – М.: ИНТ. – 428 с.
2. Некрасов А.Г. Применение компьютерной лаборатории «Живая Физика» для решения задач. <http://pedolymp.ru/>
3. Некрасов А.Г. Применение лаборатории «Живая Физика» для моделирования решения задач по физике. <http://festival/1september.ru/articles/>

НОВИКОВА ТАТЬЯНА АЛЕКСЕЕВНА
(debetor@mail.ru)

СМИРНОВА МАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА
(sss147@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 71 Калининского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПРЕДМЕТОВ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

В нашей работе показываются новые возможности, открывающиеся перед учителем естественнонаучного цикла при использовании

интерактивной доски Smart BORT и документ-камеры, приводится в пример работа на интегрированном уроке по экологии человека.

В настоящее время невозможно представить изучение предметов естественнонаучного цикла без использования современных средств обучения, таких, например, как интерактивная доска Smart BORT и документ-камера. Первая появилась у нас совсем недавно и сразу стала «любимицей» учителей химии и биологии, а также их учеников. Какие же возможности дает данный вид интерактивной доски?

Начнем по порядку.

Прежде всего – это огромное количество интерактивных заданий из галереи. Учащиеся на уроках химии могут рассмотреть физические и химические свойства веществ, продемонстрировав их при помощи движения рук, при этом на экране происходит кипение жидкости при разных температурах, плавление, испарение и другие процессы. Молодые исследователи без опасности для себя могут «проводить» самые рискованные опыты, добиваясь совершенно фантастических результатов, которые остаются надолго в памяти, так как были «получены собственноручно»! На уроке биологии несколько учащихся могут использовать интерактивное задание по изучению дыхания, кровообращения и т.д. Отвечая на вопрос задания, учащиеся передвигают различные органы человеческого тела и в зависимости от правильности их действий человек на экране либо оживает, либо требует помощи, что неизменно вызывает непосредственный интерес и целую бурю эмоций со стороны гипотетических «реаниматоров».

Кроме того, существуют еще огромные, даже не полностью нами освоенные, инструментальные возможности.

Круговорот воды – готовый урок: наведя курсор на отдельные определенные объекты, можно вызывать на экран нужную информацию, при этом учащиеся могут самостоятельно передвигать объекты, выбирая соответствующие надписи под рисунками, менять их местами, спорить, рассуждать, пояснять в процессе свою точку зрения.

В конце каждого блока разработчики предлагают выполнить тест, при этом может тестироваться как один учащийся, так и второй – одновременно, что способствует закреплению новых знаний, полученных интерактивно.

Изучение скелета – каркаса тела: для получения дополнительной информации ученик щелкает ярлычки, отвечает на вопрос, например – какие компоненты защищают внутреннюю часть кости. На таких уроках снова с доской могут работать сразу два пользователя: они пишут- делают записи или рисуют, используют функции мыши, передвигают объекты на поверхности доски и т.п.

Итак, интерактивная доска мобильна и multifunctional – это и работа сразу нескольких пользователей, распознавание жестов учащихся, стирание тыльной стороной ладони ненужной информации и перемещение объектов интереса без обращения к меню или кнопкам. Все это помогает осуществлять главные принципы современного образования – деятельный и личностный подход к обучению, а также способствует творческому развитию личности каждого ребенка.

Учитель может использовать огромное количество имеющихся материалов, а также готовить собственные интерактивные занятия в соответствии с требованиями ФГОС второго поколения.

Например, на интегрированном уроке, совместно проведенном учителем химии и биологии по теме: *«Здоровье человека-показатель качества окружающей среды»*, были использованы следующие средства:

ИНТЕРАКТИВНОЕ ЗАДАНИЕ «НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ»

1 слайд:

Отходы атомной промышленности

Компоненты нефти

Система сточных вод

Пестициды

Отходы животноводства

▪ индивидуальная работа: выбрать из списка и соотнести правильность решения

▪ работа в парах – обсуждение верного решения

2 слайд:

Фабрики сливают воду в водотоки, вода становится небезопасной для нас, животных, что вызывает отравления...

3 слайд:

Влияние органических отходов на заиление рек, водоемов.

Как это влияет на окружающую среду?

Как окружающая среда влияет на здоровье человека – заранее подготовленный учащимися материал по теме «Экология человека», иллюстрации и текст которого могут проецироваться через документ-камеру.

В течение урока учащиеся демонстрируют умения работы на интерактивной доске, обсуждают в парах, как правильно ответить на вопросы задания, а также самостоятельно делают вывод о необходимости обеспечения жителей безопасной пищей и чистой водой.



На этом же уроке использовалась еще одна новинка ИКТ – документ-камера, которая дает возможности выбирать любой фрагмент текста учебника и проектировать его на доску, а также возможность проектирования любого текста и иллюстраций из научной литературы, проверки работы учащихся и демонстрации всему классу.

Конечно, мы находимся еще только в самом начале освоения этих замечательных средств обучения, и еще не познали всех возможностей применения их на уроках и во внеучебной деятельности, но сейчас уже предельно ясно: современные образовательные технологии позволяют создавать уроки в соответствии с новыми ФГОСами, успешно заниматься проектной и исследовательской деятельностью, реализовывать творческий потенциал учащихся в полном объеме, реально осуществлять индивидуальный подход в обучении. Такой учебный процесс действительно интерактивен и результативен!

ОГОРОДНИКОВ СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ

(sergey_rengas@mail.ru)

*Государственное бюджетное образова-
тельное учреждение средняя общеобразова-
тельная школа № 683 Приморского района
Санкт-Петербурга*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ НА УРОКАХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Физическая культура – это один из тех предметов, где связь обучения с жизнью используется как стимул самообразования, активизируется физический потенциал, прививается интерес к заботе о своем здоровье и его сбережению. Уроки физической культуры включают большой объем теоретического материала, на который выделяется минимальное количество часов, поэтому использование электронных презентаций позволяет эффективно решить эту проблему. Многие объяснения техники выполнения разучиваемых движений, техники безопасности при выполнении разного видов упражнений, что немало важно при проведении урока физкультуры, исторические документы и события, биография спортсменов, освещение теоретических вопросов и все это требует различных видов наглядностей. Применение компьютерных технологий дает богатые возможности для работы в данном направлении.

К сожалению, в современных условиях школьники стали меньше двигаться. Дефицит движения школьников могут покрыть только занятия физической культурой и спортом, а в условиях школы – уроки физической культурой и внеклассные секции по разным видам спорта. Чтобы сделать их максимально полезными и интересными, применяю современные педагогические технологии, нестандартные приемы и методы обучения. Информационные технологии позволяют существенно повысить эффективность физкультурно-оздоровительной деятельности, стимулируют личную заинтересованность, повышают интерес к собственному здоровью, способностям и демонстрируют возможности для их дальнейшего развития.

С чего же начиналось применение ИКТ в моей практике применительно к урокам физической культуры. Вначале информационные технологии в области физического воспитания использовались без непосредственного привлечения учеников: это в основном текстовые документы – заявки, отчеты, положения о соревнованиях, печатание грамот. Параллельно с текстовыми документами создал базу данных по итогам выступлений команд школы на спортивных соревнованиях. Наиболее популярными областями применения информационных технологий в обучении является получение новых знаний, контроль знаний и самообразование. Мною был изучен материал по изучению ИКТ на уроках. Учился овладевать компьютерными технологиями, что позволило включать в уроки с ИКТ материал по усвоению теоретических основ на уроках физической культуры. Это позволило мне сделать урок более интересным, наглядным и динамичным.

Другой формой использования ИКТ явилось применение тестирующих программ. Компьютерные тесты могут содержать неограниченное количество разделов и вопросов, что позволяет варьировать тесты под непосредственные нужды конкретных участников тестирования. Тесты используются на любом этапе обучения. Компьютерные тесты предусматривают как работу с подсказкой ответов, так и без них, на каждый вопрос дается 4 варианта ответа. Использование тестов при

подготовке к олимпиадам по физической культуре, позволяет субъективно оценить теоретические знания учащихся. Обучающиеся уже подготовлены к созданию презентаций и по созданию презентаций и по заданию делают их быстро. Участие детей в разработке различных программ, пособий считаю не обязательным, но и отстранять их от этой работы не следует. Они намного эффективнее владеют многими компьютерными программами, чем мы. Пусть работа будет совместной! Интерес, считаю, состоит в том, чтобы от умения создать нами и учащимися презентации перейти к осмысленному и глубокому проектному методу, что предполагает затрату времени, творческую направленность. Безусловно, каждая работа должна оцениваться, Электронная презентация может содержать большой теоретический материал, который, тем не менее, легко усваивается из-за неординарной формы ее подачи. Сама презентация, являясь, по сути, конспектом урока может быть использована как средство самообучения и самостоятельной работы. Наличие визуального ряда информации позволяет закрепить в памяти. По заданию учащиеся готовили самостоятельно презентации на такие темы: «Россия в единоборствах на олимпиаде в Лондоне»; «Чемпионат Мира по легкой атлетике в Москве, в 2013 году»; «Слабгаемые здоровья»; «История возникновения Олимпийских игр»; «Олимпийские объекты в Сочи»; «Всемирная Универсиада в Казани».

Современные педагогические технологии, в частности использование новых информационных технологий, Интернет – ресурсов, позволяют учителю достичь максимальных результатов в решении многих задач:

- повышение эффективности и качества процесса обучения;
 - повышение активности познавательной деятельности;
 - углубление межпредметных связей;
 - увеличение объема и оптимизации поиска нужной информации;
 - индивидуализация и дифференциация процесса обучения;
 - эстетическое воспитание за счет использования компьютерной графики, технологии мультимедиа;
 - формирование информационной культуры, умение осуществлять обработку информации;
 - формирование умений осуществлять экспериментально – исследовательскую деятельность;
 - подготовка информационно грамотной личности;
 - подготовка пользователя компьютерными средствами;
 - осуществление профориентационной работы в области физической культуры.
- Таким образом, решаются три основные задачи:
- Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса за счет применения средств современных информационных технологий;
 - Развитие личности обучаемого, подготовка к комфортной жизни в условиях информационного общества;
 - Работа на выполнение социального заказа общества.

Таким образом, компьютерная поддержка позволяет вывести современный урок на качественно новый уровень, повысить статус учителя, использовать различные виды деятельности на уроке, эффективно организовать контроль и учет знаний учащихся. Эффективность современного урока оценивается по его конечному результату. Поэтому содержание учебного материала и организация форм деятельности

учеников на уроке должны быть хорошо продуманы. Они должны способствовать успешности формирования двигательных умений и навыков, вызывать положительные эмоции, поддерживать высокую работоспособность учащихся. За использованием информационных технологий будущее. Рано или поздно использование компьютера в учебной деятельности станет массовым, обыденным явлением.

Таким образом, при организации и проведении современного урока физкультуры необходимо использование ИКТ, что позволяет успешно совмещать не только физическую культуру, но и умственную работу, развивать интеллектуальные и творческие способности школьника, расширять общий кругозор.

ОГОРОДНИКОВА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА

(elena_ogorodnikova@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 601 Приморского района Санкт-Петербурга

ИНТЕРНЕТ В ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ

Статья посвящена возможностям современных образовательных технологий в преподавании школьной географии, их использованию в работе учащихся и учителей.

География – интересный, увлекательный школьный предмет. Наша планета не перестаёт удивлять тех, кто её давно изучает и тех, кто только начинает изучать, если любознателен и не боится приключений. Ведь увидеть, окунуться в природные, социальные объекты, явления, понять их помогают компьютерные технологии, без которых сегодня невозможен образовательный процесс. Трудно представить современный урок географии без возможности показать фрагмент научно-популярного фильма, презентации, иллюстративного материала, теста. Возможности ИКТ облегчают учителю подготовку к уроку в вопросах планирования, составления конспектов, использования наглядного материала, осуществления контроля усвоения знаний. Урок становится более интересным, запоминающимся, динамичным. Использование ИКТ даёт возможность учителю создать атмосферу интереса к знаниям, стремление искать, исследовать, творить, развивать смекалку в изменяющемся мире.

География в школе имеет уникальное содержание для использования Интернет, как одной из основ современного подхода к образованию. Интернет в школьной географии является частью процесса информатизации образования и значим в нашей стране, так как курс географии имеет свои особенности. Эти особенности связаны и с учителем и с учащимися.

Учителя географии должны быть всегда «в курсе событий», ведь современный мир динамичен, материалы учебников не успевают за изменяющейся картиной мира.

- www.cia.gov – информация о странах
- www.gov.ru – официальная Россия
- <http://geo.metodist.ru> – нормативные документы
- <http://geoportal.ru/russia> – характеристики районов России

Принцип наглядности в географии имеет особое значение. Интернет-технологии позволяют усилить наглядное представление объекта, явлений в статике, графике, динамике. Это географическая анимация, прямой эфир.

- <http://www.gismeteo.ua/map/catalog> – интерактивная карта погоды;
- <http://map-site.narod.ru/russia-4.jpg> – интерактивная политико-административная карта;
- <http://intermapsite.narod.ru/russia/> – интерактивная карта мира;
- www.terrageria.gov – фотографии.

География без творческой, исследовательской деятельности сегодня невозможна. Интернет помогает учителю формировать не только знания, но и опыт творческой деятельности, эмоциональное отношение к окружающему миру. Учебные проекты учащихся предполагают умение составлять картосхемы, графики, использовать фотографии, видеоматериалы и другую информацию как углублённый и дополнительный учебный материал. Проекты могут иметь разные формы – презентации, выполненные с использованием программ Power Point, PREZI, рефераты, доклады, исследовательские работы. Проекты при реализации краеведческого, регионального принципа незаменимы в работе учителя географии.

Для изучения в школе географии природных, общественных, экономических явлений, закономерностей универсальным источником различной, географически значимой информации является Интернет, в социальных сетях которого учащиеся могут обсудить важные для них проблемы. Предлагая такую работу, учитель повышает географическую любознательность своих учеников, что помогает заинтересовать, мотивировать и к географии. С помощью Интернет учащиеся имеют возможность предлагать пути решения проблем социально-экономической географии, делать прогнозы, публикуя их на сайтах, социальных форумах, чатах. Особое значение Интернет имеет для старшеклассников при изучении тем глобальных проблем человечества.

Таким образом, особенности школьного курса географии позволяют активно использовать возможности Интернет, что влечёт за собой развитие познавательных способностей и творческой активности учащихся. Учитель, использующий ИКТ хочет видеть ученика активным, заинтересованным, равноправным участником образовательного процесса. Сочетание ИКТ с традиционными методами и приёмами обучения развивает у учащихся образное, логическое, систематическое мышление, формирует личность творчески развитую, воспитанную относиться гуманно, толерантно ко всему на нашей планете.

Результатами такой деятельности будут:

- повышение качества знаний
- рост интереса, мотивации к географии
- активизация проектной, исследовательской деятельности
- развитие и формирование творческих способностей
- активная жизненная позиция в современном обществе

Задача учителя – научить ученика получать информацию из различных источников, обрабатывать её и применять в различных ситуациях.

ОСЕТИНСКАЯ ОЛЬГА ВЛАДИМИРОВНА

(osol58@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение начальная школа-детский сад № 624 Санкт-Петербурга

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (ПРИСТАВКИ MIMIO) В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Организация проектной деятельности учащихся в условиях введения ФГОС начального общего образования является одной из основных в современной образовательной практике. Проектная деятельность позволяет интегрировать знания учащихся из различных предметных областей для решения одной проблемы – создания своего проекта, даёт возможность получить новые знания и применить их. Интерактивная приставка Mimio помогает мне и детям в организации проектной деятельности. Мои ученики в течение обучения составляют свои портфолио. Особенно важными считаю страницы, посвящённые семье. И интерактивная приставка Mimio позволяет сделать эту работу объёмной, разнообразной, красочной и интересной для детей.

Проект «Семья и семейные ценности» направлен на реализацию ФГОС, на расширение кругозора учащихся, содействует укреплению внутрисемейных связей, анализу характера семейных отношений, повышает авторитет семьи. Тема проекта согласуется со стандартами предмета «Окружающий мир», с внеклассной работой. В подготовке и в процессе работы дети развивают исследовательские умения, делают самостоятельные логические выводы. Результатом этого проекта является создание странички портфолио о своей семье, составление генеалогического дерева своей семьи. Проект рассчитан на детей первого или второго классов.

Работая с проектом, дети рисуют состав своей семьи, анализируют, кто является главой семьи, строят «дом» для своей семьи, уточняют, какие моральные ценности нужны для укрепления семьи, составляют пословицы. Узнают об увлечениях семей и составляют значки увлечений своей семьи, сочиняют стихи или синквейн о своей семье. Дети знакомятся с понятиями «генеалогия», «генеалогическое дерево», учатся составлять генеалогическое дерево своей семьи. И, конечно, играют. Игры проекта тоже связаны с семьёй.

Второй проект «Культура семьи в праздничных датах» знакомит детей с праздниками календаря, посвящённых семье. Это День матери, День семьи, День защиты детей и другими. Дети узнают историю возникновения праздника, традиции празднования, знакомятся с интересными фактами. В проект вошли и игры, связанные с тем или иным праздником. В результате работы с проектом дети вместе со своей семьёй должны представить проект «Праздник моей семьи». Дети придумывали и оформляли интересные проекты: «День брата», «День улыбки», «День нашей дачи» и другие.

Проект «Герб моей семьи» знакомит детей с историей возникновения герба, его строением, символами, знакомит с алгоритмом создания герба своей семьи.

Интерактивная приставка помогает мне и в организации и проведении таких проектов, как «Мы теперь не просто дети, мы теперь ученики», работа по созданию детского портфолио, в организации внеурочной деятельности.

ПАНФИЛОВА ИРИНА ЮРЬЕВНА

(irex171@gmail.com)

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 156 городского округа Самара, Самарская область

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА ШКОЛЫ, ОБЩЕСТВА И ГОСУДАРСТВА (НА ПРИМЕРЕ ИННОВАЦИОННЫХ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ВНЕУЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – СЕТЕВЫХ ПРОЕКТОВ)

Рассматривается методологическая основа и организационные моменты инновационной формы организации внеучебной деятельности – сетевого проекта.

Методологической основой государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения является Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, которая определяет соответственно традиционным представлениям о нравственности базовые национальные ценности. Среди них:

- патриотизм – любовь к России, к своему народу, к своей малой Родине, служение Отечеству;
- наука – ценность знания, стремление к истине, научная картина мира;
- природа – эволюция, родная земля, заповедная природа, планета Земля, экологическое сознание.

Практическая направленность на формирование этих нравственных ценностей находит свое отражение в планируемых в ФГОС образовательных результатах обучающихся, как то:

- «формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации» (метапредметный результат);
- «формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления» (личностный результат).

При этом очевидно, что социализация и своевременное социальное созревание ребёнка происходят в процессе его добровольного и посильного включения в решение проблем более взрослого сообщества. Полноценное духовно-нравственное развитие происходит, если воспитание не ограничивается информированием обучающегося о тех или иных ценностях, но открывает перед ним возможности для нравственного поступка.

Духовно-нравственное развитие достигает содержательной полноты и становится актуальным для самого обучающегося, когда соединяется с жизнью, реальными социальными проблемами, которые необходимо решать на основе морального выбора. Программы духовно-нравственного развития и воспитания должны предусматривать добровольное и посильное включение обучающихся в решение реальных социальных, экологических, культурных, экономических и иных проблем семьи, школы, села, района, города, области, республики, России.

Образовательный стандарт является отражением социального заказа общества, разработан с учетом региональных потребностей. Он направлен на обеспечение духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся; условий создания социальной ситуации развития обучающихся, обеспечивающей их социальную самоидентификацию посредством лично значимой деятельности.

В основе Стандарта лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Стандарт ориентирован на становление таких личностных характеристик выпускника как осознанное выполнение правил здорового и экологически целесообразного образа жизни, безопасного для человека и окружающей его среды.

Именно эти составляющие ФГОС и Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России стали ориентиром для разработчиков и организаторов городского открытого экологического интернет-марафона «Экослед-2013».

Самара – один из промышленных центров страны – в Экологическом рейтинге крупных городов РФ находится на 76 месте из 82. В чем причина такого положения и какой след мы оставляем на родной земле? Поиск ответов на эти вопросы определяет тему марафона и его актуальность.

Сетевой проект экологической направленности проводился в Самаре впервые.

Участие в экологическом интернет-марафоне предполагает формирование у участников планируемых в ФГОС результатов

личностных:

- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

метапредметных:

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Мы часто обращаемся к теме глобальных проблем человечества и не совсем осознаем, насколько эти проблемы связаны с каждым из нас. Исследовательская деятельность данного сетевого внеучебного проекта направлена на выявление и осознание больших и малых проблем своей малой родины (Самарской области) и поиск путей изменения возникшей ситуации.

Экологический интернет-марафон был разработан в соответствии с правилами организации проектов программы Intel (визитка проекта <https://sites.google.com/site/ekosled/materialy-proekta/vizitka-marafona>).

Участников марафона ожидали 10 недель активности по исследованию некоторых экологических проблем нашего региона. К участию в интернет – марафоне «Экослед -2013» приглашались команды 6–9 классов муниципальных образовательных учреждений г.о. Самара, а так же из других населённых пунктов Самарской области (не более 10 команд, успевших зарегистрироваться первыми). От одного муниципального образовательного учреждения в марафоне могли участвовать не более двух команд.

Команды должны состоять из 5-8 учащихся одного класса или параллельных.

Руководителями команд были 1–2 педагога биологии, географии, химии, физики, информатики.

Цель марафона «Экослед-2013»: формирование у учащихся основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Основные задачи сетевого взаимодействия:

- Привлечение внимания учащихся к проблемам состояния окружающей среды Самарской области.
- Создание условий для интеграции усилий педагогов, учащихся, их родителей в совместной работе над творческими и исследовательскими работами учащихся.
- Формирование у учащихся и педагогов навыков использования интернет-технологий в проектной социально значимой деятельности.

Итак, в Марафоне зарегистрировались 48 команд, (38 из самарских школ, 10 – из г.о. Тольятти, Жигулевска, пгт Алексеевка).

Информация обо всех мероприятиях проекта размещена на его официальном сайте <https://sites.google.com/site/ekosled>, с которого осуществляется координация работы команд.

В меню сайта отражены этапы экомарафона.

Все материалы и задания, над которыми предлагалось работать участникам, имеют краеведческую направленность. Благодаря проведенным исследованиям участники смогли оценить масштабы экологических проблем, нанесли на карту Самарской области «черные метки» (зоны экологических проблем), задумались о взаимосвязях в окружающем мире и определили свою роль в спасении родного края, например, от засилья пластика.

В ходе исследования участники освоили возможности сервисов Google. Команды создали свои сайты, где размещали отчеты по выполненным заданиям, в соответствии с критериями оценивания. Создали совместные презентации «Законы Б. Коммонера на Самарской земле», использовали Google-карты для отражения источников экологической опасности на территории Самарской области. Поработали с пазл-сервисом при изучении представителей Красной книги животных Самарской области и в сервисе Сасоо.com выполнили ментальные карты по теме «Вездесущий пластик». Создали социальный ролик с использованием сервиса Киностудия Windows Live. Благодаря подробным инструкциям научились их использовать в дальнейшем обучении.

Во время работы над проектом создана презентация из лучших слайдов, которую смогут использовать, например, учителя в своей практике и коллекция социальных роликов, которая может быть использована в волонтерской деятельности учащихся и педагогов.

Руководители команд получали методическую и техническую поддержку на протяжении всего Марафона в виде инструкций на сайте марафона и прямого общения с организаторами.

В ходе этого сетевого мероприятия осуществлялось формирующее и итоговое оценивание.

До работы над проектом:

- стартовая презентация;
- проведение учителем–руководителем команды вводной беседы по составленной организаторами презентации (для выяснения уровня знаний и понимания экологических проблем, в частности связанных с бытовыми отходами, уровня владения ИКТ);
- самооценивание команд при создании Визитки (на командных сайтах);
- план работы в проекте.

В ходе проекта:

- Заранее открыты критерии оценки каждого продукта. Открытая таблица оценок оргкомитета с комментариями.
- Комментирование оргкомитетом страниц команд с размещёнными выполненными заданиями (вопросы, советы, замечания).
- Комментарии оргкомитета для всех команд, размещаемые на сайте проекта.
- Взаимное оценивание командами социальных роликов в виде комментариев на специальной странице сайта проекта.
- Демонстрация понимания – созданные участниками команд интеллектуальные продукты, размещенные на сайтах команд.

После завершения работы над проектом:

Рефлексия команд, выраженная в виде комментариев на сайте проекта и знакомства с мнением других команд. <https://sites.google.com/site/ekosled/5-refleksia/51>

Рефлексия учителей – руководителей команд в виде заполнения гугл-формы и знакомства с мнениями других руководителей через открытые результаты этого опроса. <https://sites.google.com/site/ekosled/5-refleksia/52>

Подведение итогов с разбором оргкомитетом основных достоинств и недостатков работы команд на церемонии награждения самарских команд в Центре развития образования 17 декабря 2013 г. <https://sites.google.com/site/ekosled/home>.

Сетевое мероприятие считается успешным, если его завершают 50% команд. В нашем случае экологический интернет-марафон завершили 65% стартовавших команд.

Наш проект занял 1 место (итоги конкурса) в Общероссийском конкурсе проектов Intel в номинации **внеурочный сетевой проект**, а так же в двух дополнительных:

- *лучший проект для учащихся 5-9 классов в условиях введения ФГОС и*
- *лучший проект в STEM (проекты, реализованные в области естественных наук, математики и ИКТ).*

Организаторы проекта расценивают это как несомненный успех, дающий возможность планировать следующий экологический интернет-марафон, повышая статус до регионального а так же расширяя географию, количество его участников и, конечно, социальных партнеров, среди которых мы хотели бы видеть Министерство образования и науки Самарской области, Министерство лесного хозяйства, охраны окружающей среды и природопользования Самарской области, Самарскую Губернскую Думу, средства массовой информации.

Более подробно о разработке, организации и проведении марафона «Экослед-2013» изложено в трех статьях (готовится *послесловие*) на портале Образовательной галактики Intel, а так же на блоге Ассоциации учителей химии и биологии г.о. Самара <http://biologi63.blogspot.ru>.

Используемые источники:

1. Данилюк А.Я., Кондаков, А. М., Тишков, В. А. Концепция духовно-нравственно-го развития и воспитания личности гражданина России. [Текст]: учеб. издание / А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков – М.: Просвещение, 2009. – 23 с.
2. Открытый городской экологический интернет-марафон «Экослед-2013» [Электронный ресурс] // ЭКОСЛЕД-2013: URL: <https://sites.google.com/site/ekosled/> (22.12.2013).
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа [Текст] / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. — 354 с.
4. Панфилова И.Ю. 1 октября в Самаре стартовал городской открытый экологический интернет-марафон «Экослед – 2013» [Электронный ресурс] // Образовательная галактика Intel: URL: <https://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=23188&showentry=5565> (22.12.2013).
5. Панфилова И.Ю. Экологический интернет-марафон «Экослед-2013». Часть 2 [Электронный ресурс] // Образовательная галактика Intel: URL: <https://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=23188&showentry=5580> (22.12.2013).
6. Панфилова И.Ю. Экологический интернет-марафон «Экослед-2013». Часть 3 [Электронный ресурс] // Образовательная галактика Intel: URL: <https://edugalaxy.intel.ru/index.php?automodule=blog&blogid=23188&showentry=5726> (10.01.2014).

ПАШКЕВИЧ ГАЛИНА ВИКТОРОВНА

(gala.pashkevitch2012@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 356 с углубленным изучением немецкого языка Московского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ТЕМЕ «ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» НА УРОКАХ НЕМЕЦКОГО ЯЗЫКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ УЧАЩИХСЯ, ПОВЫШЕНИЯ КУЛЬТУРОВЕДЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Проектная и исследовательская деятельность учеников является в настоящее время неотъемлемой частью образовательного процесса. Уроки иностранного языка не являются исключением. Данная статья знакомит с возможностями использования ИКТ на различных этапах проекта «Защита окружающей среды» и представляет конечный результат проекта: электронное интерактивное методическое пособие по немецкому языку, выполненное в программе Adobe Flash, которое может быть использовано на уроках немецкого языка в качестве электронной поддержки на всех этапах изучения темы «Защита окружающей среды».

Одной из основных задач современного учителя является сделать учебную деятельность максимально эффективной и интересной. Существует множество разнообразных форм для достижения данной цели. Одна из них – проектная деятельность, положительными сторонами которой являются повышение общей мотивации учащихся, усиление познавательной активности, повышение качества знаний учащихся. Проектная деятельность помогает развивать языковые и интеллектуальные способности учащихся, устойчивый интерес к изучению немецкого языка, потребность в самообразовании. В конечном итоге предполагается достижение коммуникативной компетентности, т.е. определенного уровня языковых, страноведческих и социокультурных знаний, коммуникативных умений и речевых навыков, позволяющих осуществить иноязычное общение. Компьютерные технологии, интегрированные с педагогической системой учебной деятельности, позволяют существенно увеличить образовательные возможности школьников, сделать процесс обучения более эффективным, творческим, интересным, служат для развития самостоятельной познавательной деятельности обучаемого.

В последнее время мы все чаще слышим слова «экология», «экологические проблемы». По телевизору мы видим страшные картины экологических бедствий, связанные с необратимыми изменениями окружающей среды. Поэтому вопросы об экологическом воспитании учащихся, формирование активной жизненной позиции по проблемам окружающей среды сейчас как никогда важны и актуальны. Они стали решающим аргументом при выборе темы проекта «Охрана окружающей среды», основной мыслью которого являются слова А. Печчи «Человек является сейчас главным фактором всех изменений на Земле».

На подготовительном этапе проекта было решено сузить область темы и рассмотреть экологические проблемы на примере города Санкт-Петербурга. Было организовано две группы. В задачи одной группы входили: поездка по городу, определение экологических проблем Санкт-Петербурга и их фото- и видеосъемка. Другая группа работала в этом же направлении, используя интернет-ресурсы. В результате подготовительного этапа было сформулировано четыре направления для работы:

- Мусор в городе.
- Состояние атмосферного воздуха в Санкт-Петербурге.
- Состояние водных объектов в городе.
- Растительный мир города.

На основном этапе работы были сформированы четыре группы учащихся согласно направлениям проекта, каждая из которых занималась сбором информации по своей проблеме. Но т. к. данная тема проекта изучается на уроках немецкого языка, то условием проекта было найти информацию о решении каждой экологической проблемы в Германии, используя ИКТ. В результате основного этапа проекта каждая группа представила свою экологическую проблему в виде презентации, выполненной в программе Power Point на русском и на немецком языках. Данные презентации можно использовать как фрагменты уроков.

На заключительном этапе проекта, на основании данных презентаций были созданы Flash-ролики, которые стали составными частями электронного интерактивного методического пособия.

В результате творческой работы над этим проектом:

- ученики повысили свой уровень языковых, страноведческих и социокультурных знаний, коммуникативных умений и речевых навыков на немецком языке, развили умение работать в коллективе, сформировали свою жизненную позицию по вопросам бережного отношения к окружающей среде и ее защите;
- учитель повысил умение организовать свою деятельность и деятельность учащихся при работе над общим проектом и получил электронное интерактивное методическое пособие по немецкому языку по теме «Защита окружающей среды».

ПЕЧЕРИНА СВЕТЛАНА ВЛАДИМИРОВНА
(pecherinacv@mail.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение гимназия № 524 Московского района Санкт-Петербурга

ДИСТАНЦИОННАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕГРАЦИИ

В современной школе важен уровень владения инновациями, как со стороны учащегося, так и со стороны учителя. Одной из эффективных форм работы является проектная деятельность с использованием дистанционных технологий. Актуальность постановки целей и задач для дистанционного проекта, интеграция разных областей знаний позволяют организовать успешное взаимодействие взрослых и детей.

В настоящее время метод проектов занял одно из ведущих мест в ряду обязательных форм работы педагога и ученика. Инновации хорошо реализуются с

использованием информационных технологий. Реализация проектной деятельности с использованием таких технологий все чаще носит межпредметный характер. В процессе изучения предмета учащиеся получают знания, объединенные одной логической темой, но разобщенные в других предметных областях. Информация разделена временными отрезками и рамками разных предметов. Возможность объединить знания по теме в единое целое появляется в проектной деятельности.

Уровень информации общества делает возможным получение, обработку и обмен информацией в дистанционной среде. Также, передавая ученикам сумму знаний, их необходимо научить самостоятельно приобретать информацию, использовать ее для решения поставленных задач, как познавательных, так и практических. Успешность работы проекта для ученика зависит от умения планировать, организовывать и контролировать собственные учебные действия. Применение знаний в наглядной форме, их обсуждение в реальное время, представление результатов деятельности дает проекту доступное и понятное воплощение. В дистанционной форме проведения в инновационной среде могут быть проведены разные этапы проекта и решены разные задачи: обсуждение, обмен мнениями, обмен информацией и ее отбор, формирование концепции и т.п.

Организуя проект в интеграционных связях различных предметных областей педагогам необходимо продумать этапы проведения проекта и способ их воплощения. Темы проектов, суммирующие знания разных областей, разнообразны. Способ организации проектов также может быть разным.

Рассмотрим в качестве примеров проектной деятельности с использованием дистанционных технологий цикл уроков и внеурочный проект.

Выбранная для цикла интегрированных уроков тема, посвященная одному из стилей искусства, объединила литературу и изобразительное искусство. Участниками проекта стали учащиеся 9-х классов. В проекте была поставлена задача познакомиться с информацией о стиле Романтизм, закрепить знания, найти общие черты стиля, информация о котором разделена предметными областями, выполнить творческие работы на основе полученных знаний и опыта в литературной и визуальной форме. Основная информация о стиле была получена как во время уроков, так и во внеурочное время учащимися самостоятельно. Для закрепления полученных на основе информации знаний был проведен дистанционный урок, во время которого в режиме реального времени разделенные на группы учащиеся формулировали вопросы к оппонентам, оценивали их ответы, выставляли отметку. Урок проводился на специально организованном сайте-форуме. В результате учащиеся не только в новой форме переработали освоенную информацию, но и, исполняя роль педагога и оценивая ответы, почувствовали ответственность за достоверность информации, которой они оперируют. Полученные по итогам первых этапов проекта творческие изобразительные (коллажи в компьютерном редакторе) и литературные (стилизованные сочинения) работы также были выставлены на сайте как интерактивная выставка.

Внеурочная проектная деятельность позволяет поставить более глубокие задачи. При этом проект, проводимый дистанционно, может объединить учащихся разных школ для достижения единой цели. Организация и подготовка любого дистанционного проекта требует от учителя знаний и умений не только в области организации проектной деятельности учащихся, но и информационных технологий:

создавать сайт, организовывать обратную связь, консультации и рекомендации для участников. Общими усилиями в итоге может быть получен цельный информационно-творческий результат, знакомство с которым может стать полезным познавательным опытом для учащихся разного возраста. Так получилось с межпредметным дистанционным проектом «Петербург – город морской славы», в котором мы объединили историю, литературу, музыку, изобразительное искусство. Участники могли работать в открытом интернет-пространстве, создавая общий продукт.

Точная формулировка тем и условий участия облегчает задачу организатора в процессе работы проекта. От подготовительного этапа (организация сайта, формулирование условий, информирование потенциальных участников) до завершающего (представление полученных проектов) прошло 4 месяца. Поставленная задача по совместному формированию информационно-творческого ресурса (карты Санкт-Петербурга, заполненной метками с прикрепленными к ним проектами участников) делает каждого из участников соавтором нового информационного пространства. Такой подход к проекту повышает мотивацию участников. И, как показал опыт предыдущих проектов, расширяет круг зрителей, потребителей полученного продукта. Взаимодействие участников, разделенных расстоянием, делает работу более информационно-разнообразной, работы интересными с точки зрения неожиданности их воплощения и представления. В результате, помимо собственного опыта работы с информацией и рассмотрения работ одноклассников, у учащихся появляется возможность оценить иногда неожиданную логику и качество представления работ участников, отделенных от них расстоянием. Осознание результата своего труда как части нового цельного результата дистанционной деятельности меняет ракурс рассмотрения работы, позволяет увидеть масштаб собственного вклада в общий результат.

Поиск новых интересных решений для увеличения качества образовательного результата можно проводить в плоскости дистанционной работы и в других формах. Поиск эффективных путей решения поставленных задач, проведенный между участниками, разделенными расстоянием, сбор, обработка и представление информационного и творческого результата способствует положительной мотивации учащихся, может благотворно повлиять на приобретение учащимися высокоразвитых умений учиться.

Межпредметные связи, установленные в теме проекта, объединяют разрозненные обрывки информации в единое целое, формируя у учащегося цельное восприятие информации, расширяя возможности ее анализа и обработки, повышая общий уровень знаний. И в форме дистанционного урока, и в форме проекта дистанционного взаимодействия участники проекта (и учитель, и ученик) получают навыки и опыт, который делает результат проектной деятельности доступным, современным, мобильным.

Эта форма работы хоть и сложно организуема, но может быть эффективна и результат, полученный таким образом, может быть долгосрочным приобретением.

ПИВОВАРОВ СЕРГЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

(sergeip@sp5253.spb.edu)

Академическая гимназия Санкт-Петербургского государственного университета

НИКОЛАЕВ ВАЛЕРИЙ ИВАНОВИЧ

(nikolaev@sinstr.ru)

ЕРМОЛИНСКАЯ ВЕРА АЛЕКСАНДРОВНА

(eva@sinstr.ru)

ЗАО «Научные приборы», Санкт-Петербург

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ СТАРШИХ КЛАССОВ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Приводится описание современного учебно-методического комплекса, состоящего из нанопринтера, анализатора элементного состава вещества, лазерного анализатора размеров частиц и установки лазерной гравировки. Рассмотрена возможность создания спецкурсов для старшеклассников, включающих теоретические курсы, лабораторные практикумы и исследовательские проекты.

Подготовка высококвалифицированных научных и инженерно-технических кадров в настоящее время требует специализированного обучения уже на этапе старших классов средней школы. Причем изучение предметов физико-математического и естественнонаучного цикла должно сопровождаться не только углубленным изучением теории, решением теоретических и экспериментальных (лабораторных) задач повышенной сложности, но и изучением современных подходов в исследовательской и инженерной деятельности, отражающих современное состояние науки и технологий.

Реализация такого подхода во многом нашла свое отражение в созданном современном учебно-методическом комплексе. Комплекс разработан и выпускается ЗАО «Научные приборы», НИУ ИТМО и Институтом аналитического приборостроения РАН. Комплекс включает в себя четыре прибора:

Компактный анализатор элементного состава «Панда» предназначен для качественного, полуколичественного и количественного элементного анализа твёрдых, жидких и порошковых веществ рентгенофлуоресцентным методом. Диапазон определяемых элементов – от Al до U .

Лазерный анализатор размеров частиц «Микросайзер-201» позволяет быстро и точно проводить гранулометрический анализ (определение распределения частиц по размерам) дисперсных сред, содержащих частицы с размерами от 0.2 до 600 мкм. Спектр анализируемых объектов достаточно широк и может включать: глиноземы, гидраты, бокситы, порошки металлов и керамики, цементы, абразивные материалы, какао, кофе, крахмал, муку и другие продукты питания, лекарственные средства, косметику, клетки и бактерии, почвы, пыль и другие мелкодисперсные системы.

Нанопринтер «Nanoeducator-LE» позволяет локально модифицировать и визуализировать поверхность образцов различной природы с разрешением порядка 100 нм.

Установка лазерной гравировки предназначена для создания высококачественных изображений на поверхности плоских образцов различной природы с высокой четкостью, стойких к физическому и химическому воздействию.

Каждый прибор оснащен компьютером и программным обеспечением, посредством которого происходит управление прибором и обработка получаемой информации. Для реализации базового набора лабораторных работ разработан ряд специализированных программ с интерфейсом, адаптированным к учебному процессу.

Комплекс разработан в соответствии с положениями и требованиями национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» 2010–2015 гг. и Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования 2012 г.

Применение комплекса способствует решению следующих задач:

- формировать научное мировоззрение учащихся;
- способствовать аналитической, творческой и интеллектуальной деятельности;
- помочь учащимся в выборе профессии и поступлении в профильный ВУЗ;
- создать основы для формирования новых профилей обучения и индивидуальных учебных планов;
- обеспечить теоретическое изучение предмета, а также альтернативные формы и способы образовательного процесса;
- сформировать навыки исследовательской деятельности: постановку и теоретическое изучение проблемы, выбор методик исследования и их практическую реализацию.

Учебно-методические материалы, входящие в состав комплекса включают в себя: учебные пособия, инструкции по эксплуатации приборов, наборы готовых к проведению лабораторных работ с описаниями, методическими рекомендациями, необходимыми материалами и инструментами. Все учебно-методические материалы разработаны в сотрудничестве с преподавателями Академической гимназии Санкт-Петербургского государственного университета.

На базе предложенного комплекса возможна организация ряда спецкурсов для старшеклассников, которые состоят из теоретического курса, лабораторного практикума и исследовательских проектов, выполняемых с использованием приборов комплекса.

Например, спецкурс по рентгенофлуоресцентному анализу может быть построен следующим образом. Теоретический курс включает изучение физических принципов работы приборов и их технической реализации в конкретном приборе, знакомство с программным обеспечением. Теория базируется на прилагаемых учебных пособиях «Физические основы оптической и рентгеновской спектроскопии» и «Физические принципы измерений и современные спектральные приборы». В зависимости от аудитории, можно уделить больше внимания физическим вопросам, вопросам технического решения физических задач или вопросам программного обеспечения. Следующим разделом спецкурса является лабораторный практикум, который ставит своей целью закрепление теоретического курса и приобретение навыков самостоятельной работы на приборах. В рассматриваемом случае, в комплект поставки входят следующие лабораторные работы: «Основы рентгенофлуоресцентного анализа. Закон Мозли», «Основные характеристики рентгенофлуоресцентного спектрометра» и «Качественный и количественный анализ химического

состава вещества». Заключительным этапом спецкурса является выполнение самостоятельного исследовательского проекта по физике, химии, биологии, экологии или другим областям знаний. Тематика проекта может быть предложена самим учеником, преподавателем или взята из списка тем, предложенных в комплекте учебно-методических материалов. Важным элементом данного комплекса является возможность проведения школьных исследовательских проектов не только по какой-то определенной тематике, но в том числе и междисциплинарных.

Основная цель рассматриваемого учебно-методического комплекса – дать возможность учащимся «почувствовать» суть законов и явлений физики, химии, биологии и других естественных наук, прогресс в методах исследования объектов фундаментальной и прикладной науки, гибкость и новизну аппаратных средств, проиллюстрировать явления микромира и междисциплинарные подходы к их изучению, закрепить и развить навыки программирования и обращения с компьютером, и, в конечном итоге, стимулировать развитие творческих способностей.

Все приборы, входящие в состав комплекса, адаптированы специально для обучения в школах или центрах детского творчества и соответствуют стандартам среднего (полного) общего образования, отличаются высокой надёжностью и защищены от случайных повреждений. Безопасность использования приборов подтверждена соответствующими сертификатами и свидетельствами.

При этом данные приборы являются аналогами популярных серийных приборов, имеющих широкое применение в различных областях науки и промышленности. Специалисты, имеющие навыки работы с ними, востребованы на рынке труда.

Сближение современной науки, информационных технологий и школьного учебного процесса должно играть позитивную роль в повышении мотивации старшеклассников в получении профессионального физико-математического, естественнонаучного и инженерного образования.

ПОПОВИЧ НАТАЛИЯ ВИКТОРОВНА

(ponatavi@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Гимназия № 56 Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

В статье рассматриваются возможности применения информационных технологий в современной школе на уроках математики.

Современные социальные условия предъявляют особые требования к личности выпускника, складывающиеся под влиянием таких процессов, как ускорение темпов развития общества и повсеместная информатизация среды. Основной ценностью современного общества становится сама информация и умение работать с ней. Таким образом, внедрение ИКТ в образовательный процесс является необходимым условием повышения качества образования, поскольку существенным образом ускоряет передачу и освоение знаний и накопленного технологического и социального опыта человека.

Под информационно-коммуникационными технологиями понимают использование вычислительной техники и телекоммуникационных средств для реализации информационных процессов с целью оперативной и эффективной работы с информацией на законных основаниях.

Чтобы соответствовать международным стандартам, выпускник современной школы должен быть интеллектуально и духовно развит, готов к продолжению образования, способен к самореализации, самоопределению, самосовершенствованию. Как правило, большинство учащихся выпускных классов имеют определенный план на будущее и осознают, что для достижения успеха в современном мире приоритетными становятся такие качества как инициативность, инновационность, мобильность, гибкость, динамизм и конструктивность.

Таким образом, выпускник современной школы должен не только реализовывать на практике набор знаний и умений, но и обладать способностью создавать и вырабатывать новые знания и способы деятельности, необходимые для успешного действия в различных ситуациях. Основной задачей процесса обучения становится не трансляция культуры как набора некоторых знаний, а формирование ключевых компетенций, позволяющих учащимся быть конкурентными и успешными в современном мире. Информационно-коммуникационные технологии облегчают доступ к информации, открывают возможности вариативности учебной деятельности, позволяют наиболее эффективно реализовывать методы, активизирующие творческую активность, что позволяет организовать взаимодействие всех субъектов обучения на новом уровне.

Для успешного достижения целей обучения основополагающее значение по-прежнему имеет мотивация учащихся. Поскольку для современного школьника привычным является применение компьютера, то одним из условий успешного формирования ключевых компетенций является погружение в коммуникативную деятельность через организацию работы в диалоговых режимах с применением информационно-компьютерных технологий.

Применение ИКТ на уроках позволяет сделать образовательный процесс более интересным и разнообразным по форме за счет мультимедийных возможностей современных компьютеров. Учитель может успешно решать проблему наглядности обучения, расширить иллюстративные возможности урока, создавать условия для индивидуализации обучения, предлагая удобные формы восприятия информации и контроля. И, наконец, трудно переоценить роль ИКТ при выполнении творческих проектов. Участники образовательного процесса могут включаться в обсуждения, семинары, конференции, которые проводятся не только в классе, но и на различных сайтах учебных центров.

Таким образом, информационно-компьютерные технологии могут активизировать все виды учебной деятельности: изучение нового материала, подготовку и проверку домашнего задания, самостоятельную работу, проверочные и контрольные работы, внеклассную работу, творческую работу. Задачей учителя становится: определение роли, места и назначения электронного образовательного ресурса и компьютерных средств обучения, мотивированность в использовании различных дидактических материалов, введение в технологию только таких компонентов, которые гарантируют качество обучения, соответствие методики компьютерного обучения общей стратегии проведения учебного занятия и т.д.

Можно предложить следующие примеры применения компьютерных технологий на различных этапах урока математики.

На этапе актуализации знаний представляется целесообразным использование возможностей PowerPoint для определения соответствия между формулами, фрагментами определений и т.д.

Этот вариант заданий может быть предложен и при изучении новой темы. Например, после самостоятельного изучения соответствующего параграфа учебника или раздела справочника, а также как элемент исследовательской работы, если источник информации не указан.

На этапе введения нового понятия учитель может предложить задания, предполагающие иллюстрацию каждого этапа решения, предлагаемого учащимися. В качестве примера рассмотрим фрагмент урока по теме «Угол между прямой и плоскостью». *Требуется указать угол между данной прямой и плоскостью.* Учащиеся выделяют плоскость, наклонную, перпендикуляр, проекцию наклонной на плоскость и отвечают на вопрос задачи, определяя тем самым общий алгоритм выполнения заданий такого вида.

Целесообразно также использование возможностей, предоставляемых различными учебно-методическими комплексами, например, «Живая математика», позволяющими наглядно продемонстрировать свойства математических объектов, что способствует пониманию и усвоению материала.

На этапе контроля возможно использование тестовых заданий, разработанных самостоятельно или предлагаемых различными образовательными ресурсами.

Использование презентаций технически позволяет неоднократно возвращаться к изученному и изучаемому материалу.

Необходимо заметить, что презентации, разработанные к урокам, могут служить самостоятельными учебными пособиями для учеников, пропустивших занятия или недостаточно хорошо усвоивших текущий материал. Построение занятий подобным образом позволяет включить в активную познавательную деятельность учеников, имеющих слабую подготовку, повысить интерес учащихся к предмету. Учитель может осуществлять поэтапный контроль и коррекцию знаний учащихся.

Среди источников информации особое место занимает сеть Интернет. Использование сайтов с подобранным теоретическим материалом, сайтов, предоставляющих учащимся возможности для самостоятельной проверки уровня своей подготовки, является одним из успешных методов подготовки к ГИА и ЕГЭ. И, наконец, работа над проектами-презентациями позволяет учащимся не только показать основную усвоенный материал, но и сведения из сопутствующих дисциплин, что способствует формированию умений анализа, сравнения, обобщения, умения делать выводы, грамотно представлять свою работу.

Итак, для достижения современных стандартов образования, а значит и для удовлетворения потребностей учащихся, эффективный урок должен быть направлен на формирование ключевых компетенций. Применение на уроке информационно-коммуникативных технологий позволяет сделать занятия более насыщенными, наглядными, разнообразить виды деятельности учащихся за счет экономии времени, предоставить учащимся дополнительные возможности самоконтроля и рефлексии, самостоятельной работы. В рамках образовательного процесса учащиеся получают возможность раскрыть свои способности, сориентироваться в высокотехнологичном конкурентном мире, а значит быть успешными и после окончания школы.

ПУЛОВА МАРИНА ЮРЬЕВНА
(marinapulova@gmail.com)
ДОРОНИНА НАДЕЖДА АЛЕКСАНДРОВНА
(doronina_nadezhd@mail.ru)
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 291 Красносельского района Санкт-Петербурга

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ИГРЫ НА УРОКАХ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО ЦИКЛА

В работе представлен опыт использования авторских интерактивных продуктов в профессиональной деятельности учителей предметов художественно-эстетического цикла. Примеры активных форм эффективного обучения при помощи современного высокотехнологичного оборудования, позволяющего при минимальных затратах получить максимальный результат.

На сегодняшний день уроки с использованием презентаций и работой на интерактивной доске становятся неотъемлемой частью нашей жизни. Такие уроки наглядны, информационно насыщены. Они повышают внимание, интерес обучающихся на уроке, открывают новые возможности совместного диалога учитель – ученик. На интерактивной доске можно сделать то, что не предоставляется возможным выполнить на обычной доске.

Наверняка любой учитель изобразительного искусства, музыки или искусства сталкивался с тем, как ребятам порой сложно запомнить то или иное произведение искусства, определить его вид или жанр, соотнести с определённым стилем, эпохой в искусстве, ответить на вопросы цветоведения или разобраться в народных промыслах. Гораздо проще запомнить сложные понятия через игру, кроссворд, интересное тестовое задание, требующее смекалку и сообразительность. Один из способов разнообразить процесс изучения, закрепления пройденного материала, сделать этот процесс увлекательным для детей – это использование интерактивных игр. Особенно живо проходят такие игры на обобщающих уроках, что является прекрасной формой контроля знаний обучающихся. Помимо уроков их можно с лёгкостью применять и во внеурочной деятельности, при работе с коллективом или при индивидуальной работе с ребёнком (например, учеником домашнего обучения).

На данный момент существует огромное количество программ, которые позволяют создавать качественные мультимедийные продукты. Интерактивные игры, представленные в данной работе, выполнены в программе MS Power Point с использованием гиперссылок и триггеров. Любая интерактивная игра – это, прежде всего, презентация, каждый слайд которой имеет собственные свойства, влияющие на его отображение во время показа: шаблон оформления (цвет, фон, шрифт); разметка расположения надписей, рисунков, схем и пр.; эффект перехода, представляющий собой тот или иной режим появления или «исчезания» слайда – по нажатию кнопки мыши или автоматически через заданное время, с анимационными или звуковыми эффектами и т.д. Полноценное использование всех возможностей MS Power Point позволяет создать очень качественный и интересный продукт, стоит лишь проявить творчество и смекалку.

Одни из самых любимых интерактивных игр у ребят – викторины. Такие командные состязания созданы нами для разных параллелей с учётом возрастных и

индивидуальных особенностей обучающихся. «Разноцветная палитра» – 1 класс, «Юный искусствовед» – 2 класс, «Искусство вокруг нас» – 3 класс, «Истоки родного искусства» – 4 класс, «Знатоки декоративно-прикладного искусства» – 5 класс, «Виды и жанры изобразительного искусства» – 6 класс, «В мире архитектуры и дизайна» – 7 класс, «Пейзаж – поэтическая и музыкальная живопись» – 8 класс, «Искусство вокруг нас» – 9 класс. Оригинальность данных викторин в том, что в игровой форме раскрывается картина обобщения и систематизации знаний обучающихся по пройденным темам. Викторины созданы по типу популярной телевизионной передачи «Своя игра». На экране интерактивной доски появляется поле, на котором представлены блоки с тематикой вопросов. В каждом блоке – вопросы разного уровня сложности: 100, 200, 300, ... баллов. Данные блоки с баллами активны, т.е. к каждому квадрату прикреплен гиперссылка на слайд с необходимым вопросом. Команды по очереди выбирают тематику и уровень сложности вопроса. Если ответ команды правильный, она зарабатывает баллы уровня сложности вопроса. Выигрывает та команда, которая набирает наибольшее количество баллов. По итогам викторины команды награждаются дипломами, сувенирами и аплодисментами друг другу. В финале – фотографирование на память.

Интерактивные викторины на уроках художественно-эстетического цикла играют важную роль и решают сразу несколько задач: развивают внимание обучающихся, тренируют наблюдательность, развивают творческие способности, коммуникативные навыки, учат работать в команде, прислушиваться к мнению окружающих, воздействуют на эмоции и чувства, раскрывают личностные возможности ребёнка. Такие мультимедийные продукты переводят ребенка из позиции объекта воспитания и обучения в позицию субъекта деятельности, в позицию творца.

Большой интерес у детей вызывают интерактивные игры-задания на повторение и закрепление пройденного материала. Например, как игра «В гостях у бабушки Федоры». Учитель предлагает ответить на вопросы бабушки Федоры – большой любительницы русских народных промыслов. Фоном второго слайда презентации этой игры служит интерьер русской избы, на лавочке сидит бабушка Федора с внучкой. На этом фоне в хаотичном порядке расположены пронумерованные сектора. К каждому сектору привязана гиперссылка на слайд с вопросом. Ребёнок сам может выбрать вопрос, дотрагиваясь до него рукой (если работа идёт на интерактивной доске) или щёлкая по нему клавишей мыши. Вопросы представлены без вариантов ответа (можно задавать вопросы и с вариантами ответа), по щелчку выводится правильный ответ, а нажатие на солнышко в правом нижнем углу этого слайда возвращает ко второму слайду (к основному полю с вопросами). Сектор вопроса, на который ответили, со звуком колокольчика падает вниз, таким образом, поле фона постепенно освобождается от вопросов. Это осуществляется путём прикрепления к данному сектору триггера – анимационной и звуковой метки.

Подобные игры создаются по разнообразным темам. Они сразу же превращаются в удивительный инструмент учителя на уроке, с помощью которого можно творить чудеса. Ведь использование игры на уроках художественно-эстетического цикла обусловлено своеобразными связями игры и художественного творчества. Как правило, игра предшествует творчеству и всегда способствует ему. Интерактивные игры позволяют с минимальными затратами и максимальным результатом сделать обучение интересным и эффективным. Современному учителю остаётся лишь грамотно использовать их в своей профессиональной деятельности.

ПОДШИБЯКИНА ЛЮДМИЛА ВИКТОРОВНА

(mika080@mail.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение гимназия № 171 Центрального района Санкт-Петербурга

ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ПО ГЕОМЕТРИИ В РАЗВИТИИ АКТИВНОЙ ТВОРЧЕСКОЙ ЛИЧНОСТИ

В докладе проводится описание компьютерного программного средства динамической геометрии DG, которое имеет возможности развития пространственного мышления и активной творческой личности школьников.

Согласно Концепции развития математического образования в Российской Федерации от 24 декабря 2013 года, форсированное развитие математического образования и науки, обеспечивающие прорыв в таких емких стратегических направлениях, как информационные технологии, моделирование в машиностроении, энергетике и экономике, прогнозирование природных и техногенных катастроф, биомедицина, будет способствовать улучшению положения и повышению престижа России в мире.

Одной из задач развития математического образования в Российской Федерации, согласно Концепции, является обеспечение наличия общедоступных информационных ресурсов, необходимых для реализации учебных программ математического образования, в том числе в электронном формате, инструментов деятельности обучающихся и педагогов, применение современных технологий образовательного процесса.

На наш взгляд, формирование пространственного мышления учащихся через использование системы интерактивного моделирования, исследования и анализа широкого круга задач при изучении планиметрии, стереометрии – один из наиболее методически не разработанных вопросов.

Современные исторические условия делают необходимым элементом общей культуры человека определённый объём математических знаний, владение характерными для математики методами исследования, знакомство с её специфическим языком. Помимо этого, все большую актуальность приобретает ориентация процесса обучения на формирование активной творческой личности, что требует решения таких проблем, как развитие мышления, совершенствование практических умений и навыков школьников. В этом ряду важное место занимает проблема формирования пространственных представлений учащихся, детерминированная противоречием между первичностью пространственных форм с точки зрения процесса познания мира, их физической реальностью сравнительно с абстрактностью плоских фигур и традиционной логикой построения геометрического курса, развивающейся от геометрии на плоскости к геометрии в пространстве.

Особую роль в этом процессе играют компьютерные программные средства.

Пакет динамической геометрии DG создан для компьютерной поддержки школьного курса планиметрии. DG – это интерактивная среда для экспериментирования в геометрии.

DG предназначен для использования учителями математики и учениками 7–9 классов на уроках геометрии в школе. Цель пакета – дать ученикам

возможность самостоятельного открытия геометрии путем экспериментирования на компьютере.

DG можно применять для иллюстрирования задач и теорем курса планиметрии, создания и использования наглядных интерактивных учебных материалов.

Пакет может также использоваться и в исследованиях для создания иллюстраций, моделирования, формирования гипотез и проверки их на правдоподобность. Его могут с успехом применять студенты математических специальностей и вообще все, кто интересуется удивительным миром геометрии.

DG предоставляет модель геометрии на плоскости: геометрических объектов и зависимостей между ними.

Основная идея DG – дать пользователю возможность делать на компьютере построения, аналогичные классическим геометрическим построениям «на бумаге». Однако затем DG позволяет «оживить» полученный рисунок, пронаблюдать, как он «на лету» меняется при перемещении базовых точек мышкой.

Процесс построения осуществляется при помощи геометрических инструментов. Например, чтобы построить точку пересечения двух уже построенных фигур, необходимо выбрать инструмент «Точка пересечения» и указать мышкой эти две фигуры на экране.

Таким образом, появляется возможность создать построение любой сложности при помощи ограниченного набора основных инструментов. После завершения построения можно перемещать исходные точки мышкой, и весь чертеж будет динамически изменяться, сохраняя зависимости между частями построения. Это основной принцип динамической геометрии. Так DG обеспечивает интерактивность работы с рисунком и возможность его исследования в динамике. Возможности:

- Моделирование геометрических построений: создание построений при помощи компьютерных аналогов циркуля и линейки, исследование полученных результатов, проведение измерений.
- Преимущества динамической геометрии – мгновенное изменение всех зависимых построений и измерений при изменении некоторых исходных параметров.
- Создание живых и наглядных иллюстраций, интерактивных и динамических обучающих пособий, справочников и экспертных систем, использование комментариев, кнопок, подсказок и гиперссылок.
- Организация компьютерных экспериментов и исследований, выдвижение и визуальная проверка гипотез.

Таким образом, работа с данным программным средством способствует формированию пространственного мышления, интуиции, развитию мыслительных операций: анализа, синтеза, сравнения, аналогии, обобщения, классификации, готовит учащихся к восприятию логической структуры систематического курса геометрии.

Используемые источники:

1. Распоряжение Правительства России от 24 декабря 2013 года № 2506-р о Концепции развития математического образования в Российской Федерации
2. Дубровский В.Н., Поздняков С.Н. Динамическая геометрия в школе. Занятие 6. Стереометрия в двумерных средах // Компьютерные инструменты в школе. 2008. № 6. С. 24–38
3. Якиманская И.С. Психологические основы математического образования. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 320 с.

ПУХОВСКАЯ НАТАЛИЯ ВЛАДИМИРОВНА

(natali.puhov@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 306 с углубленным изучением английского языка Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

КРУГЛЯК ЛЮДМИЛА ДМИТРИЕВНА

(lkrugliak@yandex.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-психологической помощи, центр лечебной педагогики и дифференцированного обучения Красногвардейского района Санкт-Петербурга «Школа здоровья и индивидуального развития»

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ШКОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СРЕДСТВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

В соответствии с реальными запросами родителей и требованиями модернизации образования основным направлением развития современной школы является совершенствование образовательного процесса на основе широкого использования ИКТ в образовательном процессе, внедрения новых форм и методов обучения, таких как проектная деятельность.

Современное общество характеризуется стремительным возрастанием объема информации. Ему присущи изменчивость, динамизм и невероятная мобильность. Этим объясняется необходимость специальной подготовки человека к жизни в информационном обществе, что, в свою очередь, предъявляет принципиально новые требования к системе образования.

В настоящее время все более актуальным в образовательном процессе становится использование в обучении приемов и методов, которые формируют умения самостоятельно добывать новые знания, собирать необходимую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы, обрабатывать полученную информацию, обмениваться ею. Различные методики в рамках учебного предмета призывают решать проблемы, связанные с развитием у школьников умений и навыков самостоятельности и саморазвития.

Проектирование – это деятельность по осуществлению изменений в окружающей среде. Оно стимулирует как педагога, так и учащихся, к получению новых знаний, к творческим поискам, помогает развивать информационную компетентность.

В ходе реализации проекта учитель изучает новые компьютерные технологии по проектной методике, а учащиеся осваивают новые способы работы с альтернативными источниками информации (Internet, мультимедиа энциклопедии и справочники, цифровые образовательные ресурсы и пр.). В результате самостоятельной работы у учащихся возрастает мотивация к изучению школьных предметов.

Главным в новом стандарте является личностный результат обучения, воспитания ребенка. Одна из приоритетных задач – сформировать у школьника способность к обучению и самообучению на протяжении всей жизни. Очень важно, что в новом стандарте меняется оценка качества образования. Кроме того, новый ФГОС предполагает широкое использование ИКТ в учебном процессе.

В последнее десятилетие, в связи с широким применением ИКТ, проектная деятельность стала более насыщенной и эффективной. В процессе использования информационных технологий (то есть системы приемов деятельности с привлечением всех возможностей компьютера) в проектной работе у учащихся автоматически формируется отношение к компьютеру (и программам) как к исполнителю, то есть инструменту, с помощью которого можно решить поставленную задачу быстро, качественно, интересно. А значит, полностью устранить одну из важнейших причин отрицательного отношения к учебе – неуспех, обусловленный непониманием, значительными пробелами в знаниях.

Чтобы адаптироваться в жизни, стать востребованным и компетентным специалистом, ребенку необходимо научиться самостоятельному исследованию и добытию необходимых знаний и умений, как можно раньше научиться использовать для этого возможности ИКТ.

При организации проектной деятельности часто возникает ряд проблем, затрудняющих достижение намеченных результатов:

- низкий уровень самостоятельности учащихся в учебном процессе;
- неумение следовать прочитанной инструкции, выделить последовательность действий, а также выполнить работу от начала до конца в соответствии с заданием;
- разрыв между поисковой, исследовательской деятельностью учащихся и практическими упражнениями, в ходе которых отрабатываются навыки;
- отсутствие переноса знаний из одной образовательной области в другую, из учебной ситуации в жизненную

Для решения данных проблем необходимо создать оптимальные условия для проектирования деятельности учащихся на различных уроках, а также во внеурочной деятельности.

Исходя из цели, необходимо решить следующие задачи:

- Вовлечь детей в проектную деятельность.
- Научить представлять продукты проектов.
- Научить учащихся использовать средства ИКТ для поиска, обработки и представления информации.

В основе проектной деятельности лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие их критического и творческого мышления, умение увидеть, сформулировать и решить проблему.

В систему работы по данной педагогической технологии, направленной на личностно-ориентированное обучение, входят:

- организация проектной деятельности, направленной на получение результата (продукта), в ходе которой идет усвоение новых знаний и действий;
- оптимальное сочетание традиционных и нетрадиционных форм урочной и внеурочной деятельности для развития творческого мышления учащихся методом проектов;
- использование современных ИКТ на уроках и во внеурочное время.

Можно выделить несколько групп УУД, на которые проектная деятельность оказывает наибольшее влияние: исследовательские; социального взаимодействия; оценочные; рефлексивные; информационные (самостоятельно осуществлять поиск нужной информации; выявлять, какой информации или каких умений недостаёт); презентационные (выступать перед аудиторией, отвечать на незапланированные вопросы, использовать различные средства наглядности, демонстрировать артистические возможности).

Проектная деятельность с использованием ИКТ дает возможность формировать активную учебно-познавательную деятельность учащихся в условиях увеличивающейся информатизации общества.

РОБЕРТС ТАТЬЯНА АНАТОЛЬЕВНА,

(tatrob1@mail.ru)

Средняя школа № 318 с углубленным изучением итальянского языка Санкт-Петербурга

МІМІО І ІНТЕРАКТИВНІ ІГРИ

В своем выступлении я расскажу об использовании интерактивных игр, созданных с помощью программы MimioStudio. Игру, как активную форму обучения, можно использовать на различных этапах урока. Я же хочу подробно остановиться на внеурочном мероприятии. На протяжении нескольких лет мы с учащимися восьмых классов проводим интерактивную игру – соревнование во время школьной декады естественных наук. Такие игры активизируют не столько самостоятельную творческую деятельность учащихся, сколько развивают коммуникативные навыки и поднимают командный дух учащихся, работающих в группе. Все это приводит к повышению мотивации обучения такому сложному предмету как химия.

Игра – продуктивная и естественная форма обучения – это способ создания комфортных условий для усвоения и закрепления основных понятий, повышению мотивации обучения и развитию творческих способностей. Игра открывает большие возможности сотрудничества учителя и ученика. Для реализации поставленных целей и задач мною используется технология Mimio, которой принадлежит особое место среди разнообразных технических средств обучения. Приложения программы MimioStudio – MimioStudio Блокнот, MimioStudio Инструменты и MimioStudio Галерея – это мой арсенал для создания разнообразных и увлекательных заданий и игр для учащихся.

Внеурочные мероприятия декады естественных наук проводятся в конце ноября. К этому времени по программе учащиеся 8 классов уже имеют определенные знания основных химических понятий.

Этапы проведения интерактивной игры традиционны: подготовительный период (самый продолжительный и ответственный этап), игра-соревнование, подведение итогов и обсуждение игры. Подготовительный период включает:

- выборы инициативной группы – помощников учителя,
- выбор и обсуждение учебной темы для игры, плана работы и возможных источников информации,
- самостоятельная работа учащихся по сбору информации,

- создание презентации Mimio.

Главная моя роль – организация самостоятельной деятельности учащихся и создание качественной презентации. Создание и использование презентаций в учебном процессе широко вошло в мою практику, так как в свое время я получила знания, имею навыки и владею методическими приемами интерактивных технологий Mimio.

Mimio Инструменты и элементы Mimio Галереи открывают большие возможности для оформления, компактного размещения заданий командам, регулирования объема и продолжительности игры.

На каждой странице с заданиями для команд на определенное время установлен мультимедиа Mimio Галереи – «секундомер», что является удобным для контроля. Текст некоторых заданий можно расположить за экраном. Используя функцию «перемещения», текст задания можно быстро вывести на экран, ответить на вопрос, переместить опять за экран и перейти к новому вопросу. Сокращают время проверки правильности ответов опции гиперссылок, «перемещения», мультимедиа «пузырь».

В задании на основные химические понятия «Своя игра» вопросы для 1 и 2 команды находятся за экраном. На экране мы видим только номера вопросов, написанные для 1 команды на кружках одного цвета, а для 2 команды – другого. Номер вопроса разного уровня сложности равен количеству баллов за него. Команды выбирают вопросы, последовательно перемещая их на экран, и отвечают в течение 2 минут. Ответ проверяется сразу по гиперссылке в виде кружка одного (1 команда) или другого (2 команда) цвета.

На страницах «Ответы на вопросы команды» помещены правильные ответы и количество баллов за вопрос. Для каждого вопроса – два овала, мультимедиа Mimio Галереи «пузырь», которые исчезают при нажатии на них, открывая запись под ними. За первым овалом находится правильный ответ, за вторым – количество баллов. Второй мультимедиа «пузырь» открывается только в том случае, если командой дан ответ верный. После завершения задания «Своя игра» подсчитывается сумма баллов «открытых» овалов за ответ мультимедиа «пузырь». Переход со страницы «Ответы на вопросы команды» на страницу с вопросами происходит аналогично по гиперссылке. Команда может воспользоваться подсказкой своих болельщиков, при этом количество баллов за правильный ответ понижается.

В следующих трех конкурсах используются опции «клонирование», «перемещение объектов», мультимедиа «пузырь» и «секундомер»:

- распределите формулы веществ по группам: вид химической связи,
- найдите модели кристаллических решеток,
- соотнесите: модель кристаллической решетки – формулы конкретных веществ.

В конкурсе «Чем больше, тем лучше» за 1 минуту команде предлагается ответить на максимальное число вопросов. На странице презентации под мультимедиа «пузырь» находится 10 вопросов, которые открываются последовательно. Правильный ответ находится за экраном. Используя действие «перемещение объекта», команда проверяет правильность своего ответа и оставляет его на экране, если он верный. В противном случае перемещает его за экран. Тем самым облегчается подсчет баллов за ответ.

Аналогично исполнение следующего конкурса «Самые – самые». Вместо мультимедиа «пузырь» вопрос скрыт за изображением раскрытой книги. Используется действие «перемещение».

В презентации моего доклада будут представлены материалы этой игры.

Не надо никому доказывать, что химия – это очень трудный предмет для школьников. Он требует определенных навыков и способностей. Неслучайно химия является как дисциплина последней из естественных наук, в восьмом классе. А если уже мотивация к обучению стала низкой в силу каких-то причин? Как привлечь детей? Показывать занимательные опыты? Это действует на зрительном уровне! Как сделать ученика активным? Мне помогает в работе презентации Mimio, в которые я включаю интерактивные тесты и игры на различных этапах урока.

Игра же на продолжительное время, например – соревнование на декаде естественных наук, всегда проходит на волне вдохновения. Очень интенсивно идет и сама игра, и обсуждение ее результатов. Таким образом, все дети – активны.

Рациональное зерно игры, предназначенной для закрепления, систематизации и обобщения знаний, как раз в том и состоит, что каждый учащийся активен, работает в режиме диалога и имеет право на ошибку, а, если она и случается, преодоление ошибки в группе со своими одноклассниками – путь к истине.

Несомненно, безоценочная деятельность без критических замечаний со стороны учителя создает условия эмоционального комфорта и творческой раскованности. Надеюсь, что таким образом реализуются принципы педагогики успеха.

РЫСИНА ЕЛЕНА АРКАДЬЕВНА

(bezia@mail.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 233 с углублённым изучением иностранных языков Красногвардейского района Санкт-Петербурга

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

В работе представлены различные формы использования информационно-коммуникативных технологий на уроках физики.

Преподавание физики в средней школе в силу особенностей предмета создаёт благоприятную почву для применения информационно-коммуникативных технологий (ИКТ). Использование современных технологий позволяет значительно повысить качество обучения, так как способствует повышению интереса обучающихся к предмету, развитию навыков самостоятельной работы, дают возможность использования индивидуального и дифференцированного подхода в образовательном процессе.

Возможности использования ИКТ многообразны. Это:

- компьютерное тестирование,
- мультимедийные презентации,
- просмотр видеофильмов,
- моделирование физических процессов,
- использование электронных таблиц.

Школьный курс физики включает в себя разделы, изучение которых подразумевает наличие развитого образного мышления, владения такими мыслительными

операциями как анализ, сравнение, обобщение, классификация. Здесь следует отметить такие разделы как «Ядерная физика», «Молекулярная физика», некоторые главы раздела «Электродинамика».

В этом случае использование ИКТ даёт возможность:

- продемонстрировать учащимся, например, модель идеального газа (движение и столкновение молекул), модель атома, модели электрических и магнитных полей.

Целью применения моделей на уроке физики является:

- демонстрация физических явлений,
- построение графиков зависимости,
- изучение устройства и принципа действия физических приборов.

Так, в частности, при изучении нового материала, где демонстрация невозможна (строение атомного ядра, строение вещества) представление модели – единственно возможный способ, доступный для восприятия учащимися. При изучении графического способа изучения движения целесообразно использовать динамическую модель построения графической зависимости. При проведении лабораторных работ появляется возможность изменения параметров с последующим анализом результатов.

На уроках решения задач целесообразно использование электронных таблиц, задач с недостающими данными.

Важное место ИКТ занимает при организации контроля. Это:

- компьютерное тестирование,
- презентации,
- виртуальные лабораторные работы.

Компьютерные тесты могут быть составлены как учителем, так и взяты из интернет-источников. В тестах могут быть использованы вопросы разных типов и сложности. Создание презентаций учащимися может использоваться на уроках повторения и обобщения знаний (устная защита, комментарии к «немым» слайдам).

Таким образом, использование ИКТ на уроках физики позволяет:

- расширить возможность учебного эксперимента, используя компьютерные модели тех явлений и процессов, демонстрация которых в условиях школьного кабинета физики невозможна;
- оптимизировать уроки решения задач;
- разнообразить формы контроля;
- увеличить количество источников получения информации в процессе обучения путём использования информационно-справочных систем;
- повысить эффективность работы на уроке за счёт экономии времени, что даёт возможность получить более высокие результаты в обучении.

Предложенные формы применения ИКТ в преподавании школьного курса физики создают благоприятные условия для повышения эффективности образовательного процесса за счёт интеграции традиционного урока и современных IT-технологий.

Используемые источники:

1. <http://collection.edu.ru>
2. <http://class-fisica.narod.ru>
3. <http://physics/nad.ru>

РЯБЧУК АННА ЕВГЕНЬЕВНА

(dou35@kirov.spb.ru)

ШЕЙКИНА ВЕРА АЛЕКСЕЕВНА

(dou35@kirov.spb.ru)

ГУСЕВА МАРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

(dou35@kirov.spb.ru)

ГБДОУ детский сад № 35 Кировский район

Санкт-Петербурга

ИНТЕРАКТИВНЫЙ МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА 2–3 ГОДА

Данная статья рассматривает теоретические вопросы создания ЭОР для детей раннего возраста и описывает разработанный нами интерактивный методический комплекс.

Анализ интерактивных программ показал, что существует дефицит в образовательных программах, рассчитанных на ранний возраст детей (2–3 года). Исходя из этого, а так же из запроса нашего детского сада (у нас 4 группы раннего возраста), мы взяли данное направление.

Один из важных решаемых вопросов в данной работе – требования к ЭОРа́м для детей раннего возраста.

Эффективность использования любых средств информатизации определяется взаимосвязанными компонентами обеспечения:

- **Технический. Преимущества:**

Использование мультимедийного проектора и проекционного экрана предоставляет возможность полностью выстроить ход образовательной деятельности на слайде, что облегчает использование материала; позволяет удержать внимание детей (что очень актуально, у детей третьего года жизни уровень произвольного внимания невысок) и сэкономить время.

Привлечение в образовательный процесс этого интерактивного оборудования позволяет дополнить принципом деятельности традиционный для дидактики принцип наглядности.

Новый вид предоставления информации – дети раннего возраста нуждаются в большом количестве различных способов подачи информации.

- **Методический**

Разрабатываемый информационный ресурс должен вписываться в нашу основную общеобразовательную программу, соответствовать ее целям, направлениям и возрастным особенностям.

Помимо этого он должен быть максимально прост и ставить одну (максимум две) обучающие задачи.

Дети младшего возраста проявляют больший интерес, если игровые программы содержат знакомых персонажей. Помимо этого нужно учитывать требования к изображениям.

- **Организационный**

1 этап – это знакомство с темой. Новый вид представления информации. На данном этапе воспитатель играет ведущую роль.

2 этап – это простые дидактические игры, совместный пересказ по картинкам. На данном этапе ребенок непосредственный участник образовательного процесса.

Возможно использование в процессе НОД как целая составляющая, блок, часть досуга или элемент совместной деятельности взрослого и ребенка вне НОД.

Интерактивный методический комплекс (ИМК) основывается на двух принципах: наглядности и деятельности.

Недостаточно просто донести информацию, необходимо предоставить ребенку возможность действовать, применять на практике полученные знания. С этой функцией отлично справляются дидактические игры.

ИМК включает в себя:

- Презентации по сказкам – «Репка» (обр. К. Ушинского), «Курочка Ряба», «Как коза избушку построила» (обр. М. Булатова). Перечень сказок соответствует ООП

- Дидактические игры – при разработке нужно учитывать, что они обладают теми же характеристиками что и обычные дидактические игры. В них представлены обучающая и игровая задачи, игровые действия и правила.

Компоненты комплекса могут использоваться при изучении лексических тем.

Рассмотрим ИМК на примере русской народной сказки «Репка». Она содержит презентацию и пять дидактических игр.

Презентация к сказке – это 1 этап. Знакомство с темой, героями.

Данная презентация повторно используется при изучении лексических тем «Семья» и «Домашние животные».

Дидактическая игра «Кто где стоял?». Обучающая задача – помочь детям запомнить очередность персонажей. Игровая задача – с помощью стилуса расставить всех по местам.

Дидактическая игра «Кто позвал?». Обучающая задача – развитие слухового внимания, закрепление знаний о характерных особенностях домашних животных. Игровая задача – используя стилус нажать на значок «звук» и открыв шторку, проверить свой ответ.

Дидактическая игра «Урожай». Обучающая задача – формирование элементарных математических представлений, знакомить с понятиями большой – маленький, один – много. Игровая задача – с помощью стилуса разложить репки по размеру.

Дидактическая игра «Чей малыш?». Обучающая задача – уметь отличать животных по основным признакам и знать названия их детенышей. Игровая задача – с помощью стилуса расставить всех детенышей рядом с родителями.

Дидактическая игра «Кто что ест?». Обучающая задача – расширять знания о домашних животных и способах их питания. Игровая задача – с помощью стилуса расставить продукты правильно и «покормить» животных.

Наша разработка построена как внутренне структурированный, но допускающий развитие и изменения интерактивный комплекс. Мы учли основные характеристики раннего возраста, что делает наш комплекс узконаправленным и высокоэффективным. Мы считаем, что использование разработанного ИМК повышает эффективность работы педагогов и помогает детям лучше усвоить новый материал.

САВЕЛЬЕВА ОЛЬГА ВИКТОРОВНА

(savolga_13@mail.ru)

ГБОУ СОШ № 2 п.г.т. Усть-Кинельский

г.о. Кинель Самарской области

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ В РАБОТЕ КРУЖКА «МАЛЕНЬКИЕ ГРАЖДАНЕ БОЛЬШОЙ РОССИИ» ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОГО НАПРАВЛЕНИЯ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В статье говорится о том, что использование ИКТ возможно и полезно не только в урочной деятельности, но и во внеурочной деятельности при работе с детьми начальной школы, помогает в решении задач духовно-нравственного воспитания.

Младший школьный возраст – это время позитивных изменений и преобразований личности. Поэтому так важен уровень достижений, осуществлённых каждым ребёнком на данном возрастном этапе: радость познания, умение трудиться, любовь близких, уверенность в своих способностях и возможностях. Если ребенок был этого лишен, то сделать это в дальнейшем будет значительно труднее и потребуются неизмеримо больше душевных и физических затрат. Кроме того, социальный опыт ребёнка, закреплённый в переживаниях, определяет его действия и поступки. Именно в этот период важно сформировать гражданскую позицию школьника, научить любить свою Родину, гордиться её историей, достижениями, людьми, быть готовым служить своей Родине. К сожалению, в современном обществе усиливается тенденция к потере нашим обществом исконно российского патриотического сознания и чувства любви к своему Отечеству у подрастающего поколения. Решение проблемы духовно-нравственного воспитания нельзя возложить только на семью или на школу. Мною была составлена программа курса «Маленькие граждане большой России», ориентированная на пробуждение и развитие у детей духовности, нравственности, патриотического сознания, высокой гражданственности, которая *предусматривает реализацию основных положений государственной программы «Патриотического воспитания граждан РФ на 2011-2015 годы»*. Программа составлена с учетом государственного заказа (Концепция духовно-нравственного развития и воспитания российских школьников, материалов ФГОС нового поколения), общественного заказа (опрос детей и родителей). В ней заложены знания об истории нашей страны, Самарской области и родного посёлка. Включены знания по медицине, правилам дорожного движения, природе, то есть тому, что поможет быть полезными другим, делать правильный выбор в сложных ситуациях. Программа «Маленькие граждане большой России» составлена для учащихся начальных классов и может быть реализована в работе педагога как с отдельно взятым классом, так и с группой детей из разных классов и параллелей, подразумевает сотрудничество с родителями. Данный курс реализуется на протяжении трех лет обучения со 2 по 4 класс и имеет общий объём 204 часа. Занятия проводятся по 2 ч в неделю, строятся по модулям: «Я и общество», «История моей страны (моего родного края)», «Сами с усами», «Я и моё здоровье», «Я и природа». Программа

предусматривает интеграцию с предметом «Окружающий мир», Н.Ф. Виноградовой, на котором «ребёнок усваивает правила поведения в природе, обществе, учится взаимодействовать с другими людьми, понимать самого себя и управлять своим поведением».

Основная педагогическая цель – воспитание нравственного, ответственного, инициативного и компетентного гражданина России. Для этого нужно решить следующие задачи: воспитание патриотизма, гражданственности, уважения к свободам, правам и обязанностям человека; воспитание нравственных чувств и этического сознания; воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению, труду, жизни; экологическое и эстетическое воспитание, осознание того, что нужно ценить свое здоровье и стремиться к здоровому образу жизни.

Для достижения поставленной цели в своей работе использую разнообразные современные образовательные технологии, одна из них информационно – коммуникативные технологии (ИКТ). Это помогает расширить возможности учителя и детей, и сделать занятие интереснее. В своей работе я использую электронные презентации, которые подготовили сами, это: «Имя и его значение», «Символы России», «Усть-Кинельский – сердцу милая Родина», «Моя Родина – Армения», «Белоруссия» и др., а также скаченные из Интернета. Для составления генеалогического древа семьи использовали компьютерные программы. Яркие визитные карточки «Познакомьтесь, это я!» смогли выполнить, используя программу ЛогоМир. Использовали он-лайн тренажер по правилам дорожного движения. Работая над проектом «Имена класса» собрали аудио-копилку с песнями к именам учеников класса. Виртуальные экскурсии помогают нам совершить путешествия по музеям и памятным местам в разные уголки России и мира. На сайтах размещается много интересной и полезной информации. Мы с ребятами принимаем участие в некоторых акциях, объявленных на сайте <http://www.wwf.ru/> Всемирного общества охраны природы – «Час Земли». С использованием программы Microsoft Publisher разработали несколько буклетов, один из них «Ядовитые и съедобные растения. Первая помощь при отравлениях».

Использование ИКТ в работе кружка «Маленькие граждане большой России» расширяет границы класса и помогает познакомить учеников с историей нашей страны, её достопримечательностями, прикоснуться к шедеврам искусства. Это помогает ученикам овладеть всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять поставленные цель и задачу, планировать её реализацию (в сфере регулятивных универсальных учебных действий), научиться воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты (в *сфере познавательных универсальных учебных действий*), приобрести умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях (в сфере коммуникативных универсальных учебных действий). То есть, использование ИКТ помогает решить проблемы духовно-нравственного воспитания школьников.

САВИНКИНА СВЕТЛАНА ЮРЬЕВНА
(kaskplus@yandex.ru)
Центр информационных технологий, КГА-
ОУ ДОВ «Камчатский институт ПКПК», г.
Петропавловск-Камчатский

РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ПЛАКАТОВ, СХЕМ И ТАБЛИЦ

Чтобы урок был интересен ученикам, учителю приходится осваивать новые методы подачи материала. Интерактивные технологии все больше и больше завоевывают сферу образования. И учебные плакаты сейчас тоже стали интерактивными. Так что же такое «Интерактивный плакат»?

Цифровые образовательные ресурсы правомерно рассматривать как один из видов, разрабатываемых в настоящее время ЭОР нового поколения:

- Визуальная информация (иллюстративный, наглядный материал)
- Интерактивный демонстрационный материал (плакаты, упражнения, опорные схемы, таблицы, понятия)
- Тренажёр

Интерактивные плакаты, таблицы, схемы – электронное образовательное средство нового типа, которое обеспечивает высокий уровень задействования информационных каналов восприятия наглядности учебного процесса. В цифровых образовательных ресурсах этого типа информация предьявляется не сразу, она «разворачивается» в зависимости от управляющих воздействий пользователя. Новизна опыта использования заключается в комплексном подходе к применению мультимедийных технологий.

Плакат – это наглядное изображение, которое может быть использовано в самых различных целях: реклама, агитация, обучение и т.п. Основная цель создания плаката не просто размещение на нем каких-то данных, а повышение наглядности информации и эффективности процесса обучения.

Существует несколько разновидностей электронных плакатов:

- **мультимедийный плакат**, содержащий совокупность видео-, аудио-, информации, а также статичную графику (обычные иллюстрации) и текст;
- **интерактивный плакат**. Он также может являться мультимедийным, но обладает еще и дополнительными свойствами, обеспечивающими обратную связь с пользователем (от действий пользователя меняется вид данных или способ их представления);
- **трехмерные плакаты**. Эти плакаты могут представлять собой разновидность интерактивных плакатов, и в то же время предоставляют пользователю более широкие возможности получения информации.

Под интерактивностью понимается способность информационно-коммуникационной системы, активно и разнообразно реагировать на действия пользователя.

Интерактивный плакат – это средство предоставления информации, способное активно и разнообразно реагировать на действия пользователя.

Интерактивность обеспечивается за счет использования различных интерактивных элементов: ссылок, кнопок перехода, областей текстового или цифрового ввода и т.д. Такие плакаты содержат гораздо больше учебного материала, чем обычные мультимедийные плакаты и предоставляют его в гораздо более наглядной и эффективной форме.

Для чего он нужен? В процессе обучения интерактивный плакат позволяет достичь двух очень важных результатов: за счет использования интерактивных элементов вовлечь обучаемого в процесс получения знаний; за счет использования различных мультимедиа и 3D объектов добиться максимальной наглядности информации.

Высокая интерактивность – диалог между учителем и учеником посредством данной программы, это ещё один новый метод работы на уроке.

- Простота в использовании – интерактивный плакат не требует инсталляций, имеет простой и понятный интерфейс;

- Богатый визуальный материал – яркие анимации явлений и процессов, фотографии и иллюстрации, что дает преимущество над другими продуктами и средствами обучения;

- Групповой и индивидуальный подход – позволяет организовать работу как со всем классом (использование на интерактивной доске), так и с каждым отдельным учеником (работа за персональным компьютером);

- Учебный материал программ представлен в виде логически завершенных отдельных фрагментов, что позволяет учителю конструировать уроки в соответствии со своими задачами.

Сегодня существует большое разнообразие цифровых образовательных ресурсов по различным предметам, например на сайтах Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>) и Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>).

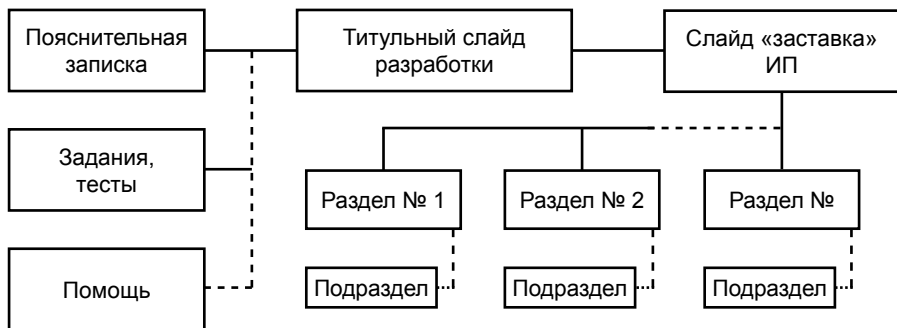
Учителя имеют возможность, как использовать существующие ЭОР, так и создавать собственные.

Реализация такой компьютерной технологии обучения требует не только соответствующего учебно-методического комплекса, но и определенного уровня компьютерной грамотности учителя и его учеников. Интерактивный плакат в первую очередь призван обеспечить высокий уровень наглядности учебного процесса.

В ходе разработки интерактивных плакатов следует помнить, что они изначально предназначены для передачи информации в одном направлении. Он должен реагировать на действия пользователя, предоставляя ему тот или другой фрагмент информации: графический, текстовый, звуковой. Интерактивный плакат можно реализовать средствами Power Point.

Отличие от презентации, интерактивный плакат должен удовлетворять следующим педагогическим и программным критериям:

Тема плаката должна соответствовать календарно-тематическому планированию, а также обязательно типу урока (изучения нового материала, комбинированному, повторительно-обобщающему). Основу плаката должно составлять небольшое количество слайдов.



Внутри одного слайда связи между объектами осуществляются с помощью триггера

Рис.1 Схема плаката

▪ Первый слайд – для наглядности, интерактивных инструментов, управляющих кнопок и т.д., позволяющих сопровождать изучение нового материала в соответствии с принципами мультимедийности и интерактивности.

▪ Второй и, если необходимо, третий слайд предназначены для размещения элементов диагностического контроля.

Программные возможности плаката должны быть обусловлены в первую очередь дидактическими целями и задачами. Поэтому, с программно-педагогической точки зрения плакат должен реализовывать следующие возможности:

▪ наличие одного достаточно большого (основного) блока, с которым работа проводится на протяжении всего изучения нового материала;

▪ наличие дополнительной наглядности, которая размещается в виде гиперактивных зон и разворачивается по клику, а так же сворачивается до исходного;

▪ наличие интерактивных инструментов (ручки, маркеры) позволяющих выделять различными цветами объекты интерактивного плаката (подчёркивания, обведение, исправления, надписи);

▪ наличие областей, которые появляются и исчезают либо по команде с кнопки, либо по клику по гиперактивной зоне. Для работы с правилами, выводами, с тем чтобы ученики сравнили вывод сделанный, например, самостоятельно с правильным выводом;

▪ наличие элементов, позволяющих автоматизировать действия.

Используемые источники:

- 1.Савинкина С.Ю. Сайт мастер-класса [Электронный ресурс] / <https://sites.google.com/site/mkeor1>
- 2.Интерактивный плакат [Электронный ресурс] / http://wiki.iteach.ru/index.php/Интерактивный_плакат
3. Затынайченко Б.Д. Использование интерактивного плаката как средства тематического погружения в мультимедийную среду обучения [Электронный ресурс] / Б.Д. Затынайченко // http://gigschool09.narod.ru/opyt/opyt_zat/oz1.html
4. Плакаты [Электронный ресурс] / <http://elementy.ru/posters>
5. Технология конструирования интерактивного плаката [Электронный ресурс] / <http://didaktor.ru/tehnologiya-konstruirovaniya-interaktivnogo-plakata/>

САРАДОВА ВИКТОРИЯ ВАДИМОВНА

(aragh@mail.ru)

Государственное бюджетное дошкольное
образовательное учреждение комбинированно-
го вида детский сад № 25 Курортного района
Санкт-Петербурга «Умка»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ДОСКИ В ОБУЧЕНИИ И РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

В статье описаны возможности и преимущества применения интерактивной доски в образовательном процессе детского сада. Приведены примеры использования простых и доступных для воспитателя детского сада и дошкольников интерактивных средств, делающих образовательный процесс занимательным, субъектно-ориентированным и результативным.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) прочно входят во все сферы нашей жизни. Использование ИКТ в детском саду способствует развитию у детей умения ориентироваться в информационных потоках окружающего мира, овладевать практическими способами работы с информацией, обмениваться информацией с помощью современных технических средств.

Важнейшим компонентом современных информационных технологий, используемых в дошкольном образовании, стали электронные интерактивные доски (ИД). Они представляют из себя сенсорный экран, который подключается к проектору, передающему изображение на специальную плоскую поверхность. С изображением можно работать: рисовать, делать пометки, писать и так далее. Записывать и рисовать на интерактивной электронной доске можно различными способами: специальными маркерами, электронными перьями или просто рукой. Это зависит от технологий, используемых в интерактивных досках.

Так же, как и компьютеры, интерактивные доски становятся необходимостью и неотъемлемой частью образовательного процесса. Они соответствуют способу восприятия информации, которым отличается новое поколение детей, растущее в окружении персональных компьютеров и мобильных телефонов; поколение, имеющее выраженную потребность в быстрой смене визуальной информации, активной зрительной стимуляции («клиповое» поколение).

Благодаря мультимедийному способу подачи информации маленькие дети легче усваивают представления о форме, цвете и величине; глубже постигают понятия числа и множества; у них быстрее развивается умение ориентироваться на плоскости и в пространстве; совершенствуются познавательные психические процессы; активно пополняется словарный запас.

Интерактивная доска позволяет педагогу использовать в процессе обучения изображения, текст, звук, видео, ресурсы Интернет и другие материалы. Поэтому возможно одновременное воздействие на все каналы восприятия информации (визуальный, слуховой, кинестетический), что позволяет учитывать индивидуальные особенности восприятия информации каждого ребенка.

Интерактивность позволяет создать более комфортные условия обучения, при которых ребенок чувствует свою успешность, что делает успешным и сам процесс

обучения. Так, применение интерактивной доски в образовательном процессе позволяет перейти от объяснительно-иллюстративного метода обучения к деятельностному, при котором ребенок становится активным субъектом взаимодействия. Это способ познания, основанный на диалоговых формах общения, это как бы «глубокое погружение» в общение, при котором у детей формируются умения действовать совместно с другими детьми и взрослыми.

Интерактивная доска часто воспринимается детьми как интересная игрушка; сенсорные интерактивные доски позволяют малышу просто прикоснуться к картинкам, чтобы сделать выбор и ответить на вопрос или решить несложную задачу. Используя крупные яркие изображения, передвигая буквы и цифры, составляя слова и предложения, оперируя геометрическими фигурами и различными объектами простым движением рук, дошкольники становятся интерактивными участниками процесса «живого» обучения.

Сегодня уже многие детские сады оснащены интерактивными досками, но при этом в дошкольных образовательных организациях немногие воспитатели хорошо осведомлены о том, как это средство применяется на практике, какие функции его можно использовать в обучении и развитии детей дошкольного возраста. В нашем детском саду уже несколько лет в образовательном процессе используются интерактивные доски, накоплен разнообразный опыт их применения в работе с дошкольниками и взрослыми (педагогами, родителями). Ниже я приведу небольшой набор интерактивных средств (ИС) программы Smart Notebook, которые созданы с использованием FLASH-технологий и не входят в стандартный пакет программы. Эти интерактивные средства я использую в совместной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста (5-6 лет), они просты и удобны в использовании для педагога, понятны и интересны детям, позволяют достичь хороших образовательных результатов.

ИНТЕРАКТИВНОЕ СРЕДСТВО

«РАЗНОЦВЕТНЫЕ ПЕРЕМЕЩАЕМЫЕ ЗАКЛАДКИ», или «Язычки»

Удобное средство, позволяющее прятать различную текстовую (для педагога) и графическую (для детей) информацию и в нужный момент ее «выдвигать». У детей развиваются воображение, образное мышление, творческая активность. Например, знакомя детей с новым содержанием, предлагаю выполнить задания «На что похоже?», «Чего не хватает?», «Кто там может спрятаться?», «Сколько показывают часы?», «Что за фигура?». Это средство также можно использовать при проверке графических диктантов, как форму инструкции для работы, для организации самоконтроля ребенка.

ИНТЕРАКТИВНОЕ СРЕДСТВО

«СОРТИРОВКА ИЗОБРАЖЕНИЙ» (ВОДОВОРОТ)

Этот вариант удобно использовать при распределении предметов по 2 категориям. Средство способствует освоению дошкольниками элементов логического мышления (группировки и классификации, обобщению, упорядочению и сериации); оно выполнено в форме игры, где имеется 2 «водоворота» с конкретными названиями, под ними и в случайном порядке картинки. Необходимо «утопить» все эти картинки в «своем» водовороте. (Например: темы «Зимующие и перелетные птицы», «Съедобное-несъедобное», «Столовая и кухонная посуда» и т.п.).

ИНТЕРАКТИВНОЕ СРЕДСТВО «ГЕНЕРАТОР СЛОВ»

Это интерактивное средство с богатыми возможностями для применения. В работе с дошкольниками его эффективно использовать при подготовке к обучению детей грамоте, где чаще используют не слова, а буквы и слоги.

Используется в обучении детей дошкольного возраста звуко-буквенному анализу слова. Способствует формированию опыта чтения слогов, слов, развивает интерес к слову, совершенствует фонематический слух и звуковую культуру речи. Например: «придумай слова на заданные буквы», «выдели буквы, которые обозначают гласные/согласные звуки».

ИНТЕРАКТИВНОЕ СРЕДСТВО «УПОРЯДОЧИВАНИЕ КАРТИНОК»

Средство формирует умения анализировать, сравнивать, обобщать и группировать. Позволяет в процессе редактирования подготовить определенное количество графических изображений и задать их строгий порядок. Удобно использовать в задачах на внимание, счет, в составлении рассказа по серии картинок. В процессе работы стоит задача выстроить эти объекты в нужном порядке. Например: «выстрой ряд по убыванию (возрастанию)», «задай правильный порядок», «определи, что сначала, что потом».

ИНТЕРАКТИВНОЕ СРЕДСТВО «ВЗРЫВАЮЩИЙСЯ ВОЗДУШНЫЙ ШАРИК»

Название говорит само за себя. С помощью этого шарика можно играючи реализовать один из самых «ходовых», применительно к интерактивной доске, технический прием «Спрятать-показать». Формирует умение оценивать правильность полученного результата, способствует развитию самоконтроля и самооценки.

Это интерактивное средство эффективно использовать в процессе логико-математического развития дошкольников, где дети решают математические примеры, занимательные задачи и сразу же могут самостоятельно оценить правильность выполнения задания.

ИНТЕРАКТИВНОЕ СРЕДСТВО «СОРТИРОВЩИК ИЗОБРАЖЕНИЙ»

Используется для сортировки графических объектов. В отличие от «водоворота» здесь задать можно не две, а три колонки, в которые дети будут перемещать заданные объекты, сортируя их по категориям. Например: виды транспорта (специальный, пассажирский, грузовой), дорожные знаки (предупреждающие, знаки сервиса, запрещающие), народные промыслы (Городец, Жостово, Дымка).

ИНТЕРАКТИВНОЕ СРЕДСТВО «НАЙДИ ПАРУ»

Очень хорошее средство на развитие внимания. Принцип схож с известной всем игрой «Парочки», или «Мемо». Например: «Найди пару», где можно использовать изображения животных севера, дары леса, дорожные знаки и т.д. Область применения данного средства огромная: это и социально-коммуникативное, и познавательное, и художественно-эстетическое развитие дошкольника.

ИНТЕРАКТИВНОЕ СРЕДСТВО «КУБИК С КАРТИНКАМИ»

Это средство развивает зрительное восприятие; способствует развитию произвольности в поведении, умению действовать в соответствии с правилами; развивает знаково-символическую функцию сознания. Его очень удобно использовать

при проведении физкультминуток или музыкальных пауз, а также интерактивного выбора темы для рассказа. Представляет собой виртуальный игральный кубик с графическими изображениями на гранях. По изображению на грани кубика определяется выбор нужного действия, содержания, темы и т.п.

СОРТИРОВКА ГРАФИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ «СЛУЧАЙНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ»

Средство похоже на генератор слов, но здесь задается некоторое количество графических объектов, которые появляются в произвольном порядке. Цель: нахождение лишнего объекта из общего множества, либо объединение объектов по общему свойству. С помощью этого средства решаются задачи на развитие внимания, мыслительных процессов, совершенствуются умения анализировать, сравнивать, обобщать. Например: задание по типу «Что лишнее?» (изображения мухи, жука, бабочки и паука).

При разработке содержания с использованием интерактивных средств программы Smart Notebook воспитателю следует помнить о наличии некоторых ограничений к содержанию и форме представления информации. Так, вследствие того, что воспитанникам детского сада более понятна графическая информация, а текстовые формы воспринимать сложнее, (так как письменная речь даже у старших дошкольников еще находится в начальной стадии освоения), преимущественно надо подбирать информацию в виде картинок, знаков, символов, ориентируясь в этом выборе на имеющийся опыт (кругозор) ребенка.

Применение интерактивной доски в обучении детей дошкольного возраста, в силу их возрастных особенностей, имеет свои правила использования и ограничения. Прежде всего, необходимо соблюдение требований к размещению оборудования, рабочих мест детей, к временной длительности использования интерактивной доски. Эти требования определены в документе СанПиН.

Мой опыт свидетельствует, что интерактивная доска может успешно использоваться в образовании дошкольников и способствовать повышению качества получаемых образовательных результатов. Однако для этого воспитателям необходимо изучать все ее возможные функции, не ограничиваясь использованием интерактивной доски в качестве простого экрана и демонстрируя на ее поверхности электронные презентации.

СЕМЕНИСТИК ЛЮДМИЛА ВЛАДИМИРОВНА

(slyudmila455@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 455 с углублённым изучением английского языка Колпинского района города Санкт-Петербурга

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ MIMIO В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В статье представлен опыт работы учителя по применению интерактивной технологии Mimio на уроках в начальной школе.

Основная цель обучения в начальной школе – научить ребёнка за короткий промежуток времени осваивать, преобразовывать и использовать в практической

деятельности огромное количество информации. Для реализации данной цели возникает необходимость применения на уроках информационно-компьютерных технологий (ИКТ). Они включают не только современные технические средства, но и совершенно иные формы и методы преподавания, новый подход к процессу обучения. Использование интерактивных средств помогает реализовать личностно-ориентированный подход в обучении, обеспечивает индивидуализацию и дифференциацию обучения с учётом особенностей детей, их уровня обученности, склонностей.

Учащиеся начальной школы впечатлительны и эмоционально отзывчивы. Они воспринимают, прежде всего, те объекты или свойства предметов, которые вызывают непосредственный эмоциональный отклик, эмоциональное отношение. Поэтому наглядное, яркое, живое воспринимается лучше всего.

Наглядность в обучении младших школьников способствует тому, что у учащихся, благодаря восприятию предметов и процессов окружающего мира, формируются представления, отображающие окружающую действительность, и вместе с тем воспринимаемые явления анализируются и обобщаются в связи с учебными задачами. Использование наглядных средств не только создают у младших школьников образные представления, но и формируют понятия. Чем больше органов чувств участвуют в восприятии учебной информации, тем легче она усваивается. Эту возможность реализует в обучении интерактивная наглядность.

Работая в начальной школе, использую интерактивное устройство Mimio. Оно превращает маркерную доску в интерактивную электронную классную доску, предоставляя возможность сочетать приёмы традиционного использования классной доски с выводом компьютерной информации на проекционный экран и запоминанием действий, производимых на этом экране. Устройство представляет собой сенсор, крепящийся с помощью липучек на поверхность маркерной доски, и стилус с источником ультразвука. Имеется ультразвуковая губка, которой можно стирать как тонкие линии, так и большие площади. Стилус одновременно работает и как маркер для доски, и как мышь, то есть, с его помощью можно управлять компьютером не отходя от доски.

Интерактивное устройство позволяет не только в полной мере реализовать принцип наглядности, но и даёт возможность ученикам проявить больше активности, самостоятельности, инициативности. Главное, что дети работают с доской с огромным удовольствием. На таких уроках идеальная рабочая обстановка. У детей нет страха и стеснения перед доской. Даже пишут на доске маркером с большим старанием, чем обычным мелом.

Mimio позволяет учителю демонстрировать ученикам:

- мультимедийные презентации, содержащие изучаемый материал;
- иллюстративный материал (фотографии, рисунки, схемы);
- текстовый материал;
- материал, оформленный в виде таблиц;
- видеоматериал;
- комплексный материал, содержащий тренировочные задания и задачи с интерактивной проверкой и без нее.

Mimio позволяет организовать деятельность учащихся у доски без мела и тряпки. С помощью стилуса ученики передвигают объекты на доске, вписывают

нужные слова и числа в заготовленные шаблоны, делают легко воспринимаемые и аккуратно оформленные чертежи и схемы, динамично дополняют изображение рисунками, вносят поправки и дополнения по мере своего рассказа – вот неполный перечень возможностей, которые появились у меня и у моих учеников с появлением Mimio.

Если перечислять преимущества, которые даёт именно Mimio, то необходимо отметить, что оно позволяет сохранять всю хронологию урока, повторно просматривать нужный фрагмент записи на доске, в любой момент возвратиться к анализу работы у доски ученика или к объяснениям учителя. Есть возможность «запомнить», «сфотографировать» всё, что получилось на доске и использовать на последующих уроках, как отдельные изображения, так и последовательность действий. Используя технологию Mimio, можно выделить отдельную область и увеличить её с помощью лупы, а можно спрятать на время некоторый материал при помощи «шторок». Также можно использовать для урока библиотеку шаблонов (находится в галерее), начиная от доски в клеточку или в линейку, до математических полярных координат, географических карт и коллекций рисунков почти к каждому предмету. Mimio позволяет работать как с текстами печатными и рукописными, так и с графическими объектами. Существует возможность интегрировать в уроки подготовленные в галерее звуковые и видео файлы, флеш-анимацию. Самое очевидное – наши руки не испачканы мелом и не раскрашены фломастерами.

Приведу пример. К уроку окружающего мира во 2-м классе (Образовательная система «Школа 2100») по теме «Из чего состоят все предметы» мною был подготовлен проект «Удивительные открытия». В интересной и увлекательной форме учащиеся знакомились с понятием тело и с тремя состояниями физических тел. Для этого на маркерной доске с помощью стилуса ученики выполняли различные задания. Распределяли картинки по группам и давали название каждой группе. Оно было закрыто «шторкой». Открывая её, дети убеждались в правильности своих предположений. Соединяли стрелками название каждого тела с его свойствами. При этом если ученики совершали ошибку, то появлялась красная галочка (область неверного ответа), взятая из галереи, и им приходилось снова искать правильный ответ, пока не появится зелёная галочка (область правильного ответа). Но дети старались, им хотелось, чтобы их рассуждения были правильными. Учащиеся рисовали расположение частиц в каждом теле. И в этом им снова помогал стилус и панель инструментов интерактивного устройства Mimio. Дети постоянно сами делали выводы, а потом сверяли с тем, который был спрятан за границу слайда. С помощью стилуса учащиеся сами его выдвигали. В конце проекта ученики смотрели анимацию «Круговорот воды в природе», которую я вставила из «Коллекции цифровых образовательных ресурсов», и пришли к выводу, что вода в природе находится в трёх состояниях. На уроке дети были очень активны, каждому хотелось выйти к доске и показать свои знания. Главное, учащиеся остались довольны, так как все открытия они делали сами, и помогала им в этом «волшебная палочка» – стилус.

Преимущества использования Mimio на уроке:

- повышение доступности, глубины и качества освоения материалов, в том числе наиболее сложных;
- экономия учебного времени, интенсивность обучения;
- усиление наглядности и «яркости» обучения;
- укрепление обратной связи на уроках, увеличение количества опрашиваемых;
- повышение внимания учащихся к содержанию урока, большая заинтересованность детей в изучаемом материале;
- развитие творческих способностей учащихся: соединение изучаемого материала и навыков в области информационно-компьютерных технологий;
- разнообразие форм итогового контроля;
- расширение видов деятельности на уроке;
- возможность представить материал, который без интерактивного оборудования практически предоставить невозможно, а также материал, соединяющий звуковую, видео – иллюстративную информацию в систему.
- Однако при подготовке к уроку с использованием Mimio у учителя могут возникнуть трудности:
 - увеличение времени на подготовку материалов к уроку, особенно, в период освоения новой техники;
 - недостаточность навыков работы с техникой;
 - недостаточность методической поддержки в использовании интерактивного оборудования на уроках в начальной школе.

Несмотря на трудности, использование технологии Mimio на уроке даёт возможность учащимся быть активными участниками образовательного процесса, а учителю сделать процесс обучения ярким, наглядным, динамичным; варьировать частные решения с опорой на имеющиеся готовые «шаблоны», а также более эффективно осуществлять обратную связь с учениками.

Таким образом, использование технологии Mimio на уроках в начальной школе помогает учащимся повысить уровень знаний, умений и навыков и добиться успехов в обучении, а учителю сделать работу более эффективной и достичь наилучших результатов в обучении своих учеников.

Используемые источники:

1. Вайндорф-Сысоева М.Е., Хапаева С.С. Интерактив в актив или МИМИО на службе учителя: Учебно-методическое пособие. – М.: Изд-во МГОУ, 2011.
2. Использование интерактивного оборудования в образовательном процессе. Часть II. Из практики использования интерактивных досок разных типов в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга: Сборник методических разработок / Сост. М.Н.Солоневичева. – СПб, РЦОКОиИТ, 2010.
3. Романова Н.Н. Опыт использования единого информационного пространства в начальной школе. Материалы II Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании (ИТО-Черноземье – 2008)». – Курск, Курский Государственный Университет. – 8-11 декабря 2008 г.

СЕМЕНОВА МАРИНА ЛЕОНИДОВНА

(marinal_semenova@mail.ru)

ПАВЛОВА МАРИНА КОНСТАНТИНОВНА

(pavlova_marina@mail.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя образовательная школа № 254 с углубленным изучением английского языка Кировского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ РЕДАКТИРОВАНИЯ И ВИДЕОМОНТАЖА, А ТАКЖЕ ОБЛАЧНОЙ СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ GOOGLE DRIVE ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОГО УРОКА – РОЛЕВОЙ ИГРЫ В 8 КЛАССЕ

Использование компьютерных аудиoproграмм и средств Adobe Master Collection CS4, а также облачной системы хранения данных Google Drive позволило учителям английского языка и математики интенсифицировать учебный процесс и повысить мотивацию учащихся. В результате учащиеся усовершенствовали свою коммуникативную компетенцию и расширили лингвистический кругозор и лексический запас.

Переход на ФГОС является требованием времени. Современным школьникам уже не интересно получать готовые знания от учителя или из учебника. В век информатизации дети и сами могут найти ответы на все интересующие их вопросы. Перед учителем стоит задача по развитию их творческого, интеллектуального потенциала, их творческой активности.

Для достижения этой цели учителями нашей школы используется множество современных интерактивных технологий, таких, как проектная работа, интегрированные уроки, ролевая игра, мозговой штурм. Также трудно представить себе сейчас современный урок и без использования компьютерных технологий, роль которых для интенсификации учебного процесса и повышения мотивации учащихся невозможно переоценить.

Интегрированный урок – ролевая игра «The crime of the millennium» по английскому языку и математике в 8 классе служит наглядным примером того, как можно сбалансированно и максимально эффективно использовать современные образовательные технологии, ресурсы Интернет и компьютерные программы редактирования и видеомонтажа.

Цели урока по предмету «Английский язык»

Практическая цель: активизация речевых умений учащихся.

Образовательная цель: формирование познавательных способностей учащихся.

Развивающая цель: развитие организаторских навыков, способности работать в команде.

Воспитательная цель: воспитание толерантности.

Цели урока по предмету «Математика»

Практическая цель: отработка практических навыков в вычислении арифметических корней.

Образовательная цель: закрепление и обобщение знаний по теме «Арифметический квадратный корень».

Развивающая цель: воспитание точности, корректности, логичности в мышлении.

Воспитательная цель: закрепление умения решать задачи на вычисление квадратного корня, развивать интерес к урокам математики.

Подготовительный этап урока

Класс был разделен на три команды по 7–8 человек – детективные агентства. Глава первого агентства – Шерлок Холмс, второе агентство возглавлял Эркюль Пуаро, а третье агентство – Джейн Марпл. Каждая команда готовила трехминутную презентацию своего агентства и рекламный плакат с девизом, символом и основными принципами своей работы. Это задание предполагало знакомство учащихся с творчеством Конан Дойля и Агаты Кристи, приобщение к эпохе их литературных персонажей.

Учителя английского языка готовили презентацию к уроку в Microsoft Power Point, а также видеоролик, в котором сын королевы Великобритании, принц Чарльз, в соответствии с сюжетом ролевой игры, обращается к детективам за помощью.

Для создания такого видеоролика использовались аудио редакторы Audacity и Nero Wave Editor, а также популярные программы компьютерного фото/видеомонтажа Adobe Premiere CS4, Adobe After Effects CS4 и Adobe Photoshop CS4.

Данные компьютерные технологии позволили озвучить по-своему видеображение принца Чарльза, размещенное на британском новостном сайте. На данный видеоролик была наложена созданная учителями аудиозапись, в которой принц обращается к главам детективных агентств. В результате, данное видеображение выглядело как онлайн конференция, что невероятно оживило урок и сделало ролевою игру захватывающей. Прослушивание видеображения являлось одной из коммуникативных задач урока: совершенствовать навыки аудирования с целью извлечения заданной информации.

Также мы воспользовались облачной системой хранения данных Google Drive, где были размещены файлы с заданиями для детективных агентств. Открыть данные файлы было возможно только с помощью секретного кода. Мы использовали сервер коротких ссылок www.idi.li, для запароливания папок. Чтобы узнать этот код, учащимся было необходимо решить задачи по вычислению арифметических корней, подготовленные учителем математики.

Файлы, размещенные на диске Google, содержали документы, позволившие детективным агентствам предотвратить готовящееся преступление.

Сюжет ролевой игры

К главам трех детективных агентств – Шерлоку Холмсу, Эркюлю Пуаро, Джейн Марпл – обращается за помощью британский принц Чарльз. Его внуку, новорожденному принцу Джорджу, угрожает страшная опасность – неведомый террорист внедрился в службу безопасности принца с целью его похищения. Детективам

необходимо предотвратить готовящееся преступление. Это возможно сделать, выполнив ряд заданий в соревновательной форме.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате проведенного интегрированного урока – ролевой игры учащиеся не только усовершенствовали свою коммуникативную компетенцию, расширили лингвистический кругозор и лексический запас, но и раскрыли свой творческий потенциал. Учебная ситуация, созданная на уроке, способствовала совершенствованию как познавательных, так и коммуникативных универсальных учебных действий обучаемых.

СЛАСТНОВА ЛЮДМИЛА ВАСИЛЬЕВНА

(slv6408@mail.ru)

АЛЯПЫШЕВА ИРИНА ИВАНОВНА

(irinivaly@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 74 Выборгского района Санкт-Петербурга

ПРИМЕНЕНИЕ ГОТОВЫХ ИКТ КАК СРЕДСТВА ОБУЧЕНИИ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

В докладе приведен практический опыт использования электронного словаря «Wordwise Dictionary» на уроках английского языка, как готовый продукт информационных компьютерных технологий.

Цель этой работы – вовлечь учащихся в процесс обучения, акцентируя их внимание на самостоятельной работе и разнообразить формы подачи языкового материала.

Мы живем в век новых технологий, когда нет необходимости объяснять современному молодому человеку, что английский язык является одним из самых важных инструментов, необходимых для достижения коммуникации с внешним миром, успеха в карьере. Освоение языка означает активное овладение значительным запасом иностранных слов, что является сложной задачей. Учитывая различные психотипы учащихся, их способности к восприятию иностранного языка, учитель должен уделять большое внимание организации активной деятельности учащихся. В этой связи уместно использовать современные компьютерные технологии в обучении, которые близки и понятны той категории учащихся, которую учитель вовлекает в процесс обучения иностранному языку. Овладение знаниями невозможно без активной деятельности учеников как главных объектов учения. Возникает необходимость в смещении акцента с активной деятельности учителя на активную деятельность учащихся. Эффективность овладения английским языком находится в прямой зависимости от активности учащихся, вовлечения их в процесс усвоения материала, поэтому форма презентации лексических единиц, а также разнообразие грамматических структур играет очень важную роль в учебном процессе.

Современные продукты компьютерных технологий отвечают всем требованиям нового подхода к изучению и более легкому запоминанию, благодаря разнообразию

форм представления. У учителя и учащихся появляются возможности использовать разные способы презентации и активизации языковых знаний. Одним из таких продуктов компьютерных технологий является словарь «Wordwise Dictionary», с которым мы познакомимся в 2010 году, участвуя в городском конкурсе словарей, организованном издательством «Pearson» совместно с АППО Санкт-Петербурга. Второе издание словаря содержит 38 тысяч английских слов, фраз и примеров, обеспечивает новые практические решения для учащихся уровней «pre-intermediate» и «intermediate».

Широкий спектр тем и видов представления материала позволяет использовать этот словарь учащимися разного возраста и разного языкового уровня: как начинающих, так и продолжающих изучение английского языка. Компьютерная версия словаря обеспечивает возможность развития у учащихся навыков всех видов речевой деятельности: аудирования, говорения, чтения и письма.

Например, раздел «Photo Dictionary» наглядно демонстрирует презентацию лексики по актуальным темам. Учащиеся могут воспринимать визуальный ряд, представленный в картинках, могут прослушивать 2 вида произношения слов «британское» и «американское», что очень важно для правильного восприятия английского языка на слух, прочитать примеры с этим словом в формальных и неформальных образцах, а также можно воспользоваться переводом английского слова на 5 языков, включая русский.

В разделе «Videos» широкий ряд глаголов, значение которых представлены в реальном видео, что вызывает естественные ассоциации, способствующие запоминанию слов.

Сектор «Language Trainer» позволяет проработать несколько видов речевой деятельности, такие как письмо, аудирование, а также тренирует применение грамматических структур.

Развитию и усвоению словарного запаса способствуют разного рода игры в разделе «Memory Games», которые обеспечивают учащимся возможность самостоятельной работы и самоконтроля.

Очень важная часть компьютерной версии словаря «Exam Preparation» развивает практические навыки в чтении и письме, помогает освоить стратегии выполнения экзаменационных заданий международного формата, включая подготовку к сдаче КЕТ. Выполнение увлекательных по содержанию заданий позволяет учащимся естественным образом достичь результатов, которые послужат отличным стимулом для дальнейшего изучения английского языка.

Короткие и четкие определения, простые формулировки, объясняющие значения слов, располагают учащихся к легкому пониманию и восприятию английских слов и фраз, мотивируют ученика самостоятельно овладевать знаниями, что является очень важным аспектом в изучении английского языка.

На примере открытого урока, который является призёром городского конкурса можно посмотреть, как эти идеи воплотить в практическую деятельность, как сочетать учебный материал с его образовательной составляющей, инструментами и разработками для использования информационных технологий в классе и дома самостоятельно, а также специального материала для подготовки к итоговой аттестации. Словарь поможет учителю эффективно решить стоящие перед ним задачи.

Решая коммуникативные задачи, то есть, помогая учащимся в овладении всеми формами общения, как письменной, так и устной (аудирование, говорение, чтение,

письмо) особенно приятно отметить возникающую у них заинтересованность при моделировании ситуаций, представленных на картинках из словаря. Работая в парах и группах, учащиеся снижали психологический дискомфорт при общении между людьми. Создавая произвольные пары, мы, таким образом, готовили их к будущим коммуникативным ситуациям. Очевидно, работа в группах помогала решать и воспитательные задачи. Деловые игры были полезны для создания навыка и умения общаться с другими людьми в творческих группах, воспитывала умение высказать собственное мнение и быть услышанным, а также формировала навык выслушивания чужого мнения и корректного оппонирования.

С точки зрения образовательной и развивающей задач – овладения новыми средствами для выражения мысли и расширение филологического кругозора, этот словарь дает широкое поле для деятельности, как учителя, так и ученика при самостоятельной работе. Знакомясь с новыми для себя областями знаний, учащиеся выражали желание более глубоко изучить интересующие их темы и познакомиться с ними своих соучеников. Повышенная собственным интересом мотивация, бесспорно, помогала им практиковаться в выступлениях перед аудиторией, способствовала росту уверенности в себе при монологических высказываниях и личностной самооценки.

В заключение хочется отметить, что благодаря многофункциональности этого словаря, использование его на уроках и при индивидуальном изучении языка позволяет учителю не только расширять и развивать знания и навыки учащихся, но и гибко реагировать на различия в интересах у учащихся, а также совершенствоваться самому. Эмоциональный контакт, возникающий на базе сотрудничества и сотворчества учителя и ученика, чрезвычайно важен для достижения успеха, при анализе не только результата, но и в процессе его достижения.

СТЕРЛИНА МАРИНА ЛЬВОВНА

(m.sterlina@yandex.ru)

*Государственное образовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 312 с
углублённым изучением французского языка
Санкт-Петербурга*

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА ВОСПИТАТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ В ГРУППАХ ПРОДЛЁННОГО ДНЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

сматривается вопрос о целесообразности использования ИКТ на воспитательных занятиях в ГПД, представлен опыт работы воспитателя в этом направлении. Приводятся конкретные способы применения модулей ЦОР и материалов учебно-методических сайтов.

ФГОС НОО определил важность предметных, метапредметных и личностных результатов обучения. Ориентация современной школы на ФГОС второго поколения предполагает, в частности, необходимость гармоничного сочетания собственно учебной деятельности, в рамках которой формируются базовые знания, умения и компетенции, с деятельностью творческой, связанной с развитием индивидуальных задатков учащихся, их познавательной активности. Сочетание этих видов деятельности реализуется в группе продлённого дня начальных классов.

Основной формой организации учебно-воспитательной работы в ГПД являются клубные часы, тематика которых сгруппирована в недельный цикл. При его составлении учитывается региональный компонент, вопросы краеведения, техники безопасности, правил дорожного движения, пропаганды чтения, развития логики, мышления, воспитания любви к природе и искусству. Они проводятся ежедневно, в течение 20–40 минут, в зависимости от возраста детей.

Воспитатель ГПД, в соответствии с ФГОС второго поколения, должен построить занятие таким образом, чтобы была удовлетворена потребность учащихся в движении, общении и эмоциональной разрядке, внесено разнообразие в их деятельность. Это необходимо для снятия умственного напряжения, сопровождающего учебную деятельность первой половины дня. Важную роль играют межличностные отношения детей во время проведения данных занятий, поэтому надо ставить такие воспитательные задачи, решение которых приведёт к смене характера общения детей друг с другом, с педагогом. На занятиях в ГПД дети получают информацию из разных областей окружающего мира, они учатся выслушивать мнение друг друга, принимать нестандартные решения.

Интеллектуальное развитие младших школьников – это процесс и результат их творческой и умственной деятельности, представляющий собой единство познавательных функций: мышления, памяти, внимания, восприятия. На мой взгляд, применение информационно-коммуникационных технологий позволяет повысить интерес современного младшего школьника к занятию, что является основным условием реализации важных воспитательных задач, стоящих перед воспитателем ГПД. В своей работе я использую и предлагаю своим коллегам ЦОР, размещённые в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, в частности модули учебно-методического комплекса «Новая начальная школа 1–4».

На занятиях, посвящённых развитию интеллектуальной сферы, можно остановиться на модулях «Шифровальщик» и «Математические загадки». В модуле «Шифровальщик» выделено специальное поле, на котором дети, используя набор букв, помещённых слева, составляют слово. Программа устроена таким образом, что при нажатии команды «Готово» вместо букв появляется ряд чисел, соответствующий этим буквам. Дети выполняют задание в паре, при этом один из них зашифровывает слово, а другой отгадывает, имея возможность одновременно находится около интерактивной доски. Предлагается и другой вариант модуля «Шифровальщик». Имеется поле, в котором дети печатают предложение, в каждое слово которого вставляют лишние буквы-помехи и указывают на их периодичность. Задачей второго ученика является удаление этих лишних букв-помех. В модуле «Математические загадки» предлагается найти способ перемещения из центра поля более короткого предмета без воздействия на него. Подобная форма работы в парах сменного состава способствует поддержанию постоянной активности учащихся 3–4 классов, интереса, развивает на новом уровне коммуникативную культуру и формирует дружеские связи.

Одной из интереснейших форм моей работы являются заочные интерактивные экскурсии в природу, выходящие за рамки учебной программы. В 1–2 классах я использую такие модули, как «Жизнь животных» и «Хвосты». Модуль «Жизнь животных» предполагает образный выбор фразы, которую может произнести каждая из предложенных птиц поздней осенью, а модуль «Хвосты» – сравнение длины и плотности шерсти хвостов различных животных. Дети находят ответы, совещаясь друг с другом в группах

по три человека, и принимают общее решение. Учащиеся 3-4 классов с большим удовольствием принимают участие в интерактивном путешествии. Обратимся к модулю «Маршрут – линейная запись пути». Суть состоит в том, чтобы совершить прогулку по лесу, используя данные условные обозначения. Исходя из вышесказанного следует, что осуществлять задачи, ориентированные на приобретение знаний о связях в живой природе, воспитание бережного отношения к природным богатствам родного края возможно не только с использованием традиционных форм работы. Это доказывает целесообразность применения ИКТ на занятиях подобного рода, так как внеурочная деятельность развивается в доступной игровой форме, отвечающей потребностям современного ребёнка, при этом модули комплекса «Новая начальная школа 1–4» составлены на высоком методическом уровне и носят межпредметный характер.

К возрастным особенностям детей младшего школьного возраста относится интерес к изобразительной, театральной, познавательной деятельности, что помогает активизировать развитие творческих способностей на занятиях в ГПД. Значительное место в моей работе отводится подготовке воспитанников к участию в различных конкурсах, фестивалях, выставках, а также проектной деятельности. В этом мне помогают специально созданные методические сайты, к которым относятся Nachalka.com и «Продлёнка». Удобная система навигации позволяет быстро получать необходимую информацию о сетевых проектах, мероприятиях различного уровня, а также использовать необходимые мультимедиа ресурсы и применять руководства по созданию сценариев и технологических карт занятий в текстовом виде. Приведу конкретные примеры. На сайте Nachalka.com в разделе «Мастерская» можно познакомиться с опытом наших коллег из разных регионов по созданию различных изделий декоративно-прикладного искусства, в разделе «Форум» предоставляется прекрасная возможность для обмена мнениями, рубрика «Кинозал» содержит обучающие мультфильмы по различной тематике, слайд-шоу, видеофильмы. Сайт «Продлёнка» может быть полезен тем, что у воспитателя ГПД появляется возможность сотрудничать с родителями воспитанников, предложив им воспользоваться информацией и рекомендациями различных специалистов раздела «Родителям». Это помогает более конструктивно проводить индивидуальные беседы с родителями, работая совместно с классным руководителем.

Подводя итог, можно отметить, что при явной целесообразности применения ИКТ на воспитательных занятиях ГПД, в научно-методической литературе этому вопросу уделяется недостаточно внимания, поэтому я считаю, что необходимо совершенствовать систему работы в этом направлении.

Используемые источники:

1. Образовательная система «Школа 2100». Федеральный государственный образовательный стандарт. Примерная основная образовательная программа. В 2-х книгах. Книга 2. Программы отдельных предметов (курсов) для начальной школы / Под науч. ред. Д.И. Фельдштейна. – Изд. 2-е, испр. – М.: Баласс, 2012.
2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d650ddaf-a200-4293-8459-f0c00337829a/view/>; [//school-collection.edu.ru/catalog/res/d650ddaf-a200-4293-8459-f0c00337829a/view](http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d650ddaf-a200-4293-8459-f0c00337829a/view)
3. www.nachalka.com
4. www.prodlenka.org

СТОГОВА ОКСАНА АЛЕКСАНДРОВНА
(oxana.stogova@gmail.com)
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 81 Калининского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

В учебной программе курса информатики для 9 класса базового уровня под редакцией профессора Н.В. Макаровой присутствует тема «Конструирование – разновидность моделирования». Эта тема позволяет познакомить учащихся с понятием конструирования, на основе возможностей векторного графического редактора, отработать с помощью практического задания приёмы конструирования на примере создания образцов паркета, развивать творческие способности учащихся, предоставив им возможность конструировать из мозаики различные образцы декоративного оформления витражей, плиток, панно, коллажей и другие прикладные элементы с применением фантазии, обратить внимание учеников на многообразие интересных профессий, где активно используется умение создавать творческие модели.

Для подготовки творческой работы учащихся сначала проводится беседа об интерьерах, украшенных неповторимыми паркетными полами, находящихся во дворцах-музеях Санкт-Петербурга и окрестностей, которые учащиеся могли видеть на экскурсиях, а также в некоторых художественных и искусствоведческих фильмах. Для создания наглядного примера на уроке используется презентация, с подобранными учителем из Интернета фрагментами паркетных композиций. Цель этого просмотра не в том, чтобы обязательно запомнить варианты для копирования. Необходимо обратить внимание учеников на возможность из простых геометрических фигур создавать интересные узоры. Внизу приведены два примера из презентации (рис.1, рис.2). Для того чтобы обратиться к презентации, её можно посмотреть в моём блоге <http://inform-oxana.blogspot.com/p/2.html>

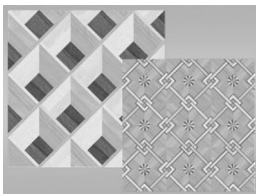


Рис.1



Рис.2

На следующем этапе работы учащимся предлагается попробовать себя в роли дизайнеров паркетных узоров, разработать эскиз паркета. Учащиеся начинают осваивать графические приемы работы в среде MS PowerPoint: в меню «Рисование», подбирают мозаику из графических примитивов: квадраты, ромбы, трапеции,

овалы, звёзды, ленты и т.д. Оформляют для них фактуру под древесные оттенки. Сопоставляют размеры отдельных элементов, меняют положение на экране, так чтобы в итоге можно было составлять паркетные блоки. Ниже показаны некоторые из возможных образцов мозаичных заготовок, выполненные учащимися 9 – х классов (рис.3, рис.4).

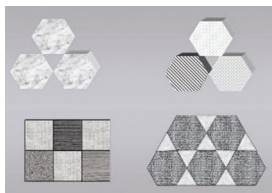


Рис.3

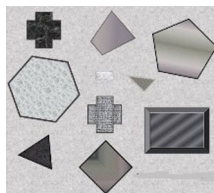


Рис.4

В ходе компьютерного эксперимента отдельные элементы собираются в единую паркетную композицию на слайдах среды MS PowerPoint (рис.5, рис.6). У некоторых учащихся получается не один вариант такой работы. Многим ученикам очень нравится это творческое задание. И мы не ограничиваемся моделированием только паркета. Богатство компьютерных красок позволяет придумывать композиции из цветных плиток, делать коллаж, витраж, варианты подарочной упаковки, панно и т.д.

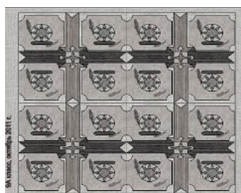


Рис.5



Рис.6

В итоге лучшие работы учащихся размещаются на стенде в кабинете, а также на виртуальной выставке в моём блоге «Для уроков», <http://inform-oxana.blogspot.com> под ярлыком «Работы учеников» (рис.7, рис.8).



Рис.7

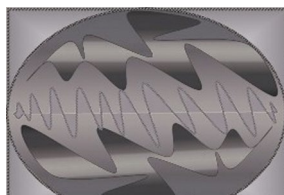


Рис.8

Уверена, что такие уроки способствуют развитию художественного кругозора учащихся, творческой фантазии. Выполняя интересные задания, ученики осваивают технические приемы работы с векторным редактором. Так как данная тема по программе не ограничивается только одним уроком, то учащиеся, как правило, успевают создать несколько образцов. Эта тема сопровождается выставлением в основном оценок уровня «хорошо» и «отлично». Многие композиции попадают на нашу виртуальную выставку, что особенно нравится ученикам.

Выполняя задания по художественному конструированию, учащиеся кроме творческого развития, получают возможность хотя бы предварительно задуматься об условиях труда оформителя, дизайнера, художника, о требованиях, которые предъявляются к специалистам этих профессий. Дети начинают понимать, как важно обращать внимание на детали и элементы оформления в окружающей среде. Учащиеся, кроме навыков в использовании приёмов работы с векторным редактором, получают возможность поэкспериментировать с такими понятиями, как гармония в цветовой гамме и сочетаемость графических объектов. Надеюсь, что в будущем, при посещении музеев Санкт-Петербурга или архитектурных достопримечательностей в других городах и странах, ученики смогут осмысленно обратить внимание на многие детали интерьера и получить больше художественных впечатлений.

Используемые источники:

1. Задачник по моделированию. Информатика и ИКТ. 9-11 класс. Базовый уровень / Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб: Питер. 2008 г.
2. Программа по информатике и ИКТ / Под ред. проф. Н.В. Макаровой.
3. Блог учителя О.А. Стоговой «Для уроков» <http://inform-oxana.blogspot.com>
4. Интернет.

ТАРАКАННИКОВА ВИКТОРИЯ ВИКТОРОВНА
(Viktoria.Tarakannikova@mail.ru)

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 67 компенсирующего вида Кировского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАБОТЕ УЧИТЕЛЯ-ЛОГОПЕДА

В материалах отражено использование информационных технологий во всех направлениях работы учителя-логопеда с детьми дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи, родителями, коллегами. В работе используются электронные образовательные ресурсы как лицензионные, так и созданные самостоятельно. Показано применение информационных технологий в качестве фрагмента занятия в индивидуальной или подгрупповой работе и в качестве целого занятия с использованием мультимедийной презентации. Данный материал будет интересен учителям-логопедам, воспитателям для использования в работе по познавательно-речевому развитию дошкольников. Материалы хорошо структурированы.

В данной работе главной целью считаю возможность отразить использование информационных технологий в ежедневной работе учителя-логопеда во всех направлениях образовательной деятельности: с детьми, с родителями, с коллегами.

Задачи:

- Повышать мотивацию к деятельности, связанной с формированием и коррекцией речи с использованием информационных технологий.

- Использовать ЭОР в работе с родителями для активного вовлечения их в педагогический процесс.
- Использовать информационные технологии при проведении мастер-классов, консультаций для педагогов с целью распространения педагогического опыта.

НЕПОСРЕДСТВЕННО ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ С ДЕТЬМИ

Электронные образовательные ресурсы удалось ввести во все направления работы учителя-логопеда по преодолению тяжелых нарушений речи у дошкольников.

Начальным этапом использования электронных образовательных ресурсов послужило участие в программе KidSmart при поддержке правительства Санкт-Петербурга и компании IBM. Эта программа стала толчком к раскрытию творческого потенциала в этом направлении. Первоначально использовались только лицензионные игры. Затем самостоятельно стала составлять простые презентации с помощью PowerPoint, постепенно усложняя их через введение действий (звуковое сопровождение, движение). На данном этапе создаю сложные мультимедийные презентации по всем направлениям работы учителя-логопеда. Использование информационных технологий как фрагмента занятия отражено в фото и видеоматериалах. Это фрагменты игр и игровых упражнений, направленных на формирование лексико-грамматической и фонетико-фонематической сторон речи.

Интересной получилась авторская дидактическая игра для детей старшего дошкольного возраста с общим недоразвитием речи направленная на формирование функции звукового синтеза с использованием информационных технологий «Расшифруй радиограмму», созданная с помощью программ PowerPoint и Pinnacle Studio. В ходе игры создается мотивирующая ситуация, ставится цели игры. Затем дети прослушивают предлагаемые для синтеза слова звуки, осуществляют синтез слова. Проверяют ответ с помощью картинки. Данный алгоритм повторяется в соответствии с представленным количеством слов для синтеза. Подводится итог игры. Материалы имеют возможность усложнения.

В качестве примера предлагаю логопедическое занятие, полностью подготовленное в виде мультимедийной презентации с помощью программ PowerPoint и Pinnacle Studio «Спешим на помощь жителям Фиолетовой планеты» для детей подготовительной группы с тяжелыми нарушениями речи. За основу были взяты фрагменты (менее минуты) мультфильма «Тайна третьей планеты» («Союзмультфильм», 1980) и дополнены различными логопедическими заданиями, которые давали жители Фиолетовой планеты. В ходе занятия дети с неподдельным интересом выполняли задания, чтобы помочь жителям Фиолетовой планеты. Увлекательный сюжет позволил значительно повысить мотивацию к деятельности, связанной с формированием фонетико-фонематической стороны речи.

Использование электронных образовательных ресурсов учителем-логопедом в работе с детьми с тяжелыми нарушениями речи позволило:

- приобщить всех детей к работе с компьютером;
- повысить мотивацию к деятельности связанной с формированием и коррекцией речи;
- улучшить эффективность и результативность коррекционной работы.

РАБОТА С РОДИТЕЛЯМИ

Взаимодействие с родителями – одно из важнейших направлений работы учителя-логопеда. Успешная работа в этом направлении гарантирует еще одного союзника в преодолении речевых проблем у дошкольников, повышает эффективность работы. Подготавливаю и провожу с родителями собрания с использованием информационных технологий и элементов деловой игры. Теоретический материал стараюсь преподнести в доступной для родителей форме: яркие понятные таблицы с использованием электронных образовательных ресурсов. Теоретическая часть минимизирована. Основная часть практическая. С учетом темы подбираю актуальный практический материал: игры и игровые упражнения, которые можно без всяких усилий повторить дома. Все эти игры демонстрируются с помощью проектора или моноблока детьми группы, а часть проигрываем с родителями. В конце родительского собрания использую прием рефлексии. Родители очень активно делятся тем, что они решили выбрать для занятий со своими детьми, что их заинтересовало из полученной информации.

Благодаря использованию информационных технологий в работе с родителями удалось:

- привлечь родителей к активной помощи в преодолении речевых проблем их детей с помощью различных игровых приемов;
- повысить авторитет педагогов в глазах родителей.

ОБМЕН ОПЫТОМ С КОЛЛЕГАМИ.

Использование электронных образовательных ресурсов в этом направлении позволяет расширить возможности обмена опытом: представить материалы в виде ярких, понятных таблиц или графиков, иллюстрировать выступление фото и видеоматериалами. Мной представлены только несколько презентаций для коллег «Дисграфия», «Формирование функции фонематического анализа и синтеза», «Проект «Моя семья», «Проект «Страшила Мудрый». Каждая из презентаций рассчитана на определенную аудиторию: учителей начальных классов, учителей-логопедов, воспитателей. Все предложенные презентации были высоко оценены коллегами, имели большое практическое значение для их дальнейшей деятельности.

Применение информационных технологий в работе с коллегами позволило:

- продемонстрировать эффективность и простоту использования ЭОР;
- повысить компетентность педагогов в ходе использования ЭОР, развить их креативные возможности;
- предотвратить эмоциональное выгорание путем самообразования в области использования информационных технологий.

Информационные технологии являются, без сомнения, передовым приемом в работе педагогов, но только в руках грамотного педагога, и, конечно же, ни что не заменит непосредственного общения между педагогом и ребенком.

Используемые источники:

1. Ефименкова Л.Н. «Коррекция устной и письменной речи учащихся начальных классов» – М.: Просвещение, 1991.
2. Логопедия / Под ред. Волковой Л.С. – М., 2005.
3. Нищева Н.В. «Система коррекционной работы в логопедической группе для детей с общим недоразвитием речи» – СПб: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2010.

4. Примерная основная общеобразовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» / Под ред. Векасы Н.Е., Васильевой М.А., Комаровой Т.С. – М., 2011.
5. Садовникова И.Н. Коррекционное обучение школьников с нарушениями чтения и письма. – М.: АРКТИ, 2005.
6. Филичева Т.Б., Туманова Т.В., Чиркина Г.В. Воспитание и обучение детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи. Программно-методические рекомендации. – М.: 2009.
7. Фотекова Т.А. Тестовая методика диагностики устной речи младших школьников. – М.: АРКТИ, 2000.
8. Кабанова Т.В., Домнина О.В. Тестовая диагностика: обследование речи, общей и мелкой моторики у детей 3–6 лет с речевыми нарушениями. – М.: ГНОМ и Д, 2008.

ТОЕСЕВА МАРИНА ВИТАЛЬЕВНА

(Marvittioe@gmail.com)

ОЛЕЙНИК ВИКТОРИЯ ВЯЧЕСЛАВОВНА

(viv78@list.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение центр образования № 195 адмиралтейского района Санкт-Петербурга

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У УЧАЩИХСЯ НА ПРИМЕРЕ БЛОКА ИНТЕГРИРОВАННЫХ УРОКОВ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАТИКИ

Освоение ИТ – это компетенция учителя, которая позволяет осуществлять информационную и обучающую функции. Сотрудничество учителя информатики с предметниками, подчас сводится к обучению предметника пользоваться ИКТ. Это большая польза для образовательного процесса, но учитель информатики должен быть «проводником» в лабиринтах информационных технологий и для педагогов, и для учащихся.

Интернет – среда сегодня становится важнейшим источником информации, в том числе и в образовательной сфере. Педагог сталкивается с необходимостью осваивать УМК нового стандарта. В связи с этим появилась потребность у учителей развиваться в области ИКТ, расширять минимальные ИКТ компетенции и формировать новые педагогические профессиональные качества – навыки использования ИКТ в образовательном процессе на регулярной основе.

Освоение интернет технологий – есть одна из базовых компетенций учителя, которая позволяет осуществить как информационную, так и обучающую функции. Интернет становится важнейшим каналом доступа к инновациям.

Сбор материала к уроку, формирование собственной базы данных, как учительской, так и ученической, решение проблемы текстов на уроке – вот та помощь, которую могут оказать ЭОР.

Интернет – сопровождение возможно на всех этапах процесса обучения.

Сотрудничество учителя информатики с учителями-предметниками на наш взгляд, подчас сводится к обучению предметника пользоваться информационными технологиями (поиск информации в интернете, работа с офисным пакетом, освоение интерактивной доски). В этом, конечно, присутствует большая польза для образовательного процесса, но, по нашему мнению, учитель информатики должен быть «проводником» в лабиринтах информационных технологиях и для педагогов, и для учащихся.

То, как может помочь информационно-технологический инструментарий и взаимодействие с учителем информатики в повседневной работе учителя литературы показано на примере урока «Работа на уроке литературы с паратекстом (пьеса М. Горького «На дне»).

При изучении школьного курса литературы особую сложность подчас вызывает изучение драматических произведений, поскольку текст в драматургическом жанре специфичен: ремарки, реплики, список действующих лиц – вот и все, что читатель может использовать для характеристики персонажа. Отсутствует пейзаж, интерьер, авторское описание внешности. Воссоздать образ персонажа безусловно можно, «дешифруя» все то, что предложил нам автор.

Работа с паратекстом (текстом вне текста) дает обширные возможности учителю возбудить фантазию ученика, сделать его настоящим читателем.

В школьной программе достаточно драматургических произведений: Д.И. Фонвизин «Недоросль», А.С. Грибоедова «Горе от ума», Н.В. Гоголя «Ревизор», А.Н. Островский «Гроза», А.П. Чехов «Вишневый сад», М. Горький «На дне». Подобный жанр требует к себе особого отношения и изучения.

Работа с паратекстом в художественном произведении сегодня, на наш взгляд, невозможно без применения информационных технологий: экономия времени при подготовительной работе (изучение интернет-ресурсов), ценность знаний, добываемых самими учащимися не сравнимо с полученными в формате учительской лекции, более понятна деятельность современному школьнику (поколение компьютерного мышления...). И, конечно, наглядность, о которой не следует забывать.

Задачей учителя на начальном этапе подготовки к уроку является предоставление учащимся сведений об источниках (ссылках), в данном случае ссылка на сайт www.slovari.ru (словарь В. И. Даля, этимологический и др.).

Результат – возможность охарактеризовать персонажи, раскрыть замысел автора до чтения основного текста пьесы. Подобная деятельность на уроке способствует формированию читательских компетенций у читателей художественного текста.

Далее мы представим алгоритм интегрированных занятий.

Подготовка материалов к уроку педагогами информатики и литературы и использованием ИКТ (составление совместного планирования урока, подбор ЭОР).

Работа учащихся с интернет ресурсами: составление биографической справки о Горьком, его творчестве. Пьеса М. Горького «На дне» и получение навыка грамотного поиска информации в интернете.

Работа учащихся в группах с применением ИКТ по анализу паратекста (изучение наработанной информации на предыдущем этапе с использованием интерактивной доски).

Предъявление продукта (выступление учащихся оформленных с помощью пакета офисных программ).

Таким образом, продуктом этого блока занятий станет создание базы материалов по пьесе М. Горького с помощью использования интернет – среды (литература) и формирование навыка работы в глобальной сети и освоение пакета офисных программ (информатика). Необходимость в подобных уроках при формировании читательской и коммуникативной компетенции, на наш взгляд, требует продолжения.

ТОЛМАЧЕВА НАТАЛЬЯ РОМАНОВНА

(tnr05@mail.ru)

ГУТОРОВА ЕЛЕНА МИХАЙЛОВНА

(elena-08spb@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 489 Московского района Санкт-Петербурга

СМОРГОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСАНДРОВНА

(smorgovas@bk.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 301 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА УРОКАХ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА

Основная цель современной школы – создание условий для самореализации личности и удовлетворения образовательных потребностей каждого ученика в соответствии с его наклонностями, интересами и возможностями. Необходимость развития коммуникативных способностей личности в условиях «информационного общества».

**«Вы не можете научить человека чему-нибудь,
Вы можете помочь ему понять это самому»**

Галилео Галилей

Учебный кабинет является образовательным пространством для учащихся, в котором использование информационных и педагогических технологий, позволяет формировать инновационное поведение, креативную созидательную деятельность учащихся.

Преподавание предметов естественнонаучного цикла в школе в обязательном порядке сопровождается демонстрационным экспериментом. Однако в современной школе проведение экспериментальных работ по предмету часто затруднено из-за недостатка учебного времени. И даже при наличии приборов и оборудования, реальный эксперимент требует значительно большего времени, как на подготовку и проведение, так и на анализ результатов. Применение ИКТ на уроках позволяет сократить время на изучение объекта, провести эксперименты не только статически, но и в динамике.

ДЕМОНСТРАЦИЯ КЛАССУ ВИДЕОФРАГМЕНТОВ И РАБОТА С МУЛЬТИМЕДИЙНЫМИ ОБУЧАЮЩИМИ ПРОГРАММАМИ

Этот способ дает возможность:

- Показать с близкого расстояния опыты по предметным темам и получить наглядное представление о приборах и о веществах, которых нет возможности иметь или использовать в школьных кабинетах.
- Показать эксперимент, который опасно проводить в условиях класса; посмотреть эксперимент детям, отсутствующим на уроке, или находящимся на домашнем обучении.
- Восстановить в памяти опыты перед зачетом или контрольной работой.
- Показать суть эксперимента (в разных проекциях рассмотреть строение различных органов, строение кристаллической решетки; увидеть биологические процессы деления клетки, движение лимфы и т.д.)
- При подготовке к практической и лабораторной работе внимательно с близкого расстояния рассмотреть все детали приборов, а по химии и признаки веществ и реакций учащимся имеющим плохое зрение (у 98 % детей причиной неуспеваемости является плохое зрение).
- Получить наглядное представление о строении молекул и атомов детям с недоразвитым пространственным воображением.

Цифровой микроскоп

Использование цифрового микроскопа в образовательном процессе нацелено на:

- Повышение уровня мотивации и познавательной активности обучающихся.
- Проведение лабораторных и практических работ на уроках химии и физики индивидуально, групповым методом и фронтально с использованием мультимедийного проектора, научно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.
- Реализацию задач интеллектуально-направленной педагогики как средства развития и саморазвития одаренных детей в ИКТ- насыщенной среде.
- Изменение способов взаимодействия между школьниками и учителем в ходе совместной учебной и внеурочной деятельности.

Использование документ-камеры

Позволяет проводить:

- Показ иллюстраций или текстов из книг, учебников и т.д.
- Лабораторные работы (легко показать всему классу, что они должны увидеть, изображение можно увеличить до 200 %). Проецирование на экран заданий контрольных и самостоятельных работ.
- Фотографирование объектов.
- Печать изображений прямо с видеозаписи.
- Демонстрацию объемных предметов.
- Видеозапись.
- Демонстрация динамических средств наглядности (в игровой форме можно закрепить или проконтролировать знания учащихся).
- Нанесение комментария и аннотаций на рисунки, схемы, таблицы, тексты (можно выполнять заранее или непосредственно во время урока и демонстрировать это на экране, выполнять учителем или учениками).

▪ При самостоятельной исследовательской работе учащихся (дает возможность сохранять изображения, получаемые по ходу опыта, для последующего анализа, а также для создания отчетов и презентаций).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ЛАБОРАТОРИЙ «АРХИМЕД»

Позволяет:

▪ Подключать цифровые датчики к демонстрационным и лабораторным установкам (т.е. повысить степень наглядности эксперимента и визуализации его результатов).

▪ Модернизировать традиционные эксперименты, расширить их список, получить данные, недоступные в традиционных опытах.

▪ Сократить время, которое затрачивается учителем и учащимися на подготовку и проведение фронтального и демонстрационного эксперимента.

▪ Проводить занятия, как в классных помещениях, так и в природных, полевых условиях.

▪ Внедрить цифровые технологии в область традиционных экспериментов и исследовательской работы.

▪ Широкий спектр датчиков перекрывает большинство тем школьной программы.

▪ Программная среда позволяет быстро обработать результаты эксперимента и получить наглядную информацию о его ходе и результатах.

В заключение, хотим заметить, что использование ИКТ нами ставится не как самоцель, а как еще один способ постижения мира ребенка. Компьютер используется, как источник информации по предмету, как способ самоорганизации труда и самообразования учителя и ученика, как возможность лично-ориентированного подхода для учителя и как способ расширения зоны индивидуальной активности ребенка

Используемые источники:

1. Цифровая лаборатория «Архимед». Методические материалы к цифровой лаборатории по физике. – М.: ИНТ.
2. Живая Физика: Руководство пользователя, – М.: ИНТ.
3. <http://www.int-edu.ru>
4. <http://www.avervision.ru>

ХОДАКОВА НАТАЛЬЯ АНДРЕЕВНА

(nat_han@list.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 507 Московского района Санкт-Петербурга

ИНТЕГРАЦИЯ ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ И ИКТ В ТВОРЧЕСКОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Сотрудничество педагога и младших школьников эффективно реализуется в совместной творческой деятельности при высокой мотивации

учащихся. Проектная работа по теме, близкой кругу интересов детей, является условием для их творческого взаимодействия с учителем.

Для успешности в жизни и образовании учащемуся важно приобрести компетенции саморазвития, обладать в меняющемся мире «компетентностью по обновлению компетенций» – в этом новая концептуальная установка стандарта. Одно из условий эффективного компетентностного развития школьника определено технологией критического мышления – это создание кластера. Новизна и оригинальность разработанного проекта обусловлены парадигмой, опирающейся на технологию критического мышления, что создаёт условия для развития исследовательских навыков у учащихся и формирует мотив реального достижения в познавательной сфере.

Образовательный проект по теме «Создание психолого-педагогических условий для творческого проектирования младших школьников: интеграция предметных областей и ИКТ» соответствует требованиям стандартов второго поколения (ФГОС) начальной школы. Идея, подход и методы создания творческого проекта показаны автором на примере работы УМК «Гармония» с учащимися 4 класса, на материале лирического стихотворения М. Ю. Лермонтова «Молитва». Тема проекта актуальна, так как отвечает методологии образовательного стандарта, опирающейся на системно-деятельностный подход. В проекте используется кластер, созданный автором, описывающий вариативные траектории освоения фундаментальных знаний в соответствии с учебными предметами. Важнейшим эффектом творческого проектирования становится формирование у младших школьников универсальных учебных действий (УУД). В процессе работы над конкретным проектом у учащихся формируются метакогнитивные умения и собственный метакогнитивный опыт. Приобретенная способность к самостоятельным исследовательским инициативам помогает учащимся при изучении других литературных произведений на уроках литературы использовать полученный опыт проектной деятельности.

К творческому проекту по лирическому стихотворению М. Ю. Лермонтова «Молитва» школьники вместе с учителем создают презентацию, в которую включается видеоролик. Конечный продукт проекта может быть представлен уроком, выступлением на конференции, перед родителями, учащимися других классов, заседанием читательского клуба. Время проведения творческого проекта, без оформления презентации – 2 урока (литературное чтение, заседание читательского клуба или 1 консультационный час).

Практическая значимость творческого проекта заключается в том, что данный творческий проект может применяться при изучении любого литературного произведения с 1 по 4 класс с учётом возрастных особенностей младших школьников. Также его можно использовать не только на уроках литературного чтения, но и на уроках музыки, изобразительного искусства, во внеклассной работе, на заседаниях читательского клуба, на уроках Основы религиозных культур и светской этики (ОРКиСЭ).

Используемые источники:

1. Асмолов, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя [Текст] / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др. / Под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008. – 151 с., С.297 -299, С.301- 304, С.305 – 306.

- Муштавинская, И.В. Технология критического мышления на уроке и в системе подготовки учителя: учебно [Текст] / И.В. Муштавинская / Методическое пособие. – СПб:КАРО, 2009. – 209 с.
- Громыко Ю.В. Что такое кластеры и как их создавать? // Альманах «Восток». – 2007. – Вып.1. – [электронный ресурс]. URL: http://www.situation.ru/app/j_artp_1178.htm (дата обращения 02.01.2010г.).
- Смирнов А.В. Образовательные кластеры и инновационное обучение в вузе: Монография. – Казань: РИЦ «Школа», 2010. – 102 с.
- Нанотехнологический словарь РОСНАНО. – [электронный ресурс]. URL: <http://www.rusnano.com/Term.aspx/Show/15134> (дата обращения 02.01.2010г.).
- Биография [Электронный ресурс] <http://biography.uahy.ru>
- Сайт Центра тестирования и развития «Гуманитарные технологии». [электронный ресурс]. URL: <http://www.proforientator.ru> (дата обращения 04.01.2010г.).

ХРАМОВА ЕЛЕНА ПЕТРОВНА

(Lenkorhelen@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 п.г.т. Усть-Кинельский, г.о. Кинель, Самарская область

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОЙ ШКОЛЕ

В статье говорится о том, что применение компьютерных технологий, различных ТСО и программ в начальной школе помогают учителю по-новому организовать учебный процесс, оживить и разнообразить, сделать более интересным.

Работа педагога в современной школе ориентирована на выполнение требований образовательной программы, разработанной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Она соответствует основным принципам государственной политики РФ в области образования, изложенным в Законе Российской Федерации «Об образовании». Одним из таких принципов является обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации, творческого развития. При реализации данного принципа надо учесть, что время, в которое мы живем – время высоких компьютерных технологий. Учитель просто обязан владеть современными методиками и новыми образовательными технологиями, чтобы общаться на одном языке с ребёнком.

Я работаю в начальной школе. А начальная школа – это фундамент, от качества которого зависит дальнейшее обучение ребенка. Одна из задач современной школы, которая стоит перед учителем – научить ребенка жить в информационном мире. Для ее реализации возникает необходимость применения в практике работы учителя начальных классов информационно-коммуникативных технологий. Возрастные особенности младших школьников позволяют использовать в обучении ИКТ.

ИКТ можно использовать на разных этапах урока: при объяснении нового материала, закреплении, повторении, во время устного счёта, провести музыкально-спортивную физминутку, проверить работу, сверив с эталоном, а так же во внеурочной деятельности.

На ряду с грифельной доской, на которой пишут и рисуют мелом, используется интерактивная доска (Smart board). С помощью проектора на неё выводят из компьютера любую информацию, а затем вручную дополняют изображения заметками, акцентируют внимание учащихся, выделяя важные фрагменты. Ее можно использовать буквально на всех предметах с разными видами работ. Детям очень нравится выполнять на ней интерактивные задания: передвинуть картинку, слово, или поставить стрелки соответствия, вставить пропущенные буквы, цифры и т.д. Даже те дети, которые обычно бывают пассивны на уроках, здесь проявляют необыкновенную активность, что повышает не только мотивацию к обучению, но и качество обученности. Одним из средств развития познавательного интереса является презентация. Она позволяет наглядно сопровождать рассказ учителя демонстрацией рисунков, картин, фотографий. Создание презентаций к урокам – это творческий процесс и кроме того требует немалого времени. Но и это не стало особой проблемой для учителя начальных классов, особенно работающих в ОС «Школа 2100». На официальном сайте для педагогов предложены готовые презентации почти по всем предметам, соответствующие требованиям программ. Выпущен диск «Новые результаты и их проверка» с огромными возможностями для учителя и для учащихся. Для ученика предусмотрена специальная часть для работы дома. Задания в режиме тренажеров, снабженные отсылками к учебным материалам бумажных учебников, позволят ученикам готовиться к предметным контрольным работам, даже если они проводятся только на бумажных носителях, т.к. структура заданий-умений электронных и бумажных контрольных системы «Школа 2100» отличается несущественно.

Кроме того, можно приобрести программы для конструирования уроков. Я использую различные программно-методические комплексы: «Академия младшего школьника», «Учимся изучать историю» (работа с датами, картами, первоисточниками), «Фантазеры» (мультитворчество), «Мир музыки». Детям очень нравятся анимированные игровые упражнения из серии «Уроки Кирилла и Мефодия». С помощью интерактивных заданий ученик получает навыки грамотного письма и знания о самостоятельных и служебных частях речи т.д. по русскому языку. На уроках математики мультимедийные уроки способствуют формированию логического мышления, развивают аналитические способности и внимание. Увлекательные уроки, представленные в виде интерактивных заданий в игровой форме на уроках окружающего мира, помогут узнать историю нашей страны, понять основные закономерности круговорота веществ в природе, представить процесс развития живых существ с момента возникновения жизни на Земле и другие сведения из курса «Окружающий мир».

Для того чтобы сопроводить рассказ учителя наглядным изображением, например, картой, картинкой, документом не обязательно создавать презентацию, Web camera отобразит их на доску. Она передаст на доску изображение в увеличенном виде. Это техническое средство поможет сэкономить ваше время.

Проверку знаний можно провести с помощью такого технического средства, как PROclass. В работе участвует весь класс одновременно. Результаты проверки отражаются на экране по завершению работы. Это позволит учителю за короткое время получать объективную картину уровня усвоения изучаемого материала и своевременно его скорректировать.

Для индивидуальной проверки я использую нетбуки. Для групповой работы на уроках окружающего мира я использую лабораторию PROlog и цифровые микроскопы.

Для поддержания интереса учащихся некоторые учителя нашей школы используют Интернет в режиме on line. Освоение этого метода работы – цель моего самообразования.

В последние годы широкое распространение в школах получил так называемый метод проектов. Проект рассматривается как эффективный способ развивающего и проблемного обучения. Проект разрабатывается по инициативе учащихся, тема может быть предложена как учителем, так и самим учеником. В работе над проектом принимают участие еще и родители.

Приобщение учащихся к научно-исследовательской поисковой деятельности является одной из форм обучения в современной школе. Учащейся нашей школы уже несколько лет разрабатывают собственные проекты, с которыми учащиеся выступают на научно – исследовательских конференциях сначала на классном, затем на школьном уровне. Победители школьной конференции участвуют на городском, областном уровне. Компьютеры предоставляют ученикам возможность самостоятельного поиска материалов для подготовки докладов, сообщений, при этом есть замечательная возможность представить работу в виде презентации, т. е. проиллюстрировать сообщение наглядно.

Возможности использования ИКТ в начальной школе достаточно широки. Однако, работая с детьми младшего школьного возраста, необходимо помнить заповедь «Не навреди!». Организация учебного процесса в начальной школе, прежде всего, должна способствовать активизации познавательной сферы обучающихся, успешному усвоению учебного материала и способствовать психическому развитию ребенка. Следовательно, ИКТ должно выполнять определенную образовательную функцию, помочь ребенку разобраться в потоке информации, воспринять ее, запомнить, а не в коем случае, не подорвать здоровье. ИКТ должны выступать как вспомогательный элемент учебного процесса, а не основной. Учитывая психологические особенности младшего школьника, работа с использованием ИКТ должна быть четко продумана и дозирована. Таким образом, применение ИКТ на уроках должно носить щадящий характер. Планируя урок в начальной школе, учитель должен тщательно продумать цель, место и способ использования ИКТ.

ЦВЕТКОВА ИРИНА ВИКТОРОВНА

(itcvetkova@gmail.com)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия

№ 261 Санкт-Петербурга

РОЛЬ ЭМУЛЯТОРОВ В ШКОЛЬНОМ КУРСЕ ИНФОРМАТИКИ

На данный момент изучении теоретических основ информатики в школьном курсе построено так, что практика работы с этими понятиями на школьном уровне не реализуется. Поэтому практические навыки ученики получают, работая с прикладными программами (текстовыми и графическими редакторами, электронными таблицами и базами данных) и составляя простые программы на одном из языков программирования, иными словами, теория изучает одни объекты, а на практике работают с другими.

Возникшее противоречие между теоретическими идеями и практикой их использования объясняется, на наш взгляд, отсутствием в системе обучения

информатике средств для организации такой работы. В рамках данной статьи мы называем такие средства эмуляторами. Проблема состоит в том, что, несмотря на существование большого числа эмуляторов для работы с идеями информатики (в информатике такие средства появляются естественным образом силами инициативных программистов), обучение информатике не предполагает их регулярного использования. Вследствие этого, во-первых, нет системы эмуляторов, которая удовлетворяла бы требованиям организации учебного процесса (заметим, что для обучения маленьких детей программированию такие системы были созданы, например, это программа ЛогоМиры или проект «Роботландия»).

С другой стороны, при изучении информатики достаточно хорошо разработана теория визуализаторов (Корнеев Г.А., Казаков М.А.) и практика их использования (Столяр С.Е., Романовский И.В.).

Недостатком визуализаторов для решения поставленной нами задачи является отсутствие достаточно возможностей для организации деятельности с объектами информатики.

Кроме визуализации изменений объекта при воздействии на него, для решения поставленной нами задачи необходима возможность самостоятельно описывать и строить новые объекты в рамках данной среды. Выполняя операции со специально разработанными мультимедийными средствами представления алгоритмов, ученик включает в действие психологический механизм интериоризации, который обеспечивает перевод действий во внутренний план или, другими словами, усвоение того или иного материала [2].

Например, надо не только показать, как работает стек, а предложить ученику выполнить операции на программируемом стековом калькуляторе (реализуя попутно принцип историзма и показывая эволюцию вычислительных устройств). Объяснить особенности различных парадигм программирования можно, организовав занятия с упрощенными языками, наиболее ярко отражающими парадигмы логического, функционального, объектно-ориентированного программирования.

Эмуляторами в контексте доклада мы называем, во-первых, модели различных математических понятий, которым можно придать инструментальный характер и тем самым организовать деятельность, предшествующую введению соответствующих теоретических понятий. Например, эмуляция построения схем из логических элементов позволяет по-другому организовать изучение алгебры логики. Об этом пишут учителя, поработавшие с эмулятором «распознающая логическая схема (задачи «Глазастый робот» и «Почтовые индекс»)» конкурса КИО («Конструируй, исследуй, оптимизируй»). Другими такими понятиями являются: идея конечного автомата, идея автоматных грамматик, математические определения алгоритма и др. Другой вид эмуляторов – это эмуляторы реальных вычислительных устройств, которые существуют или перестали использоваться, однако в которых наиболее ярко проявились изучаемые идеи информатики, в современных устройствах спрятанные под позднейшими «наслоениями». Пример такого эмулятора – эмулятор стекового калькулятора – описан выше. Третий вид эмуляторов – эмуляторы языков программирования. При создании таких эмуляторов следует учитывать два критерия: простота и «выпуклость» основной идеи, ради которой эмулятор создавался (например, нами создан упрощенный вариант языка РЕФАЛ, который наиболее ярко демонстрирует идею функционального программирования) и наглядность интерфейса.

На практике возможны комбинации перечисленных идей, например, эмулятор языка регулярных выражений, с одной стороны, демонстрирует способ описания автоматных языков, с другой стороны обладает рядом возможностей, которые более присущи языку программирования, чем абстрактному понятию автоматного языка.

Добавление к интерфейсу эмулятора модуля генерации заданий (модуль для преподавателя) и модуля тестирования решений позволяет ученику проверить знания после изучения теоретического материала, а учителю провести контроль решения. Предложенный подход позволяет применять смешанное обучение (blended learning), соединяющий элементы дистанционной и обычной форм работы учащегося.

Используемые источники:

1. Корнеев Г.А., Парфенов В.Г., Столяр С.Е., Васильев В.Н. Визуализаторы алгоритмов как основной инструмент технологии преподавания дискретной математики и программирования: труды международной научно-методической конференции Телематика-2001 (СПб: СПбГИТМО (ТУ), 2001). – СПб, 2001. – С. 119-120.
2. Башмаков М.И., Поздняков С.Н., Резник Н.А. Информационная среда обучения: монография. – СПб: СВЕТ, 1997. – 400 с.
3. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Политиздат, 1975.

ЧАЛЫЦЕВА ЕЛЕНА НИКОЛАЕВНА

(chalcevae@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 484 Московского района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИКТ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Методическая разработка предназначена для использования учителями биологии при изучении раздела «Классификация растений» в курсе «Биология. Бактерии, грибы, растения». Электронная поддержка выполнена в форме интерактивных тестов, разработанных с использованием программы Adobe Flash. Целесообразность применения этой программы состоит в том, чтобы пробудить у детей интерес к самостоятельному углубленному изучению предмета.

Растения – живые организмы, особая роль которых состоит в том, что без них было бы невозможно существование животных и человека. Но в 6 классе в соответствии с государственным стандартом общего образования РФ на изучение биологии отводится один час в неделю, поэтому учитель лишен возможности на уроках в полном объеме рассмотреть все вопросы, связанные с растениями, грибами и бактериями. Следовательно, возникает необходимость, каким то образом, мотивировать детей на самостоятельное углубленное изучение предмета. А так как дети любят играть, надо просто создать им условия для обучающей игры. Сейчас, благодаря различным компьютерным программам это можно сделать в современной форме. Так за две недели до изучения раздела «Классификация растений»

детям предлагается выполнить опережающее творческое задание. Класс делится на семь команд по количеству изучаемых в данном разделе семейств растений, распределение которых проводится по результатам жеребьевки. Задание заключается в том, чтобы подготовить и провести фрагмент урока, используя презентации, выполненные в программе PowerPoint. Презентация должна содержать: название семейства, основные признаки, характерные для растений данного семейства, и, составленный в увлекательной форме, с использованием загадок, пословиц, стихов, легенд и красочных иллюстраций, рассказ о представителях данного семейства. Из опыта работы следует, что выполнение этих творческих заданий не обходится без участия учителей информатики, так как дети иногда вставляют в свои работы фрагменты мультфильмов и фильмов, а также обязательно используют звуковое сопровождение. Презентации ограничены по времени, не более пятнадцати минут, так как за урок надо представить два семейства, и для закрепления материала выполнить несколько интерактивных тестов, созданных учителем в программе *Adobe Flash*. Например, по каждому семейству созданы тесты «недостающее растение», которые содержат: название семейства и два ряда картинок растений. Верхний ряд – представители данного семейства и одно пустое место, нижний ряд – растения других семейств, среди которых надо отыскать недостающего представителя. Если картинка найдена правильно, то щелкнув по ней мышкой, ее можно установить на пустое место. Если нет – она возвращается обратно. Это очень простой тест, который проводится после каждой презентации. Следующий тест немного сложнее. Его дети выполняют после знакомства с двумя семействами. Даны названия двух семейств с пустыми рамочками, а внизу – картинки растений. Задача учащихся – распределить растения по семействам. Если растения подобраны не правильно, картинки в рамочки не устанавливаются. Подобные тесты сделаны на знание основных признаков семейств. Например, если в формулу цветка вместо знаков вопроса вписать соответствующие цифры, то появляется картинка цветка данного семейства, если нет – надпись «Подумай еще!». Но так как в школе встречаются разноуровневые классы, то не всегда можно применять данную разработку в качестве закрепляющих тестов. В слабых классах их можно использовать как опорные игровые фрагменты, благодаря которым дети с помощью учебника будут находить ответы и постепенно составлять конспект в тетради.

ЧЕРНОВА НИНА АЛЕКСАНДРОВНА

(levtan71@mail.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 209 Центрального района Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Использование информационно-компьютерных технологий на уроках английского языка способствует активизации познавательной деятельности; повышению интереса к предмету; развитию навыков самообразования и самоконтроля у школьников; повышению уровня комфортности

обучения; снижению дидактических затруднений у учащихся; повышению активности и инициативности школьников на уроке.

В настоящее время, когда происходит бурное развитие информационных технологий, остаётся актуальным вопрос об изменении роли учителя в современной системе образования. Современный учитель понимает, каким высоким образовательным потенциалом обладают информационно-компьютерные технологии, переводящие образовательный процесс на качественно новый уровень. За счет использования накопленных методических знаний и дидактических материалов на основе использования информационно-компьютерных технологий увеличивается степень образовательного воздействия на уроках, повышается уровень мотивации школьников к изучению нового материала.

Информационно-компьютерные технологии не только облегчают доступ к информации и открывают возможности вариативности урочной и внеурочной деятельности учителя английского языка, но и позволяют по-новому организовать взаимодействие всех субъектов образовательного процесса, в котором ученик становится активным и равноправным участником.

Без использования информационно-компьютерных технологий уже невозможно представить себе современный урок. Отмечу, что интерактивное обучение на основе информационно-компьютерных технологий позволяет более полно реализовать целый комплекс методических, дидактических, педагогических и психологических принципов, делает процесс обучения более интересным и творческим. Появляется возможность учитывать уровни языковой подготовки учащихся, таким образом, реализуются принципы индивидуализации и дифференцированного подхода в обучении. При этом соблюдается принцип доступности и учитывается индивидуальный темп работы каждого ученика. Используя компьютер, можно организовать на уроке индивидуальную, парную и групповую формы работы.

Появляется возможность прослушивать речь на изучаемом языке, адаптируя ее в соответствии со своим уровнем восприятия, а регулирование скорости звучания позволяет разбивать фразы на отдельные слова, параллельно сопоставляя произношение и написание слов. Использование микрофона и автоматического контроля произношения позволяет скорректировать фонетические навыки. Компьютер предлагает список слов для перевода и фонетической отработки. Возможна запись произносившего слова или фразы ученика с целью контроля, самоконтроля и корректировки.

Использование информационно-компьютерных технологий на уроке грамматики возможно практически при изучении любой темы. При грамотном расположении объектов, цветовом оформлении, использовании различных схем и таблиц, голосовом сопровождении материал будет восприниматься легче и быстрее учащимися, так как будет задействована большая часть рецепторов. Кроме того, значительно меньше станут и затраты времени на уроке – исчезнет необходимость записывания материала на доске.

Использование информационно-компьютерных технологий на уроке позволяет совершенствовать навыки техники чтения за счет применения таких приемов, как варьирование поля восприятия и темпа предъявления, изменение расположения текста. Возможно закрепление рецептивных лексических и грамматических навыков чтения; овладение умениями извлечения из текста смысловой информации

различных видов (основной, второстепенной, уточняющей и т.д.); обучение различным видам анализа текста. Формируются умения самостоятельно преодолевать языковые трудности. Благодаря компьютеру может происходить оперативный контроль правильности и глубины понимания прочитанного текста.

Еще одним важным аспектом использования информационно-компьютерных технологий на уроках иностранного языка является проектная деятельность. На подготовительном этапе используется Интернет для сбора информации с целью создания презентации в программе Power Point. При выполнении работы учащиеся используют таблицы, диаграммы, звуковые или анимационные эффекты. Ученики делают презентации по пройденным темам, на слайдах они размещают фотографии, картинки, ключевые слова, фразы, которые помогают им сделать сообщение по теме. Темы могут быть самыми разнообразными, формулироваться учителем или самими учащимися. После выполнения презентации учащиеся публично презентуют свои работы. Отмечу, что для каждого ребенка во время выполнения данной работы появляется возможность выразить и показать себя, свои интересы, приобретенные навыки. Такие выступления вызывают большой интерес одноклассников и много вопросов, что является хорошим стимулом для разговора на языке. Такая работа во много раз повышает мотивацию к учению, познавательную активность учащихся, их самооценку, развивает навыки самостоятельной работы по отбору материалов, учит детей выступать перед аудиторией, четко излагать свои мысли, комментировать, чувствовать уверенность в своих знаниях и делать свои выводы. Таким образом, ученик становится полноценным участником образовательного процесса, получая, таким образом, знания и умения, которые становятся для ребенка лично-значимым приобретением.

Конечно, на уроках иностранного языка нельзя использовать компьютер постоянно, так как есть множество других задач, решить которые можно лишь при непосредственном общении. Но и недооценивать роль таких уроков нельзя. Информационно-компьютерные технологии должны являться одним из компонентов учебного процесса и применяться там, где это целесообразно.

ЧЕРНЫШОВА ОЛЬГА ДМИТРИЕВНА

(school86chern@gmail.com)

Гуманитарно-юридический лицей № 86

г. Ижевска, Удмуртская Республика

ПРОВЕДЕНИЕ ГОРОДСКОГО КОНКУРСА «КОМПЬЮТОША» СРЕДИ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Статья посвящена вопросам организации и проведения конкурса по популяризации Интернет-технологий и внедрение их в практику обучения в соответствии с ФГОС общего образования второго поколения. Автор раскрывает цели, задачи и виды деятельности учащихся, уделяя особое внимание не только использованию ИКТ как средство обучения. Автору удалось применить ИКТ как диагностический инструмент для оценки метапредметных результатов учащихся начальной школы.

С 2012г. Гуманитарно-юридический лицей № 86 г.Ижевска стал пилотной площадкой по раннему введению ФГОС общего образования. В стандарте фиксируется

изменение целей обучения: перенос акцента с усвоения значительной по объему системы знаний на **усвоение способов деятельности**. В следствии с этим перед школой стоят такие задачи:

- Поиск новых способов и форм организации образовательного процесса, с помощью которых можно достичь новых образовательных результатов.
- Поиск диагностического инструментария для оценки метапредметных результатов.

Для решения этих задач нами был разработан и внедрен конкурс «Компьютоша». Именно конкурс с применением информационных технологий позволяет выявить у школьников младших классов способности к переносу известных способов действий в новую для них модельную ситуацию.

Цель: Популяризация Интернет-технологий и внедрение их в практику обучения в соответствии с ФГОС общего образования второго поколения.

Задачи конкурса

- Создание условий для формирования у обучающихся компетентностей в сфере информационно-коммуникационных технологий; оценки их метапредметных результатов обучения;
- Развитие творческих способностей обучающихся, их коммуникативной и познавательной деятельности, рефлексивных умений;
- Выявление творческих, инициативных педагогов, педагогические коллективы и учреждения образования, организующие применение обучающимися ИКТ в учебной и во внеурочной деятельности.

Суть конкурса в том, что предложенная конкурсная программа выявляет не только знания по информатике, но и умение использования их в различных учебных ситуациях. Основное кредо конкурса – компьютер не только для игр, но и для учебы и творчества. Форма мероприятия учитывает возрастные особенности младшего школьника, участники – команды по 5 человек, учеников 4-х классов.

Этапы конкурса

- Представление команды;
- «Угадай-ка»;
- «Математикус»;
- «Текстоведение»;
- «Юный художник».
- Подведение итогов и награждение.

Ожидаемые результаты

В ходе проведения конкурса у младших школьников будут сформированы способности проявлять инициативу при поиске способа решения задачи; взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументировано отклонять точки зрения других; сформировать группу – команду детей, как учебное сообщество; способствовать приобретению опыта обучающимися выполнения функций, составляющих умение учиться. Для педагогов конкурс помогает оценить полученные результаты и выявить способы совершенствования деятельности при обучении учащихся. Видимый результат деятельности приносит огромное удовлетворение, как ученикам, так и учителю.

Увеличение количества участников конкурса в г. Ижевске, выход на республиканский уровень свидетельствует о популяризации конкурса и желании поделиться опытом с другими регионами.

ЧИСТЯКОВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА

ЦВЕТКОВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА

(kuznechik-109@yandex.ru)

*Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребёнка – детский сад № 109 «Кузнечик»
г. Череповец, Вологодская область*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МУЗЫКАЛЬНОМ ВОСПИТАНИИ ДОШКОЛЬНИКОВ

Одной из задач ФГОС является формирование общей культуры воспитанников (включает и музыкальную), развитие их нравственных, интеллектуальных, эстетических качеств... формирование предпосылок учебной деятельности. Для решения этой непростой задачи на помощь педагогам приходят современные ИКТ.

В настоящее время расширение информационного пространства – основная тенденция общественного развития. Информатизация сегодня рассматривается как один из основных путей модернизации системы образования.

Использование ИКТ – это не прихоть, необходимость, продиктованная требованиями, предъявляемыми к современному образованию. Педагоги должны идти в ногу со временем, стать для ребёнка проводником в мир новых технологий. В федеральном законе «Об образовании в РФ» говорится, что необходимо «...создание условий для ведения экспериментальной и инновационной деятельности в сфере образования, связанной с внедрением в образовательную практику новых технологий, форм и методов обучения ...».

Очень важно организовать процесс обучения так, чтобы ребёнок активно, с увлечением и интересом занимался. Помочь педагогу в решении этой непростой задачи может сочетание традиционных методов обучения и современных информационных технологий.

Использование ИКТ на музыкальных занятиях и развлечениях в ДОУ отвечает данным требованиям. Владение информационно-коммуникационными технологиями помогает педагогу чувствовать себя комфортно в новых социально-экономических условиях.

Преимущества образовательной деятельности с использованием ИКТ:

- усиление наглядности
- улучшается запоминание пройденного материала
- усиливается познавательный интерес воспитанников
- развивается интерес ребенка к самостоятельному выполнению заданий и т.д.
- Использование компьютерных технологий позволяет:
- сделать музыкальное занятие привлекательным для дошкольника
- осуществлять индивидуализацию обучения

- своевременно проводить контроль и подведение итогов
- Внедрение ИКТ осуществляется по следующим направлениям:
- создание презентаций к занятиям
- работа с ресурсами Интернет
- использование готовых обучающих программ
- разработка и использование собственных авторских программ

В работе музыкального руководителя ИКТ – это источник учебной и музыкальной информации, средство подготовки текстов, оформления наглядных пособий, выступлений. Занятие, включающее слайды презентации, данные электронной энциклопедии, вызывают у детей повышенный интерес.

Использование информационно-коммуникационных технологий на музыкальных занятиях помогает решать важные задачи:

- использование компьютера существенно расширяет понятийный ряд музыкальных тем, делает доступным и понятным детям специфику звучания музыкальных инструментов и т.д.
- материал становится доступным для восприятия не только через слуховые, но и зрительные анализаторы. Появляется возможность реализовать идею индивидуализации обучения детей.
- расширяются возможности для формирования музыкального вкуса, развития творческого потенциала ребёнка и, как итог, гармоничного развития личности ребёнка в целом.

Но главная задача, которая стоит перед музыкальным руководителем: сделать занятие увлекательным, интересным, динамичным, что будет способствовать формированию и развитию устойчивого познавательного интереса у дошкольников, созданию положительного эмоционально настроения на занятие, а также развитию музыкальных и творческих способностей.

Одной из наиболее эффективных форм представления материала на занятии является мультимедийная презентация, которая позволяет более динамично развивать зрительное и слуховое восприятие, ассоциативное мышление и творческое воображение детей. Подготовка презентации – серьёзный творческий процесс, каждый элемент которого должен быть продуман и осмыслен с точки зрения восприятия детей. На развлечениях и праздниках также можно использовать слайды как иллюстративный, анимационный фон. Готовые презентации можно с успехом интегрировать в другие образовательные области: познание, чтение художественной литературы, здоровье, художественное творчество, коммуникация, использовать в режимных моментах ДОО, в работе с родителями.

Широкое применение находят следующие мультимедийные средства обучения:

- видеоряд: фрагменты из опер, балетов, концертов классической музыки, фрагменты мультипликации.
- зрительный ряд: портреты композиторов, исполнителей и исполнительских коллективов, тематические рисунки, репродукции произведений изобразительного искусства (живопись, декоративно-прикладное искусство, скульптура, архитектура, графика);
- аудиоряд: фонограммы музыкальных произведений и
- творческие (интерактивные) задания для детей.

Используя возможности ИКТ, можно разрабатывать и использовать презентации по всем видам музыкальной деятельности: музыкально-ритмические

движения, восприятие музыки, пение, музыкально-дидактические игры, знакомство и игра на ДМИ, творчество.

Использование ИКТ в процессе музыкального воспитания позволяет производить быструю смену дидактического материала, способствует активизации познавательной деятельности воспитанников, стимулирует развитие мышления, восприятия, памяти, позволяет делать процесс обучения и развития ребёнка достаточно эффективным, открывает новые возможности образования не только для самого ребёнка, но и для педагога.

Трудно переоценить возможности информационных технологий в процессе эстетического развития и художественного образования детей.

В настоящее время широкое применение в музыкально-образовательной деятельности получили различные электронные издания:

- музыкальные энциклопедии: «Шедевры музыки», «Музыкальные инструменты», «Классическая музыка»;
- обучающие программы: «Музыкальный класс», «Учимся понимать музыку».

На музыкальных занятиях педагоги – музыканты используют различные презентации, клипы на известные детские песни, которые помогают при изучении нового материала, закреплении и при повторении. Это увлекает детей. Применение видеоряда позволяет существенно повысить мотивацию детей к обучению, активно вовлекает их в учебный процесс, способствует раскрытию творческих способностей, активизирует познавательную деятельность дошкольников.

Использование информационно-коммуникационных технологий в музыкальном образовании и воспитании дошкольников способствует:

- повышению интереса детей к процессу обучения,
- повышению его эффективности,
- всесторонне развивает ребенка
- активизирует родителей в вопросах музыкального воспитания и развития детей.

Использование интернет ресурсов значительно расширяет информационную базу при подготовке к занятиям, другим мероприятиям. А умение пользоваться ИКТ позволяет разрабатывать современные дидактические материалы и эффективно их применять.

Используемые источники:

1. Горвиц Ю.М., Чайнова Л.Д., Поддьяков Н.Н., Зворыгина Е.В. и др. Новые информационные технологии в дошкольном образовании. – М.: ЛИНКА-ИРЕСС, 1998г.
2. «Новые формы организации игрового и учебно-воспитательного процесса с использованием ИКТ и обучающе развивающих программ для дошкольного образования» Учебно-методическое пособие. – М., 2012
3. Чайнова Л.Д. Развитие личности ребенка в компьютерно-игровой среде // Детский сад от А до Я. – 2003. – № 1.
4. Управление инновационными процессами в ДОУ. – М.: Сфера, 2008

ЧУНАЕВ АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ

(chunaev_as@mail.ru)

*Кафедра генетики и биотехнологии биологического факультета Санкт-Петербургского государственного университета
Государственное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа Петроградского района Санкт-Петербурга*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНИМАЦИИ В ЭЛЕКТИВНОМ КУРСЕ «ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ»

Наглядность эффектов анимации демонстрирует опыты Грегора Менделя как пример научного поиска. Когнитивная функция анимации выступает на первый план во flash-анимациях, описывающих поведение маркированных хромосом в мейозе и появление тетрад с расщеплением 2:2. Анимированные модели структуры и репликации ДНК, позволяют понять современные представления об основах молекулярной генетики.

Анимация в качестве модуля цифровых образовательных ресурсов позволяет адекватно представить природу биологического знания, описывающего разнообразные процессы и их механизмы во времени и в пространстве. Для учащихся общеобразовательных учреждений важными составляющими анимации являются её привлекательность и интерактивность, способствующие повышению мотивации к обучению. Для элективного курса «Основы генетики» анимированное изображение отца-основателя генетики – Грегора Менделя, доступное в сети Интернет, выбрано в качестве отправной точки временной шкалы, демонстрирующей основные события в истории генетики. Статья Грегора Менделя, написанная на немецком языке, по ряду причин трудна для понимания. Так, использование двух разных слов немецкого языка «*differierende*» и «*verschiedene*», которые сходным образом переводятся на русский язык («различные» и «различающиеся») и воспринимаются как синонимы, позволило Менделю описать свои наблюдения без введения дополнительных терминов. В оригинале «*differierende*» – это фенотипические различия, связанные с проявлением разных аллелей одного гена, а «*verschiedene*» различия признаков, контролируемых разными генами. Эффекты анимации в презентации, использующие пути перемещения объектов, позволяют наглядно отделить рассмотрение экспериментальных данных и обозначений, данных Грегором Менделем в 1865 году, от тех, которые привнесены последующими интерпретаторами, в частности, Уильямом Бэтсоном в начале XX века. Переоткрыватель законов Менделя Карл Корренс в 1900 году особо выделял соотношение 1:1, наблюденное Менделем в анализирующем скрещивании, и связывал его с редукционным делением мейоза. То, что комбинаторная гипотеза Менделя основана на простой арифметике расхождения хромосом в мейозе показывает тетрадный анализ. Увязать буквенные обозначения аллелей, расхождение хромосом к полюсам деления и появление тетрад с расщеплением 2:2 наглядно можно с помощью flash-анимации.

Современные почитатели Грегора Менделя изображают его портрет на фоне растений гороха, с которыми он работал, а также и на фоне модели двойной спирали ДНК Джеймса Уотсона и Фрэнсиса Крика, хотя эта модель молекулярной

структуры носителя генетической информации появилась в 1953 году – на 88 лет позже научного доклада Грегора Менделя. Известное анимированное изображение модели В-формы двойной спирали ДНК основано на результатах рентгеноструктурного анализа, проведённого с атомарным разрешением в 1981 году. Существенно, что, в отличие от модели Уотсона и Крика 1953 года, расстояния между конкретными нуклеотидными парами в реальной молекуле ДНК оказались зависимыми от последовательности нуклеотидов, что имеет важное значение для понимания взаимодействия ДНК и белков.

Самая цитируемая фраза из работы Уотсона и Крика 1953 года утверждает, что специфическое спаривание, которое они постулировали, прямо указывает на возможный механизм копирования генетического материала. Двойная спираль ДНК движется в одном направлении относительно комплекса ферментов, копирующих генетический материал. В то же время, химически две нити ДНК антипараллельны, поэтому отстающая нить периодически выпетливается. Эта, так называемая, модель тромбона доказана на сегодняшний день экспериментально. Репликация ДНК на концах линейных хромосом не может осуществляться ДНК-полимеразой и происходит в результате наращивания специфических повторяющихся последовательностей обратной транскриптазой – теломеразой. Согласование многочисленных вилок репликации в хромосомах эукариот с фактом однократного удвоения генетического материала в клеточном цикле описывает модель домино. И модель тромбона, и работу теломеразы, и модель домино можно проиллюстрировать соответствующими анимациями.

Используемые источники:

1. Gregor Mendel. Versuche über Pflanzenhybriden. Zwei Abhandlungen (1865 und 1869). Herausgegeben von Erich Tschermak. Leipzig. Verlag von Wilhelm Engelmann. S.3-46. 1901.
2. Грегор Мендель. Опыты над растительными гибридами. Редакция и комментарии А.И.Гайсиновича. Серия «Классики науки». Отв. Редактор Б.Л.Астауров. Издательство «Наука», Москва, С.9-46. 1965.
3. Carl Correns. G. Mendel's Regel über das Verhalten der Nachkommenschaft der Rassenbastarde. Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft, B.18.:S.158-168. 1900.
4. Reid J.B., Ross J.J. Mendel's genes: toward a full molecular characterization. Genetics. v. 189, No.1.p.3-10. 2011.
5. D. Thacker, I. Lam, M. Knop and S. Keeney. Exploiting Spore-Autonomous Fluorescent Protein Expression to Quantify Meiotic Chromosome Behaviors in *Saccharomyces cerevisiae*. Genetics, v. 189, p.423–439. 2011.
6. J.D. Watson and F.H.C.Crick. Molecular Structure of Nucleic Acids: A Structure for Deoxyribose Nucleic Acid. Nature. V. 171, 737 – 738. 1953.
7. H.R. Drew, R.M.Wing, T.Nakano, C.Broka, S.Tanaka, K.Itakura, R.E.Dickerson. Structure of B-DNA dodecamer: conformation and dynamics. Proc.Natl.Acad.Sci. USA v.78, No.4, p.2179-2183. 1981.
8. V.O. Chagin, J. H. Stear and M. C. Cardoso. Organization of DNA Replication. Cold Spring Harb Perspect Biol. 2010; 2:a000737.
9. C.W. Greider, E.H.Blackburn. The telomere terminal transferase of *Tetrahymena* is a ribonucleoprotein enzyme with two kinds of primer specificity. Cell. v.51, No.6, p.887-98. 1987.

ШАХОВА ПРИНА ИВАНОВНА

(i5447671@ya.ru)

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

Гимназия № 248 Санкт-Петербурга

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ WEB2.0 НА УРОКАХ ПО КУРСУ ОСНОВЫ МИРОВЫХ РЕЛИГИОЗНЫХ КУЛЬТУР И СВЕТСКОЙ ЭТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В данной работе рассматриваются возможности использования сервисов Web2.0. в рамках преподавания курса ОРКСЭ в начальной школе.

Одним из важнейших направлений модернизации российского образования является внедрение в учебный процесс средств информационных и коммуникационных технологий, обеспечивающих условия для становления образования нового типа, отвечающего потребностям развития и саморазвития личности в социокультурной ситуации.

В условиях информатизации образования открываются новые возможности для развития методов и организационных форм обучения и воспитания детей. Одним из первых шагов в их реализации является разработка и внедрение информационных и компьютерных технологий в учебный процесс как средства обогащения творческой деятельности учащихся и самого педагогического процесса.

В 2012 году по приказу Министерства Образования в российских школах был введён курс «Основы мировых религиозных культур и светской этики» (ОРКСЭ). Учебный курс ОРКСЭ является составной частью единого образовательного пространства духовно- нравственного развития и воспитания обучающегося и направлен на развитие представлений о нравственных идеалах и ценностях, составляющих основу религиозных и светских традиций многонациональной культуры России.

Курс ОРКСЭ принципиально новый предмет в отличие от традиционных школьных курсов.

Учитывая уровень развития младших школьников, которым адресован данный курс, важно организовать обучение в доступной и интересной форме.

Переход к использованию современных образовательных технологий в преподавании курса ОРКСЭ требует от педагога овладения интерактивными методами обучения и овладения культурой работы и использования персонального компьютера на различных уровнях, информационными технологиями.

Использовать ИКТ можно на всех этапах урока: актуализация знаний, открытие учащимися новых знаний, закрепление, самостоятельная работа, домашняя работа.

В современной образовательной практике всё большее распространение получают и используются в преподавании интернет – ресурсы и сервисы Web2.0., которые позволяют развивать у младших школьников многие умения и навыки, необходимые в современном информационном обществе, а также существенно разнообразить возможности традиционных форм обучения.

Применение сервисов Web2.0. в учебном процессе позволяет педагогу существенно повысить качество обучения, сделать урок более интересным, интерактивным, лично ориентированным и результативным.

Применение интернет – сервисов в образовательном процессе позволяет выделить следующие основные направления для вовлечения учащихся в творческую познавательную деятельность.

Интеллект – карта, карта ума (<http://www.SpiderScribe.net>) Данный сервис можно применять при проведении мозговых штурмов; планировать и разрабатывать проекты разной сложности; решать творческие задачи; подготавливать материалы по определённым тематикам и др.

При помощи сервисов Wordle (<http://www.wordle.net>), Tagxedo (<http://tagxedo.com>) можно визуализировать текст в виде «облака» слов. Применение интернет – сервисов имеет ряд преимуществ: запоминание ключевых слов, тренировка образной памяти, проведение мозгового штурма, анализ основных идей текста, активизация предварительных знаний.

Интерактивные формы контроля (<http://www.LearningApps.org>) Данный сервис является приложением Web2.0. для поддержки обучения и процесса преподавания с помощью интерактивных модулей. Сервис позволяет использовать уже готовые упражнения разных типов: викторины, кроссворды, игры на развитие памяти и другие, так и создавать их самостоятельно. Упражнения представлены в игровой форме, что способствует повышению мотивации младших школьников к изучению курса ОРКСЭ, развитию навыков совместной работы и коллективного познания.

В современном мире сеть Интернет является мощным средством создания успешной ситуации для всех субъектов образовательного процесса. Грамотное использование сетевых социальных сервисов Web2.0. мотивирует младших школьников к активной деятельности, раскрытию творческого потенциала личности, коммуникации и сотрудничеству не зависимо от типа урока, на котором они используются.

Таким образом, использование сервисов Web2.0. в органическом сочетании с традиционными методами обучения и воспитания может быть направлено на решение таких задач как формирование информационной, коммуникативной, социокультурной компетенций младших школьников, расширение информационного пространства образовательного процесса, формирование навыка исследовательской деятельности, организация внеклассной работы по предмету, публикация творческих работ учащихся, формирование культурного и безопасного поведения в сети. Это способствует изменению не только содержания учебного процесса, но и содержания деятельности ученика: ученик становится субъектом учебной деятельности.

ЩУКИНА НАДЕЖДА ИЛЬИНИЧНА

(nadezda387@yandex.ru)

Государственное бюджетное образовательное учреждение школа № 643 Санкт-Петербурга

ИНТЕРАКТИВНАЯ ДОСКА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА УМЕНИЯ РЕШАТЬ ТЕКСТОВЫЕ ЗАДАЧИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ (ДИАГНОСТИКА)

Развитие математической грамотности учащихся в начальной школе наиболее эффективно осуществляется в процессе обучения решению математических задач, которые позволяют применить на практике

полученные знания и способы математической деятельности. Формирование умения решать текстовые задачи – охватывает личностные (мотивация), регулятивные (планирование, контроль, оценка), познавательные (воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты) и коммуникативные универсальные учебные действия которые являются основой умения учиться.

Следует отметить, что у младшего школьника превалирует наглядно-образное мышление. Следовательно, информация в виде схем, иллюстраций, знаков или символов запоминается учащимися легче, чем словесная информация, и в этом случае необходима мобильная и яркая наглядность. Все эти возможности обеспечивает интерактивная доска. Она обладает рядом преимуществ перед другими техническими средствами – наглядность, модельность, интерактивность.

На уроке должно осуществляться взаимодействие учителя и учеников, а также же учащихся между собой. Считаю, что повышение качества знаний по предмету зависит, в том числе и от повышения активности и самостоятельности ребенка в решении задач как практических, так и учебных. Как показывает практика, одним из средств повышения интереса к учению выступает применение интерактивной доски (ИД).

На базе школы Московского района Санкт-Петербурга было проведено анкетирование учащихся и учителей начальной школы. Выборка составила 60 учащихся. Анкетирование направлено на выявление отношения и уровня владения ИД. Анкета для учащихся содержала 4 вопроса, в которых нужно не только записать ответ, но и аргументировать свой выбор.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ ПРЕДСТАВЛЕНЫ НИЖЕ

Вопрос № 1 Хотелось бы тебе, чтобы уроки проводились с использованием интерактивной доски? Почему?

3 «Б»	3 «В»
Да 86 %	Да 89 %
Нет 14 %	Нет 11 %
На вопрос, почему мы получили следующие ответы	
Положительные интересно – 80 % Легче, быстро, занимаешься и развлекаешься, можно поиграть, всем видно, красочно.	интересно – 60 % Улучшает работу, интереснее, познавательнее, легче, хорошо видно, она интерактивная, электронная, весело, можно работать с дисками, понятнее.
Отрицательные порчу глаза, не всегда работает доска.	Плохо видно

Вопрос № 2. Умешь ли ты работать с интерактивной доской?

3 «Б»	3 «В»
Да 100 %	Да 75 %
Нет 0 %	Нет 25 %

Вопрос 3. Какой урок тебе покажется самым интересным? Почему?

3 «Б»	3 «В»
Урок без интерактивной доски 0 %	Урок без интерактивной доски 3 %
Урок, в котором интерактивную доску использует только учитель 4 %	Урок, в котором интерактивную доску использует только учитель. 3 %
Урок, в котором ученики выполняют задания вместе с учителем у интерактивной доски 92 %	Урок, в котором ученики выполняют задания вместе с учителем у интерактивной доски 63 %
Урок, в котором ученики выполняют задание у интерактивной доски самостоятельно 4 %	Урок, в котором ученики выполняют задание у интерактивной доски самостоятельно 31 %
На вопрос, почему мы получили следующие ответы:	
Учитель помогает в случае затруднения, так понятнее, быстрее и правильнее, учитель исправит, учитель поможет обращаться с доской, интереснее, нравится, учимся на ошибках других, узнаешь больше.	Это интересно, учитель помогает, люблю технику, умеем пользоваться ИД Учитель знает, как пользоваться ИД, лучше понятен смысл, понятнее, веселее, нравится смотреть за работой учителя.
	Она отвлекает

Анкета для учителей состояла из 9 открытых и закрытых вопросов. Опрошено 12 учителей начальной школы. Возраст опрошенных варьируется от 19 лет до 60. Стаж работы от 3,5 месяцев до 42 лет. Интерактивная доска присутствует во всех классах.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ УЧИТЕЛЕЙ ПРЕДСТАВЛЕНЫ НИЖЕ

Частота использования варьируется. Каждый день используют ИД 83 % и 1-2 раза в неделю 17 % учителей.

Источник владения ИД. Курсы выбрали 25 % опрошенных, самостоятельное изучение выбрали – 100 %, с помощью коллег – 25 % и один человек (8 %) указал на недостаток даже этих мер. Некоторые участники опроса выбирали несколько ответов.

Трудности владения ИД. Недостаток знаний и умений учителей использовать ИКТ в преподавании – 8 %, недостаточно возможностей повышения квалификации для учителей – 83 %, недостаточная мотивация к использованию ИД – 0 %, один учитель 8 % выбрал ответ другое и указал следующую трудность – неполадки в оборудовании.

На каких уроках, по каким предметам в школе эффективнее всего использовать ИД? Почему?

Выбор предмета: все предметы – 17 %, русский язык – 17 %, литературное чтение – 17 %, математика – 0 %, окружающий мир – 33 %, технология – 17 %.

Учителя отмечают на каждом предмете свои причины эффективности использования ИД. Окружающий мир – демонстрация наглядности. Русский язык – для

отработки умений и навыков с помощью презентаций и интерактивных упражнений, экономит время. Технология – развитие творчества. Литературное чтение – множество источников. Важно отметить, что 80 % учителей отмечают плюсом – наглядность и только 8 % выбирают интерактивность. Можно сделать вывод, что ИД используется как экран для демонстрации презентаций.

Следующие 2 вопроса касались методики преподавания математики, а конкретно работы над текстовой задачей.

ИСПЫТЫВАЮТ ЛИ УЧАЩИЕСЯ ЗАТРУДНЕНИЯ НА РАЗНЫХ ЭТАПАХ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ?

100 % учителей выбрали ответ – скорее да, чем нет.

Выбор этапов:

- Актуализация знаний -8 %
- Ознакомление с содержанием задачи – 0 %
- Анализ содержания – 58 %
- Составление плана решения задачи – 42 %
- Реализация плана решения, запись решения
- Запись ответа – 8 %
- Анализ ответа – 0 %
- Проверка решения – 8 %

Основные трудности учителя отмечают на этапе составления плана решения.

Для валидности результатов мы опирались также на наблюдение за работой учащихся на уроках математики с использованием ИД. Обращали внимание на следующие моменты: эмоциональное состояние учащихся, уровень владения инструментарием ИД и помогает или мешает применение этого средства восприятию материала. Наблюдали на уроке до применения ИД, во время демонстрации материала на ИД, во время непосредственной работы учащегося с ИД.

Итак, мы видим наличия интереса к применению ИД на уроках в начальной школе. Большинство учащихся умеет работать с ИД, но им нужен помощник – учитель. Эмоциональное отношение к средству положительное. Существуют трудности, но они преодолимы.

Следующим шагом будет разработка заданий демонстрируемых с помощью ИД направленных на повышение качества решать текстовые задачи.

Используемые источники:

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Начальная школа (Стандарты 2-го поколения) [Электронный ресурс] <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2768>

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ДЛЯ НОВОЙ ШКОЛЫ**

ТОМ 4

Материалы V международной конференции

Компьютерная верстка – Розова М.В.

Материалы конференции издаются в авторской редакции.

Подписано в печать 11.03.2014. Формат 60x90 1/16
Гарнитура Times, Arial. Усл.печ.л. 13,69. Тираж 500 экз. Зак. 149.

Издано в ГБОУ ДПО ЦПКС СПб “Региональный центр оценки качества
образования и информационных технологий”

190068, Санкт-Петербург, Вознесенский пр., 34, лит. А