

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

16+

Сетевое издание

№ 27 2024

УЧРЕДИТЕЛЬ:
ФГБОУ ВО
«Армавирский
государственный
педагогический
университет»

ISSN 2687-1017

Выходит 1 раз
в 2 месяца

Журнал основан
в 2020 году

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
352901 г. Армавир,
ул. Р. Люксембург, 159,
тел. 8(861)3732739

Номер свидетельства
о регистрации средства
массовой информации
ЭЛ № ФС 77-77603
от 17 января 2020 года

Федеральная служба
по надзору в сфере связи,
информационных
технологий и массовых
коммуникаций

Электронный адрес:
rits_agpu@mail.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Черняева Э.П., главный редактор,
кандидат педагогических наук,
заведующий кафедрой информатики
и информационных технологий обучения
ФГБОУ ВО «АГПУ»

Ларина И.Б., научный редактор,
кандидат педагогических наук, доцент кафедры
информатики и информационных технологий
обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Алексанян Г.А., кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информатики и информационных
технологий обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

Николаева Л.Г., кандидат педагогических наук,
доцент кафедры информатики и информационных
технологий обучения ФГБОУ ВО «АГПУ»

СОДЕРЖАНИЕ

О.В. Завизион

Роль информационных технологий в развитии и обучении детей дошкольного возраста.....3

Копылов А.А

Автоматизированные системы управления образовательным процессом.....10

Лоба И.С, Карабут Н.В.

Обзор облачной среды AUTODESK FUSION 360

Перепелицина В.В., Стукань Д.А.

Проектные методики организации самостоятельной деятельности школьников на уроках иностранного языка с использованием информационных технологий....23

Полякова В.А., Лавриненко Н.А.

Применение дистанционных технологий в обучении английского языка.....31

Свергунова Л.В., Дибцева Л.Н.

Информационные технологии в образовании.....38

Фомченко Ж.А.

Виртуальная реальность, информационно-коммуникативная реальность.....47

Бледнова Т., Приколота А.

Информационные технологии в образовании.....51

Братко В.А.

Язык программирования PYTHON.....60

Власенко В.Д.

Развивающие компьютерные игры для дошкольников.....67

Горлова М.А., Кононенко Н. К., Шевнина К. А.

Анализ информационных систем автоматизации образовательной деятельности..72

Григорян А.Р., Саркисова Д.С.

Информационная образовательная среда вуза.....79

О.В. Завизион¹
(науч. рук. к.п.н., доцент А.А. Егизарьянц²)

¹ *Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация*

² *Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация*

РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ И ОБУЧЕНИИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Нашу современную жизнь уже давно невозможно представить без информационно-коммуникативных технологий. Дети уже с раннего детства должны начинать познавать мир, в котором наука и техника активно развиваются. В данной статье рассматривается использование информационных технологий в учебном и воспитательном процессах дошкольных образовательных учреждений, являющееся одной из самых актуальных проблем дошкольной педагогики на сегодняшний день.

Всего каких-то 20 лет назад жизнь населения нашей страны кардинально отличалась от нынешней. Практически все сферы жизнедеятельности претерпели серьезные изменения. Появилась масса новых возможностей. Такую сферу, как дошкольное образование, прогресс не обошел стороной.

Развитие научно-технического прогресса, внедрение в повседневную жизнь компьютеризированной техники и всевозможных девайсов определяют прогрессирующую роль подготовки детей дошкольного возраста. Пользование информационно-коммуникативными технологиями в учебно-воспитательном процессе в дошкольном образовательном учреждении - это одна из самых актуальных проблем в отечественной дошкольной педагогике.

В наше время дети, можно сказать, с рождения находятся в окружении различных гаджетов. Постоянное увеличение объема информации является толчком на современном рынке для постоянного развития устройств и обработки этой информации. Решать сложные практические задачи человечеству помогает компьютер. Ребенок должен быть психологически готов

к жизни в информационном обществе, где компьютерная грамотность

становится немаловажным аспектом каждого из нас. Культура правильного отношения к техническим устройствам, в первую очередь, ложится не только на плечи родителей, но и предъявляет качественно новые требования и к дошкольному воспитанию – первому звену образования. Успешность осуществления позитивных для общества перемен предполагает использование в дошкольных учреждениях информационных технологий.

Использование компьютерной техники в раннем возрасте позволяет приобрести определенные образовательные навыки, улучшить пространственное и логическое мышление, повысить самооценку и уверенность в себе, а также увеличить способность решения некоторых задач.

Имеется множество преимуществ в использовании компьютера для образования детей раннего возраста, но также стоит отметить и некоторые недостатки. Для этого необходимо рассмотреть особенности развития ребёнка дошкольного возраста.

Дошкольное образование ребёнка делится на несколько этапов: младший, средний, старший дошкольный возраст. В детских садах согласно этой периодизации образованы возрастные группы: младшая, средняя, старшая, подготовительная к школе.

Физическое становление ребенка становится необходимым условием, благодаря которому успешно происходит разностороннее развитие. А вот умственное, эстетическое, нравственное, т.е. сугубо социальное, развитие набирает высокий темп.

Ребенок дошкольного возраста активно познает окружающий мир, имеет огромное желание разобраться и понять окружающий его мир: наблюдает явления, события. Именно в этот период активно развиваются память, мышление, воображение, речь. Дети овладевают понятиями, приобретают способность к умозаключениям, обобщениям, при хорошо организованной работе педагогов.

В детстве у малышей развивается воображение, материалом для которого служат знания об окружающем, которые они приобретают. Многое зависит от

того, как эти знания усваиваются - только путем запоминания или же образно и осознано. Для развивающейся личности это богатый материал, из которого возводится интеллект и эмоции, хоть воображение малыша значительно уступает воображению взрослого человека.

Дети активно расширяют собственный словарный запас. Они задумываются над значением слов, пытаются объяснить их смысл. Словотворчество, свойственное детям 4-5 лет. Оно служит показателем нормального развития, свидетельствует о присутствии в них творческого начала.

Поскольку достижением дошкольного возраста является развитие различных видов деятельности: игровой, художественной, трудовой, то начинается развитие учебной деятельности. Разумеется, главной деятельностью является игра. В этом возрасте она уже гораздо длительнее. Ребенок отражает в ней не только то, что видит непосредственно в своем окружении, но и то, о чем ему читали, что он услышал от сверстников и старших детей. Игра удовлетворяет потребность детей в познании мира взрослых, дает возможность выражать свои чувства к окружающей среде.

Чем же притягивает маленьких детей компьютерная техника? Все дело в том, что информационная среда постоянно изменяется. В наши дни большинство российских семей имеет множество гаджетов, и дети с рождения наблюдают, как взрослые проводят за ними большую часть своего свободного времени. К тому же ребенок видит, что на мониторе можно наблюдать то, что его больше всего в этом возрасте привлекает: иллюстрации с детьми и животными, мультфильмы, видеоролики. Запрещать детям, как показывает практика, подходить к технике бесполезно, потому что им всегда интересно именно то, что находится под запретом. Поэтому, нужно приучать детей использовать компьютер по назначению и максимально обезопасить взаимодействие с ним.

Встает вопрос: с какого возраста необходимо осуществлять познание окружающего мира с помощью ИКТ? Конечно, с того самого момента, когда

ребенок первый раз сам проявил интерес к гаджетам. Важно учитывать принципы последовательности и доступности, а также возрастные психологические и физиологические особенности дошкольника.

Благоприятную учебную среду можно создать только в результате взаимодействия внутренних и внешних факторов. Именно так происходит желаемое развитие каждого ребенка. Его развитие в четырех областях: социальной, физической, эмпирической и эмоциональной - является расширяющимся и укрепляющимся, главным образом за счет деятельности, которая облегчается направленностью занятий, использованием электронных учебников, физическими, логическими и интеллектуальными играми. Учебные материалы с использованием элементов ИКТ должны давать возможность детям расширить и углубить свои знания, предоставляя различные данные, которые помогают им развиваться умственно и интеллектуально посредством рисования, моделирования, игры, а также устных и письменных описаний, эссе. Включать ИКТ в ДО можно практически на всех занятиях (за исключением, пожалуй, спортивных): развитие речи, ИЗО, музыкальные занятия, ознакомление с окружающим миром, формирование элементарных математических знаний. Подробнее рассмотрим два вида занятий, которые отлично интегрируются: ИЗО и развитие речи. Информационные технологии могут органично вписаться в любой этап учебного занятия с детьми. Многое зависит от темы занятия, поставленных целей и задач, а также от общего уровня группы обучаемых дошкольников. Можно сконцентрировать внимание детей на компьютер в самом начале занятия, чтобы вызвать интерес к данной теме. Можно использовать элементы ИКТ в середине занятия – для смены вида деятельности. Использование компьютерных технологий будет уместно и в заключительной части, когда идет оценка работ – как поощрение за хорошо проделанную работу.

Поскольку в работе с детьми дошкольного возраста часто используется объяснительно - иллюстративный метод обучения, то главной целью такого

вида обучения является передача и усвоение знаний и использование их на

практике. Редко этот вид обучения называют пассивно-созерцательным. В таком случае, воспитатель стремится изложить материал с использованием наглядных и иллюстративных пособий, а также обеспечить его усвоение на уровне воспроизведения и применения для решения практических заданий.

Роль современного педагога в дошкольных учреждениях заключается в помощи интеллектуального и социального развития ребенка. Именно дошкольный возраст является периодом становления интеллектуального и социальных уровней развития. Цель воспитателя - помочь определить перспективы будущего своих воспитанников, чтобы они смогли стать интеллектуально развитыми людьми в школьной среде. Они должны использовать инструменты, помогающие детям понять абстрактные понятия и развить критическое мышление. Именно тут на помощь приходят: компьютер, специальные электронные пособия (как игрового типа, так и обучающие).

Следует отметить, то чему детей учат в детстве, может впоследствии повлиять на их успехи или неудачи в дальнейшей жизни. При использовании ИКТ основное внимание должно быть направлено на развитие: пространственного воображения, словарного запаса, качества речи, а так же способность решения логических задач, доступных ребенку этого возраста и развитие моторики. Каждый педагог, особенно дошкольного образования, обязан внимательно слушать ребенка, поддерживать его развивающуюся самооценку. Важно отвечать на его вопросы, направляя свои ответы в соответствии с социальными и эмоциональными потребностями ребенка. В условиях грамотного использования компьютерных технологий, не влияющих на психику детей (т.е. полностью исключая компьютерные игры демонстрирующие убийства и насилие), ребенок демонстрирует уверенность в себе и самостоятельность, а также умение выражать свои чувства и позитивно взаимодействовать с другими детьми и взрослыми.

В дошкольных учреждениях необходимо использовать соответствующие компьютерные программы и пособия, позволяющие ребенку развивать арифметические навыки на определенном уровне, в зависимости от его

способностей. Задача педагога - обеспечить поддержку и использование соответствующих стратегий обучения, мониторинг каждого ребенка в отдельности, выявление сильных и слабых сторон. Участие преподавателя в учебном процессе и вклад в ранний интерес ребенка к точным наукам позволяют создать прочную основу, необходимую для дальнейшего развития знаний в школе и в жизни.

В отличие от обычных технических средств обучения информационно-коммуникационные технологии позволяют не только насытить ребенка большим количеством готовых, строго отобранных, соответствующим образом организованных знаний, но и развивать интеллектуальные, творческие, аналитические способности, что немало важно в раннем детстве.

Большое значение имеет уровень дошкольной подготовки с использованием элементов информационно-коммуникативных технологий. Ребенку с качественной дошкольной подготовкой, знающему основы работы с компьютером, владеющему навыками выполнения логических операций, в дальнейшем будет легче усваивать новые знания и находить и в какой-то мере решать поступающие задачи.

Все вышесказанное указывает на необходимость введения определенных изменений в использовании ИКТ в дошкольных учреждениях и совершенствования культуры преподавания. В наши дни уже невозможно представить себе образование без использования современных девайсов. Необходимо также иметь постоянно обновляемую базу средств обучения, а также предусмотрительно постоянно повышать уровень профессионализма преподавателей. Лишь при высоком уровне преподавания в сочетании с общим учебным планом и использованием компьютерных технологий в учебном процессе, ученик сможет достичь качественной подготовки и высокого интеллектуального уровня, что позволит ему добиться успеха и карьерного роста в дальнейшей жизни.

В заключении хотелось бы добавить, что использование современных компьютеров в работе с детьми дошкольного возраста только начинается. В

настоящее время это обусловлено необходимостью перемен в системе дошкольного образования. Использование компьютерных технологий более удобно для пользователей, чем традиционные методы запоминания в обучении и безусловно каждый ребенок может овладеть ими, по крайней мере, до определенного уровня. Нельзя с точностью сказать, что ИКТ будет положительно влиять на здоровье детей, на их психическое и эмоциональное развитие. Но можно с уверенностью утверждать, что за внедрением информационных технологий в дошкольное образование детей стоит будущее.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Березина, Р. Л. Формирование элементарных математических представлений у дошкольников: Учебное пособие / Р. Л. Березина, З.А. Михайлова, З. А. Непомнящая. - М.: Просвещение, 1988. - 303 с.
2. Беловский, Г. Г. Мультимедийные технологии: лабораторный практикум / Г. Г. Беловский, В. М. Зеленкевич. ? Мн.: БГПУ, 2009. ? 178 с.
3. Беспалько, В. П. Образование и обучение с участием компьютера / В.П. Беспалько. - М.: Воронеж, 2002. - 222 с.
4. Гордиевских, В. М. Технические средства обучения: Учебное пособие / В. М. Гордиевских, В. М. Петухов. ? Шадринск: ШГПИ, 2006. ? 152 с.
5. Доман, Г. Как обучить ребенка математике / Г. Доман.- М.: Аквариум, 1998. ? 138 с.
6. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: учебное пособие по педагогическим специальностям / И. Г. Захарова. - М., 2008. - 187 с.
7. Компьютерный калейдоскоп: использование компьютерных презентаций в начальных классах / [автор-составитель Н. П. Зубенко]. ? Мозырь, 2007. - 28 с.

*А.А Копылов¹
(науч. рук. ст. преподаватель Ж.А. Фомченко²)*

¹Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

²Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОЦЕССОМ

Учреждение среднего образования сегодня представляет собой сложный образовательно-экономический комплекс с многочисленными внешними и внутренними связями. Управление школой, учебный процесс, обмен информацией, документооборот и другие процессы представляют собой сложную систему, упрощение которой требует автоматизации.

Школа представляет собой сложную систему с множеством единиц и функций, которые управляются с помощью управленческих решений, которые руководство принимает на основе показателей и данных, которые контролируют школу.

В системе организации процессы, связанные с обработкой информации - сбором, накоплением, преобразованием, отображением, хранением, передачей и извлечением - являются наиболее трудоемкими. Для ускорения этих процессов и облегчения работы автоматизированная информационная система позволяет организовать учебный процесс. Человеко-машинный характер информационной системы выгоден тем, что благодаря этой системе осуществляется управление не только учебным процессом и связанными с ним отделами школы, но и преподавательским составом. Система создает и поддерживает деловую, творческую среду и создает условия для непрерывной работы. Повышение уровня образования, работы и культуры работников. В информационной системе руководству отводится ведущая роль в разработке и принятии решений.

В настоящее время рациональное использование компьютерных технологий в управлении системой образования нашло широкое применение и становится все более важным в управлении учебным процессом учебного заведения.

Здесь мы можем различать различные области конкретных приложений ИКТ (информационные и коммуникационные технологии):

- записи;
- решать вопросы персонала для сотрудников;
- ведение личных документов студентов;
- планирование;
- тестирование, диагностика, контроль;
- бухгалтерские услуги;
- информационно-методическое обеспечение;

• Информационное взаимодействие в локальных и глобальных сетях. Создание прямого онлайн-общения обеспечит доступность процессов управления изменениями в образовании не только для группы менеджеров, но и для всего преподавательского состава и родителей. Организуя конференции по актуальным проблемам образования и проводя сетевые дискуссии, в дискуссию о качестве образования, воспитания и развития обучающихся включается более широкий спектр образовательных тем. Образовательные лидеры могут получать независимую информацию и различные суждения о том, как улучшить качество образования или о проблемах, которые не видны руководителям и учителям.

На практике реализация информационных технологий управления учебным заведением при помощи коммерческих проектов выявляет ряд недостатков.

Во-первых, требования к компьютеризации управления и навыки

образовательного учреждения в разработке информационной системы управления часто не совпадают.

Многие учебные заведения просто не имеют полного представления о том, что ожидать от систем автоматизации.

Во-вторых, высокая цена покупки и обновления коммерчески доступных продуктов автоматизации управления.

Другими недостатками коммерческих систем являются:

- отсутствие возможности изменить систему сотрудниками учебного заведения;
- конфликт между острой необходимостью педагогической науки и практики для развития эффективного управления общеобразовательной школой и недостаточной научной обоснованностью таких механизмов.

Учитывая эти недостатки, средство имеет несколько вариантов решения этой проблемы:

- использовать коммерческую систему, недостатки и высокая стоимость которой являются приемлемыми;
- нанимать сторонних разработчиков, которые разрабатывают такую систему, которая лучше соответствует требованиям учреждения, но все еще стоит «покупать».
- создать систему, основанную на образовательном учреждении, которая отвечает основным требованиям, а также имеет самые низкие денежные затраты.

Создание и внедрение такой системы может значительно ускорить процесс обработки информации в образовательном учреждении. Что было очень, очень актуально в последнее время: поток информации увеличился, информация становится менее актуальной и должна постоянно обновляться. Это также позволит вам учесть все нюансы в работе будущей системы и получить реальный рабочий инструмент для нужд учреждения. А возможности современных инструментов и программного обеспечения позволяют даже учителю информатики выполнять эту работу.

¹Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

²Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

ОБЗОР ОБЛАЧНОЙ СРЕДЫ AUTODESK FUSION 360

Создание проектов осуществляется в интегрированной облачной среде.

Программный комплекс Autodesk Fusion 360 объединяет в себе очень много технологий и различных инструментов. В данной среде можно параметризовать модели твердотельной геометрии, создавать детали, свободное конструирование с помощью Т-сплайнов, задействовать сеточные полигональные модели, управлять кинематикой, работать с различной импортированной геометрией, работа с различными версиями собственных проектов, производить инженерные расчеты, фотореалистичную визуализацию и анимацию, использовать как хранилище данных, обмениваться данными, управлять станками с числовым программным управлением, напрямую выводить на 3 D печать (рис. 1).

Не имеет собственного формата данных, локального хранения данных можно экспортировать данных в любой формат.

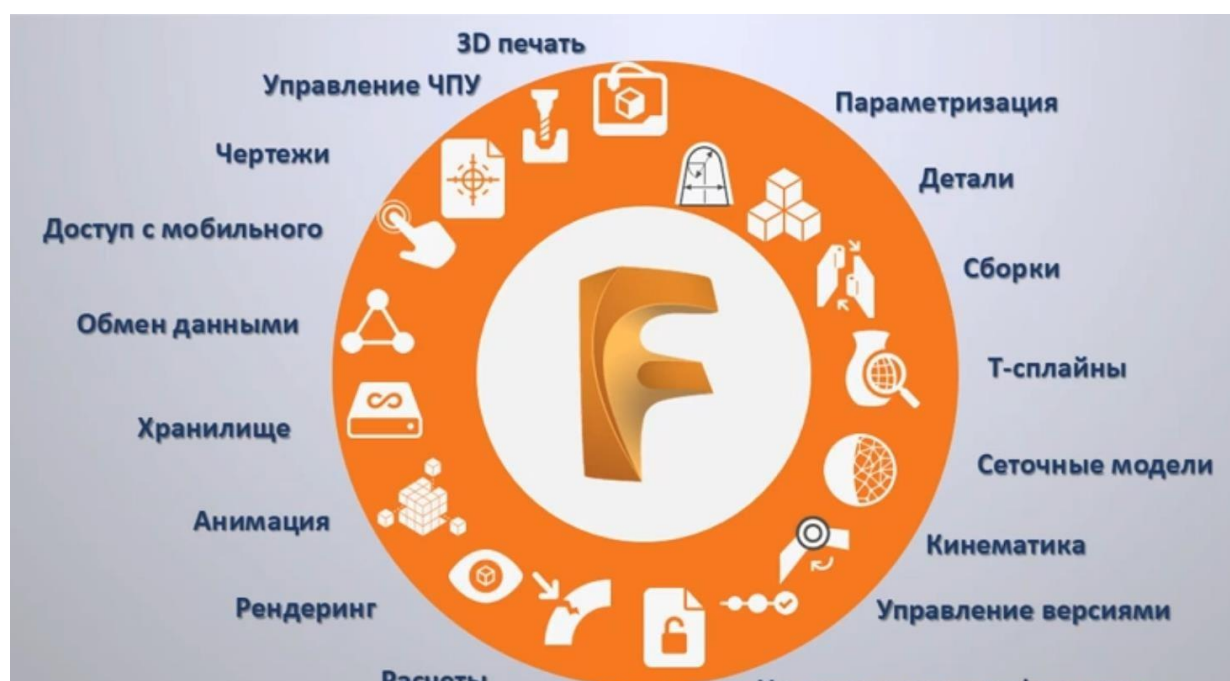


Рисунок 1. Интерфейс Autodesk Fusion 360

Продукт является облачным, т.е. основная часть данных хранится в облаке, в интернете на специальных серверах. Имеется серьезная клиентская часть, которая устанавливается на локальном компьютере. Данный продукт не имеет собственного формата, соответственно отсутствует возможность сохранения данных, но можно экспортировать в различные форматы.

Все взаимодействие осуществляется с помощью Fusion Team –платформа, разработанная фирмой Autodesk для разработки и управления продукцией.

Доступ осуществляется через портал на который можно зарегистрироваться на сайте fusionteam.autodesk.com.

Рассмотрим основу создания эскизов. Эскиз – это изображение геометрии на плоскости (координат либо на плоской грани любого объекта, либо на рабочей плоскости) (рис.2).

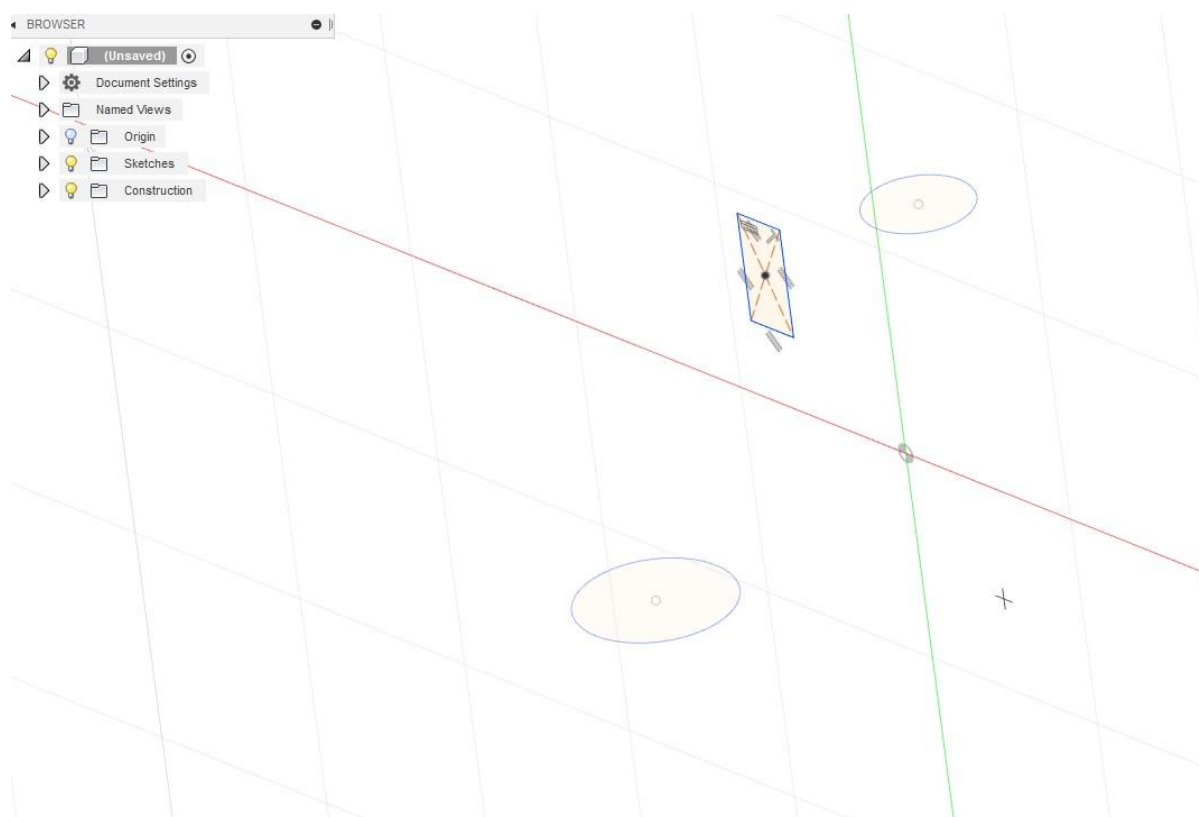


Рисунок 2. Создание эскизов на плоскости.

Следующий этап после создания эскиза - создание твердотельных моделей. Осуществить можно с помощью встроенных функций, размещенный на панели инструментов. Выдавливание позволяет создавать объемную фигуру с

учетом различных параметров: ассиметрично или симметрично, направление выдавливание (рис.3), сужение, высота выдавливание различных булевых операций, операции вращения (рис.4).

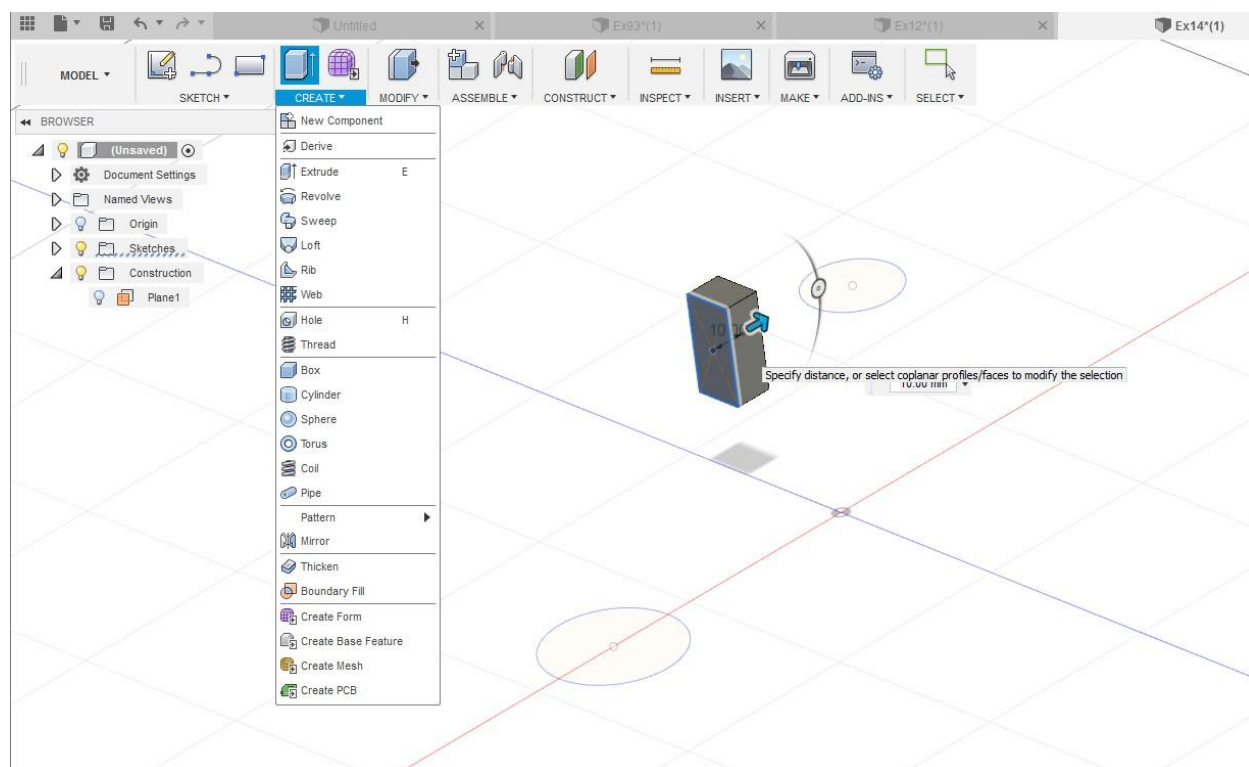


Рисунок 3. Выдавливание плоской фигуры с определенными параметрами.

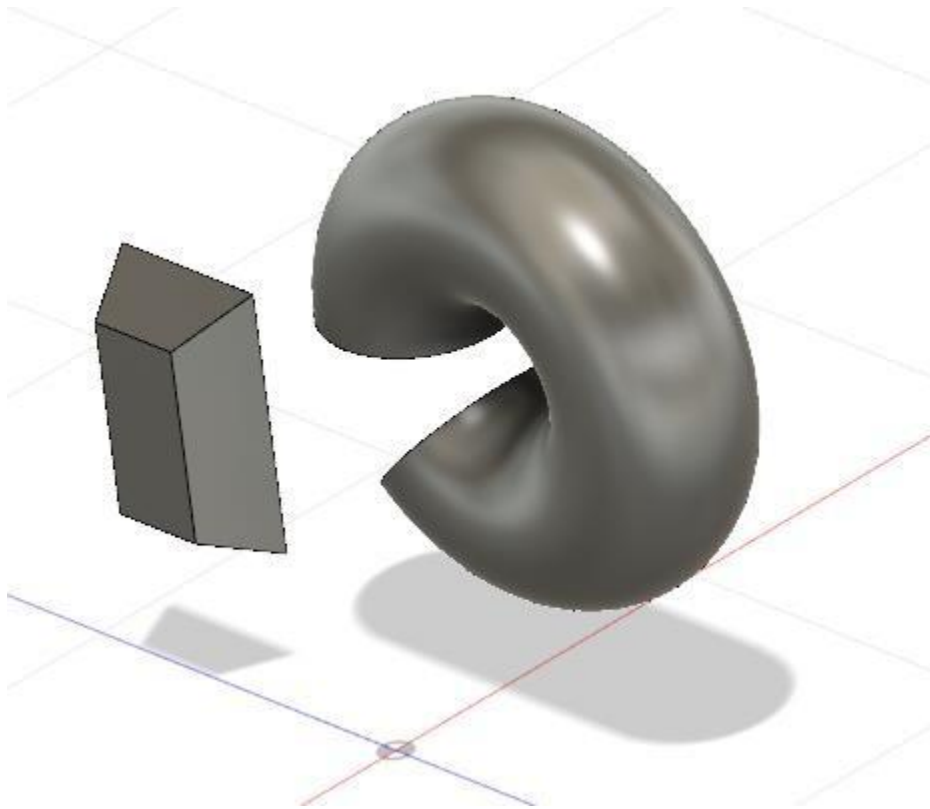


Рисунок 4. Создание объекта с помощью сужения и вращения.

Вытягивание плоскости по траектории. Плоскости должны быть перпендикулярно размещены (рис.4, рис.6, рис.7).

С помощью сплайнов можно нарисовать и отредактировать траекторию для построения (рис.5).

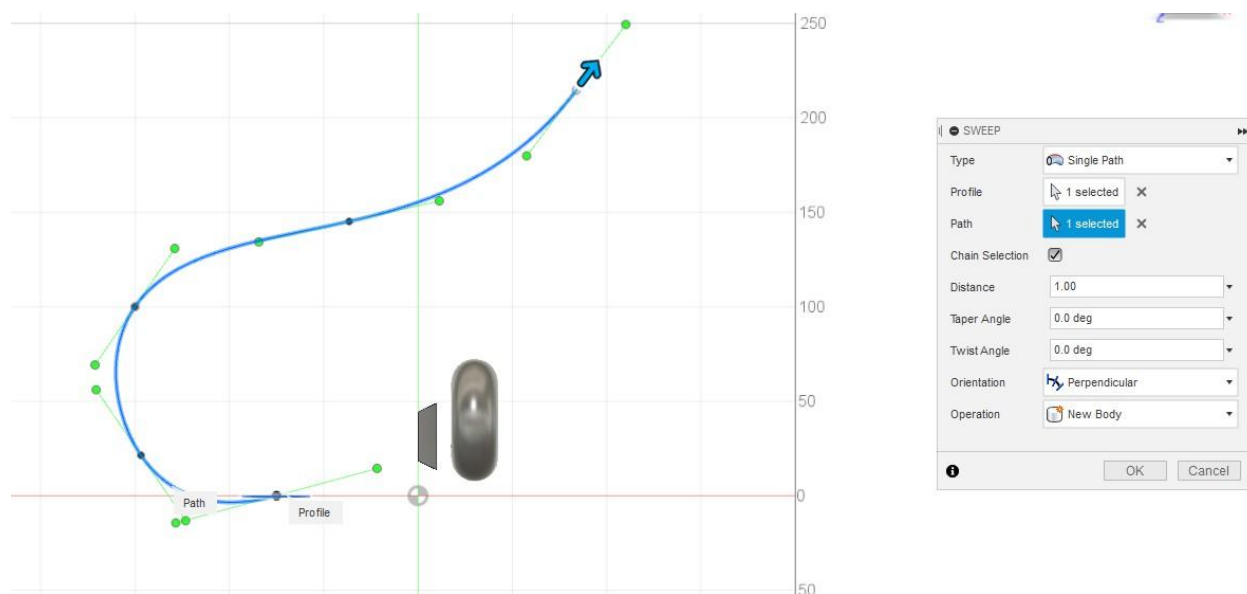


Рисунок 5. Создание траектории для нового объекта

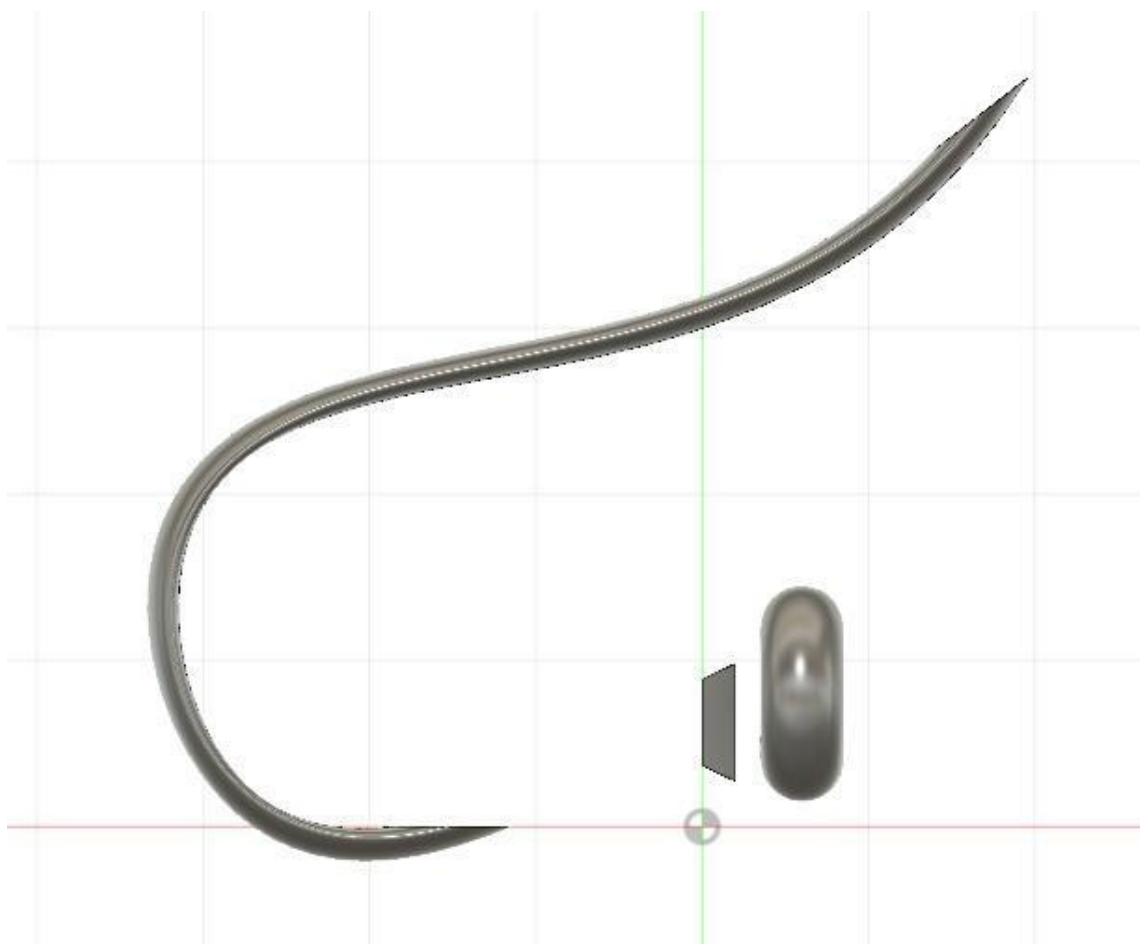


Рисунок 6. Создание различных объемных фигур в разных плоскостях.

Созданные фигуры можно редактировать, вносить изменения, делать отверстия, менять цвет, текстуру, размеры, наклоны, использовать рендеринг.

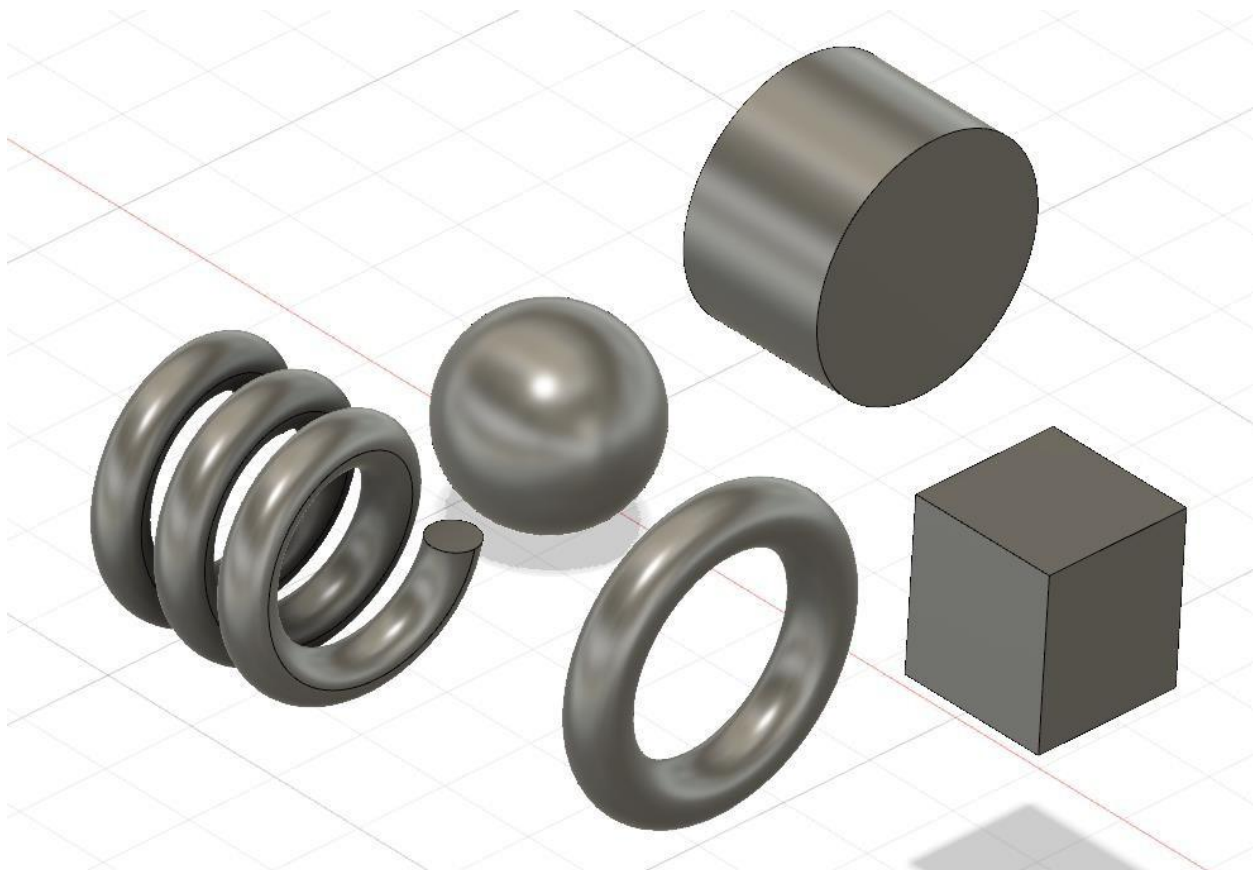


Рисунок 7. Созданные фигуры

Примером редактирование твердотельного объекта является создание отверстия в виде нанесения внутри текстуры - спирали (рис.8).

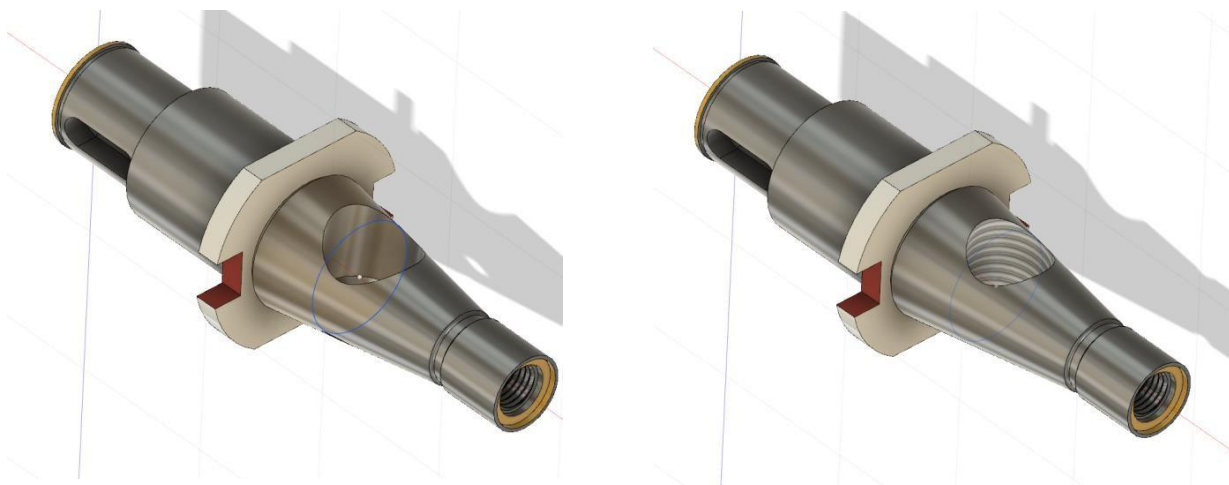


Рисунок 8. Деталь до создания спирали внутри и после.

Следующая возможность, которую предоставляет Autodesk Fusion 360 – создание фотореалистичных изображений. Инструменты с помощью которых настраиваются фотореалистичные изображения, текстуры, сцены и окружения, управления рисунками на поверхности и текстурами.

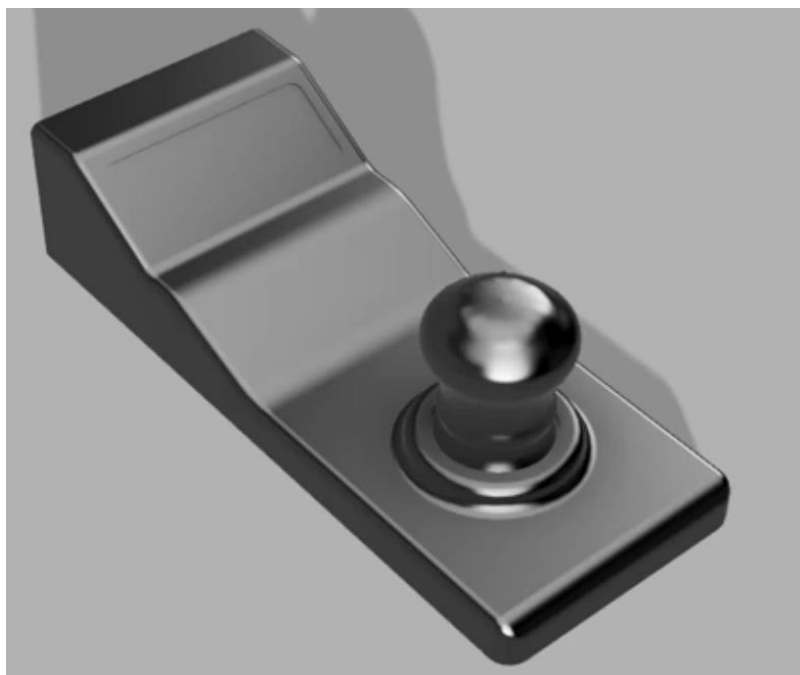


Рисунок 9. Создание объекта.

Используем различные инструменты и физические материалы для создания объекта (рис.9).

Далее наложим текстуру на различные части объекта.

Текстуры – создание визуальных характеристик поверхностей. Стекло, бронза из категории металлы, категория пластика, категория дерево, кожи. Настройки перфорированной текстуры(дырки),

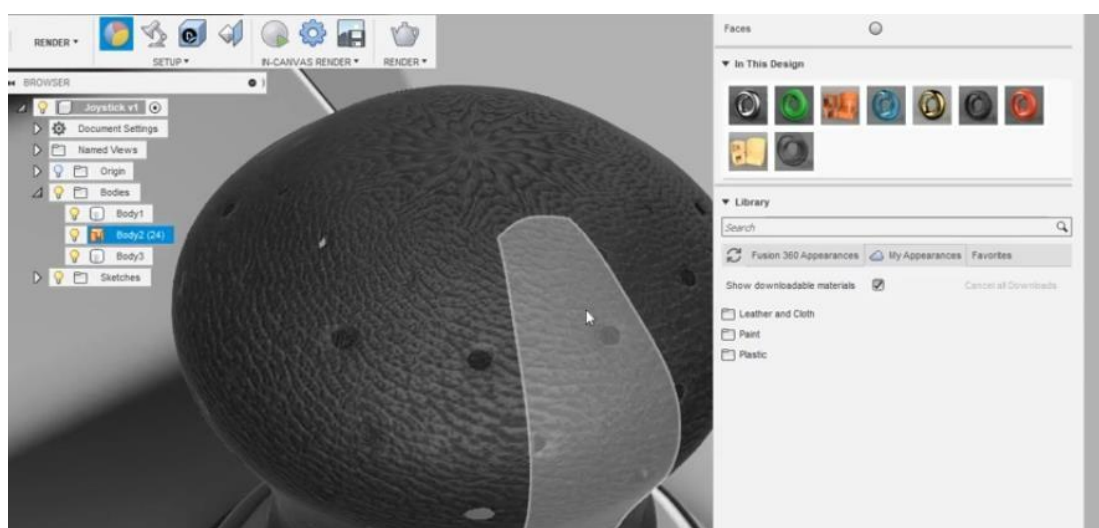


Рисунок 10. Результат нанесения текстуры – кожи на ручку.

В результате применения различных текстур, свойств, поворотов,

масштабов можно получить изображение (рис. 11).

Следующий этап – подборка места расположения объекта т.е. создания сценария окружения.

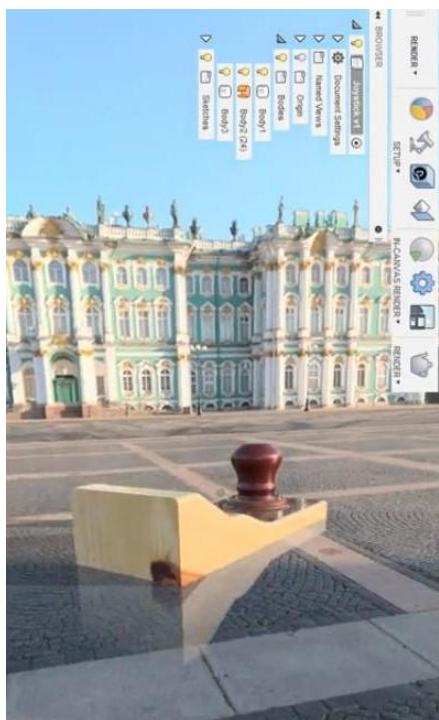


Рисунок 11. Создание сценария – брусчатая площадь перед Эрмитажем в Санкт-Петербурге.

Доработка объекта – размещение часов и наклеек (фирменного знака создателя) (рис 12).

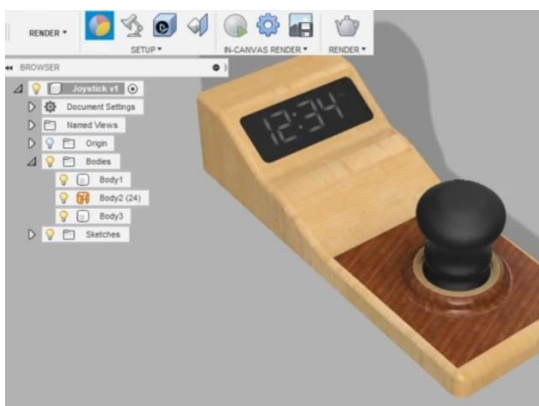


Рисунок 12. Наложение времени и наклейки.

С помощью среды рендеринга можно увидеть как объект становится фотореалистичным при наличии текстуры, т.е. происходит «вживание в среду», но это несет большую нагрузку на компьютер.

Существуют два способа создания рендеринга: локальный – средствами компьютера и облачный. В локальном есть два способа – упрощенный и продвинутый.

После рендеринг объект можно опубликовать и разместить в облаке.

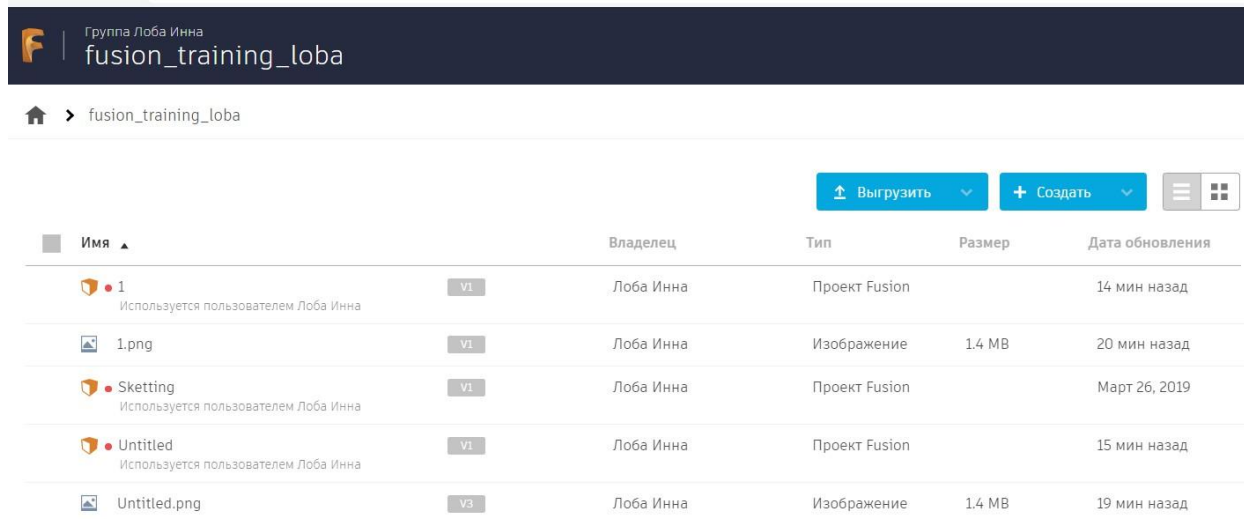


Рисунок 13. Публикация изображения и размещения в Fusion Team.

Продукт Autodesk Fusion 360 является интересным и современным с постоянным обновлением и хранением информации в облаке.

***В.В. Перепелицина¹, Д.А. Стукань²,
(науч. рук. ст. преподаватель И.С. Лоба³)***

¹Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

²Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

³Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

ПРОЕКТНЫЕ МЕТОДИКИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В век информационных технологий невозможно прожить без постоянного использования различных девайсов. Современный мир погрузился в общеисторический процесс, называемый информатизацией. Этот процесс включает в себя доступность любого источника информации для каждого человека, а также проникновение информационных технологий в научные, производственные и общественные сферы жизни общества. В связи с этим образовательный процесс в корне меняет свою основу. Главной целью информатизации является интенсификация интеллектуальной деятельности за счёт использования информационных технологий. Эти ресурсы открывают широкий спектр возможностей для более комфортной работы современного педагога. Процесс получения, переработки и использования информации становится строго управляемым, в какой-то степени он уподобляется работе компьютера.

Информационные технологии предоставляют возможность:

- Рационально организовать познавательную деятельность учащихся в ходе учебного процесса;
- Сделать обучение более эффективным, вовлекая все виды чувственного восприятия ученика в мультимедийный контекст и вооружая интеллект новым концептуальным инструментарием;

- Построить открытую систему образования, обеспечивающую каждому индивиду собственную траекторию обучения;
- Вовлечь в процесс активного обучения категории детей, отличающихся способностями и стилем учения;
- Использовать специфические свойства компьютера, позволяющие индивидуализировать учебный процесс и обратиться к принципиально новым познавательным средствам;
- Интенсифицировать все уровни учебно-воспитательного процесса.

[3, 72]

Внедрение информационных технологий в организацию самостоятельной работы учащихся по иностранному языку считается введением в преподавательскую деятельность информационных средств изучения предметов.

Все эти технические способы изменяют способности педагога. Занятия становятся более насыщенными и продуктивными. Благодаря этому появилось такое понятие как техническая перенасыщенность урока.

Не менее важен и тот факт, что информационные технологии дают возможность использовать практически все органы чувств обучающихся, комбинируя зрительные элементы печатного текста, различные графические изображения, аудиозаписи и видеоматериалы.

Информационные технологии создают вероятность использования матричной демонстрации материала, которая отрывает школьника и педагога от бумажных текстов, поочередного считывания и заучивания наизусть. Появляется новая методика преподавания – информационная технология.

По нашему мнению, правильное и системное использование этой методики позволяет увеличить объем учебного материала в десятки раз, достичь достаточно высокого уровня владения коммуникативной компетенцией на уроках иностранного языка.[5]

С помощью информационных технологий педагог может погрузить учеников в атмосферу страны, изучаемого языка. Это залог более успешного понимания изучаемой темы через абсолютно новый способ преподавания.

Ещё одним существенным плюсом является возможность вызывать у учащихся детальные образы и представления, освоить значительный по объему материал за короткий промежуток времени.

Целесообразность использования информационных средств обучения на уроках иностранного языка определяется по следующим критериям: они должны способствовать повышению производительного труда и эффективности учебного процесса, обеспечивать постоянное повышение правильности учебных действий, повышать интерес к изучению иностранных языков, обеспечивать контроль над действиями всех учащихся.

Одно из ведущих мест в организации самостоятельной работы учащихся занимает проектная деятельность.

Метод проекта – это такая постановка обучения педагогом, при которой учащиеся в процессе длительного выполнения определённых заданий-проектов развивают в себе познавательные навыки, умения ориентироваться в широком информационном пространстве, а также анализировать и перерабатывать добытую ими самостоятельно информацию.

Главная идея проектного метода заключается в том, что ученик с восторгом выполняет работу, которую выбирает самостоятельно. Его деятельность может не ограничиваться только учебным предметом, она может иметь практическое применение и практический результат.

Применение проектной технологии помогает решить проблему мотивации, создать позитивный настрой для изучения иностранного языка и условия для раскрытия потенциальных возможностей каждого ученика.[1, 121]

Фундаментом данного метода также выступает развитие творческого и критического мышления школьников, и соответственно выработка ими определённых знаний, учений и навыков.

Разумеется, данная технология охотно используется многими современными педагогами-предметниками. Но возможно ли применить данную методику с учётом специфики предмета “Иностранного язык”?

Ответ на данный вопрос как ни странно прост.

Несмотря на то, что организация обучения иностранному языку посредством использования метода проектов вошла в обиход учителя сравнительно недавно, она с каждым годом получает всё большее и большее признание среди учителей.

Как мы знаем, язык – это элемент культуры. Он отражает специфику национальных особенностей лингвоговорящей страны, менталитет её жителей и т.д.

Предметом речевой деятельности является мысль, а средством формирования и формулирования этой самой мысли – язык. Данное положение и взято за основу организации проектного обучения в данной области. Осуществление перехода со всякого рода выполнения упражнений на активную мыслительную деятельность школьников – это есть такая дидактическая задача, решить которую возможно лишь посредством использования метода проектов. В этом развёртывании данная методика превращает «обычные» уроки иностранного языка в некий «Клуб Исследователей», в котором решаются интересные, практические и самое главное доступные детям проблемы.

Как говорилось ранее, в современном мире обучение иностранному языку невозможно без использования информационных технологий. Их потребность и актуальность в данной предметной области состоит в том, что информационные технологии дают широкую возможность активного включения учащихся в учебную деятельность. Это подразумевает и активизацию, и развитие коммуникативных навыков школьников, навыков аудирования (восприятие и понимание услышанного текста), посредством использования различных аудиоматериалов, видеозаписей и т.д.

Также, использование информационных технологий на современных уроках позволяет педагогам подготовить и «взрастить» личность, готовую к

нынешним социальным условиям, личность – самостоятельную, образованную, компетентную.

Разумеется, можно говорить достаточно много о пользе внедрения информационных технологий в учебный процесс, а в частности на уроки иностранного языка, ведь здесь информационно-коммуникационные технологии являются эффективным педагогическим средством изучения иноязычной культуры и формирования коммуникативных навыков школьников.

Невольно напрашивается вопрос: «А возможно ли использовать информационные технологии в проектной деятельности учащихся?».

Ответ однозначен. Это не только возможно, но и необходимо, так как без использования информационных технологий практически невозможно осуществить тот или иной проект.

Во-первых, это поиск информации. Речь идёт об использовании Интернет-ресурсов, запасы которых огромны и практически безграничны. Глобальная сеть Интернет создаёт самые благоприятные условия для получения школьниками различной необходимой информации с любой точки всего земного шара. Это могут быть и страноведческий материал, и какие-либо заметки из статей и журналов, учебные пособия, электронные книги и словари, научные статьи и исследования по данному вопросу известных авторов, популярные языковые сайты и т.д.

Школьники могут переписываться и общаться со своими сверстниками из других стран, с которыми в будущем могут выполнять совместные проектные работы, что позволяет школьникам выходить уже на международный уровень. При этом они не просто находят новых друзей, но и получают как навык языкового общения, так и знания о культуре страны из уст самого носителя этой культуры. Так называемый «диалог-культур» может строиться при использовании обучающимися социальных сетей, такого типа как: *ВКонтакте*, *Instagram*, *Twitter*, *Facebook*; также учащиеся могут использовать программы,

обеспечивающие текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет: *Skype, Viber, WhatsApp* и т.д.

Если допускает тематика проекта, учащиеся могут проводить онлайн-тестирования, викторины, опросы и т.д. среди интернет-пользователей. В общем, пока безграничны возможности Интернета, безграничны и возможности школьника.

Кроме того, информационные технологии активно используются школьниками на этапе оформления ими своей работы. Ведь известно, что после того как вся информация была проработана, она должна быть соответствующе оформлена.

Проведённые исследования, например, опрос среди других школьников, учителей, родителей и других, может быть представлен в виде компьютерного графика, схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

В большинстве случаев, свой проект ученики представляют в виде интерактивной презентации, которую они сами же и разрабатывают. Как примерами программ и сервисов для создания презентаций могут послужить *Microsoft PowerPoint, Keynote, Prezi, Tilda, Canva* и т.д. Сюда школьники могут включить фотографии, сделанные ими же в ходе исследования, видеоматериалы и аудиоматериалы, которые раскрывают проблему их проекта, коллажи, а также вышеупомянутые графики, гистограммы и т.д. Здесь школьники раскрывают весь свой творческий потенциал, перенося его на компьютерную презентацию.

Помимо всего вышеперечисленного, учащиеся могут разработать электронный макет буклета, который будет содержать краткую информацию о проведённом учениками исследовании. В данную брошюру ученики также могут поместить фотографии, необходимую информацию и оформить по своему «вкусу», а позже перевести буклет из электронного варианта в бумажный. Выполняться такая работа может в программах *Scribus, FinePrint, Microsoft Office Publisher*.

Также одним из способов представления школьниками своего задания-проекта является его оформление в виде веб-сайта. Разумеется, чтобы разработать собственный веб-сайт, необходимо обладать определёнными знаниями и умениями в данной области. Тем не менее, есть и более лёгкий путь его создания. Речь идёт о прототипировании сайта, то есть схематическом изображении всех страниц сайта без какого-либо оформления и программирования. Одним из ведущих методов является метод прототипирования с помощью специальных программ. Данный метод довольно широк в использовании за счёт удобства программ, высокой скорости работы и возможности быстрого внесения изменений. Примерами могут послужить такие программы для создания прототипов как *Axure RP*, *Mockplus*, *Justinmind*, *InVision* и т.д. Прототипирование также осуществляется с помощью графических редакторов. Такой метод подходит для создания небольших прототипов с несложным функционалом. Как пример мы можем привести графический редактор *Adobe Photoshop*, предпочтение, в использовании которого, отдают многие люди. Но, тем не менее, при создании прототипов сайтов преимущество всё же остаётся за специализированными программами. Хотя и представление школьниками своих проектов в виде веб-сайтов или как мы уже отметили, прототипов веб-сайтов является не столь популярным как, например создание интерактивных презентаций, но он всё же имеет место быть.

При владении значительной компетентностью в области информационных технологий, школьники могут создавать различного рода программы обучающего характера на изучаемом ими языке, раскрывающие тематику их проекта, интерактивные квесты, веб-экскурсии и т.д.

Способов и форм представления проектов достаточно много. Их выбор зависит от индивидуальных предпочтений каждого ученика. Но здесь ясно одно, роль информационных технологий при разработке проектов школьниками имеет значимое место.

Метод проектов на уроках иностранного языка с использованием информационных технологий способствует формированию у школьников познавательного интереса к изучению языка, развитию их самостоятельности, творческих способностей, коммуникативных умений и навыков, а также, разумеется, формирования их грамотности в области информационно-коммуникационных технологий.

Выполненное исследование дает основания утверждать, что использование информационных технологий обучения позволяет усовершенствовать содержание обучения, методы и организационные формы учебно-воспитательного процесса, обеспечить высокий научный и методический уровень преподавания, индивидуальный подход в обучении и повысить эффективность формирования коммуникативной компетенции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Educational and informative weblog. Teaching English using multimedia [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://paksira.wordpress.com/2009/05/22/teaching-english-using-multimedia/>
2. Еременко М. В. Использование мультимедийных технологий в преподавании иностранного языка / Еременко М. В., Пашукевич Ю. С. // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. - 2010. - №2 (4). - С.36-41.
3. Земсков Ю. П., Асмолова Е. В. Основы проектной деятельности. Учебное пособие. – Санкт-Петербург: изд.центр «Лань», 2019
4. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования. –М.:изд.центр «Академия», 2010
5. Яковлев А.И.: Информационно-коммуникационные технологии в образовании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://cor.edu.27.ru/>

*В.А. Полякова¹, Н.А. Лавриненко²
(науч. рук. ст. преподаватель Н.В. Карабут³)*

¹Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

²Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

³Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

На склоне 70-80-х годов XX в. прогресс вычислительной техники и привел современных информационных технологий привел к перестройке всей структурной композиции содержания образования, так как возник целый ряд и необходимых новых компонентов и элементов в сфере образования, связанных с проблемами управления, автоматизации, хранения, передачи, преобразования и использования информации. Информационная система (ИС) —система, созданная для хранения, поиска и обработки информации, то есть для удовлетворения конкретных информационных потребностей в рамках определённой предметной области. Ее понятия трактуют по —разному. Неотъемлемыми частями информационной системы являются: данные, техническое и программное обеспечение, а также персонал и организационное обеспечение. Федеральный закон Российской Федерации «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», широко интерпретирует понятие ИС, подразумевая под информационной системой совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих её обработку информационных технологий и технических средств. Среди российских ученых в области информатики наиболее широкое определение ИС дает М. Р. Когаловский, по мнению которого в понятие информационной системы помимо данных, программ, аппаратного обеспечения и людских ресурсов следует также добавить коммуникационное оборудование, информационные ресурсы и лингвистические средства. Все эти компоненты в

совокупности образуют систему, составляющую основу для удовлетворения информационных потребностей пользователей.

Возможности современных информационных технологий в образовании создают новую модель образования: образование не ограничено временными, институциональными и пространственными рамками, поскольку появляются новые формы образовательных практик. Ярким примером трансформации образовательных практик на основе сетевых технологий является как дистанционное образование, потому как, именно в нем пространственные и временные рамки перестали ограничивать возможности как обучающегося, так и преподавателя.

Дистанционное обучение – одно из перспективных направлений развития региональной системы образования. Оно действительно расширяет информационные рамки учебного содержания, повышает качество образовательных услуг при минимальных затратах. В нашем университете АГПУ (Армавирский государственный педагогический университет) преподаватели используют в своей работе платформу дистанционного обучения Moodle. Moodle - модульная объектно- ориентированная дистанционная учебная среда, позволяющая проходить обучение при помощи различных информационных формы технологий. Особенностью такой формы изучения английского языка является возможность самостоятельно расширить свои знания, т.е. при помощи данного учебного материала платформы, разработанного самими педагогами и проверенного научными редакторами, онлайн консультаций преподавателей, подписки на необходимые дополнительные курсы , это своего рода палочка- выручалочка, которая позволяет почти сразу же начать использование системы в учебном процессе, даже если обучающийся не может позволить себе купить необходимую учебную литературу. Так же в нашем ВУЗе предоставляется каждому обучающемуся бесплатный доступ в библиотечные системы, например, IPR BOOK и университетская библиотека. IPR BOOK- электронно-библиотечная системы, содержащая в себе контент, позволяющий обеспечить большую часть

дисциплин учебными и научными изданиями по всем направлениям подготовки реализуемых в университете образовательных программ. Наиболее важной особенностью электронно-библиотечной системы IPR BOOKS является ее постоянное пополнение новейшими лицензионными учебными и научными изданиями, в том числе и уникальными изданиями, ведущих вузов, научно-исследовательских институтов России. Доступный интерфейс дает возможность оперативно и быстро получать необходимую информацию пользователям даже с минимальными навыками ПК. Постоянный круглосуточный доступ позволяет удовлетворять информационные потребности преподавателей и обучающихся и осуществлять подготовку к занятиям в любое время суток. Изучая таким образом иностранный язык (в данном случае ^{вузе} английский) в нашем вузе можно обеспечить подготовку студента как для сдачи международных экзаменов (IELTS, TOEFL), сертификаты которых необходимы для высококвалифицированной работы в другой стране, так и для различной международной деятельности студентов (участие в иностранных конференциях, поступление в магистратуру за рубежом, овладение английским языком на уровне C1).

Интернет ресурсы могут применяться при преподавании различных аспектов языка, включая и обучение грамматической стороне речи. Интеграция аудиторного и дистанционного формата обучения в вузе предоставляется возможной, поскольку данный этап характеризуется лишь сознательным отношением, заключающимся в мотивации обучающихся по отношению к самому процессу обучения. В методике преподавания английского языка традиционно выделяют три этапа работы с грамматикой: этап ознакомления с материалом и первичного его усвоения; этап воспроизведения грамматической структуры на практике и ее применение в устной речи.

Зачастую перед обучающимся возникает основная трудность применения грамматических основ в устной речи. Именно поэтому эффективность изучения английского напрямую зависит от объема тренировки и речевой практики,

которые способствуют овладению грамматической структурой на рецептивном и продуктивных уровнях.

Уже вторым этапом работы над грамматической структурой английского будет предполагаться тренировочные занятия рассматриваемого грамматического явления и набор различных упражнений, направленных на выполнение аналогичных действий и тем самым на автоматизацию грамматического навыка.

Применение дистанционных образовательных технологий способствует так же оптимизации аудиторной нагрузки, так как работа переходит на самостоятельное выполнение. Это позволяет более рационально использовать время обучающихся.

Третий этап – воспроизведение грамматической структуры в устной речи, предполагающий использование платформы как онлайн – источника с множеством возможностей практики устных навыков. Сам процесс такого рода настолько автоматизирован, что облегчает работу преподавателю.

С целью оценки и качества работы обучающихся в начале предлагают тестирование на умение задавать вопросы, чтобы оценить первоначальные навыки и способности детей. После этого задания обучающиеся ведут диалог , отвечая на вопросы онлайн -помощника и уже после прохождения начинают составлять текст на заданную тему самостоятельно , включая лишь термины и аспекты грамматической основы иностранного языка(английского)

В настоящее время английский язык приобрел статус международного языка - благодаря глобализации и в сеобщей компьютеризации - цель современного обучения иностранному языку отражается в лингвистической и социальной адаптации студентов к условиям жизни. Человек, выходящий на уровень международного и межнационального общения, должен обладать навыками и способностями выражать свои мысли на английском языке. Изучение языка, в свою очередь, нуждается в мотивации. Это может быть достигнуто только в том случае, если каждый отдельный ученик превращается из пассивного созерцателя, который позволяет обучать себя активному и

творческому участнику процесса. Этому твует использование информационных технологий на уроках иностранного языка.

Использование компьютеров на уроках иностранного языка значительно повышает интенсивность учебного процесса.

Интерактивное обучение с помощью компьютерных программ способствует реализации целого комплекса методических, педагогических, дидактических, психологических принципов, делает процесс обучения более интересным. Такой способ обучения позволяет учитывать темп работы каждого студента. Одновременно трансформируется ценностно-смысловая сфера студента, повышается его познавательная активность, что, несомненно, способствует эффективному повышению уровня знаний и умений. Однако следует помнить, что компьютер не может заменить учителя в учебном процессе. Здесь необходимо тщательно планировать время работы с компьютером, использовать его только тогда, когда этого требует учебный процесс.

Таким образом, «внедрение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) способствует достижению главной цели модернизации образования - повышению качества образования, повышению доступности образования, обеспечению гармоничного развития человека, ориентирующегося в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные возможности современных технологий и информационной культуры».

Мультимедийные технологии, основными средствами которых являются звук, текст и видео, широко используются при обучении иностранному языку. Невозможно представить образовательный процесс без мультимедийных презентаций. Проектная деятельность является важным аспектом использования информационных технологий на уроках иностранного языка.

Мультимедийные технологии наиболее продуктивно отвечают дидактическим целям урока. Образовательный аспект предполагает осознание обучающимися учебного материала; развивающий аспект предполагает

развитие познавательного интереса учащихся, творческих способностей, умений угадывать, сравнения, сравнения, формирования выводов; образовательный аспект способствует стимулированию речевой активности учащихся и их социальной активности.

Использование интернет-технологий подразумевает расширение контактов, дает возможность обмениваться социокультурными ценностями, усиленно изучать иностранный язык, преодолевать коммуникационный барьер и развивать творческий потенциал людей. Такие дистанционные технологии помогут увеличить словарный запас, выучить правила орфографии и грамматики, правильно говорить на иностранном языке и улучшить произношение. Основное преимущество — можно учить английский язык когда угодно и где удобно.

Приложения для изучения английского языка:

1. Lingualeo- Приложение наполнено массой различных уроков, которые помогут расширить словарный запас, а также улучшить навыки чтения, письма и аудирования.

2. Duolingo-Удобное приложение, благодаря которому можно учиться английскому в игровой форме, тратя всего по несколько минут в день.

3. BBC LearningEnglish Официальное приложение BBC, в котором собраны материалы различных передач для изучения английского, выходивших на радио и в подкастах вещательной корпорации. Помимо аудиоконтента, доступны разнообразные упражнения для понимания грамматики, построения фраз и освоения новых слов.

4. EasyTen-с помощью этой программы вы сможете ежедневно запоминать по 10 новых слов.

5. RosettaStone-это приложение помогает запоминать новые слова благодаря ассоциациям.

6. Ремемба- простое и удобное приложение, которое специально создано для запоминания новых фраз и расширения словарного запаса.

7. EnglishGrammarinUse-программа от CambridgeUniversityPress, которая поможет вам усовершенствовать грамматические навыки.

8. 15 000 UsefulPhrases- приложение-словарь, содержащее более 15 500 интересных идиом, которые часто используются в процессе живого общения.

9. PuzzleEnglish- увлекательное приложение с видео- и аудиопазлами, а также другими интересными заданиями для освоения английского независимо от имеющихся навыков.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гизатулина О. И. Проектная деятельность учащихся с использованием ИКТ // Молодой ученый. — 2016. — №11. — С. 1682-1688.
2. Манвелов С.Г. Конструирование современного урока. - М.:Просвещение, 2002
3. Колесник А. А., Волкова С. А. Актуальность владения иностранным языком в современном мире // Молодой ученый. — 2017. — №3. — С. 562-564.
4. Лайфхакер 15 лучших приложений для изучения английского <https://lifehacker.ru/apps-to-learn-english/> (дата обращения:14.01.2020)
5. Краснова Т.И. Перспективы использования смешанного обучения при обучении иностранному языку// Молодой ученый. 2015
6. Околелов О.П.Дидактика дистанционного образования.2013
7. Тенис А.О. Проблема выбора способа и приема ознакомления с новым грамматическим материалом на раннем этапе обучения английскому языку .2007
8. Козлова Д.А .Дистанционное обучение как инновационный подход в реализации непрерывного образования.//Вестник Таганрогского университета А.П.Чехова 2013.

*Л.В. Свергунова¹, Л.Н. Дибцева²
(науч. рук. ст. преподаватель Ж.А. Фомченко ³)*

¹Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

²Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

³Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Учитывая то, что 21 век считается веком компьютеризации, роль информационных технологий (ИТ) очень важна в современном обществе, в данное время они находятся в центре процесса интеллектуализации общества, развития систем образования и культуры. Их широкое применение в разных областях человеческой деятельности даёт возможность узнать их намного быстрее, начиная с начальных этапов обучения и познания. Наука и система образования считаются объектами процесса компьютеризации социума. Так как одним из основных процессов в образовании считается процесс передачи знаний, возникает необходимость тщательно тестировать используемые ИТ (информационные технологии), а также возможность их широкого применения. Поскольку, система образования стремится активно использовать современные технологии, следует уделить внимание уровня и качества подготовки специалистов. “Отработка” информационных технологий, которые применяются в сфере образования, должна быть направлена на достижение поставленных задач:

- поддержка и развитие образа мышления обучаемого;
- поддержка всех видов познавательной деятельности человечества в процессе получения знаний, развития и закрепления приобретенных навыков и умений;
- реализация принципа индивидуализации учебного процесса при сохранении его целостности.

Поэтому, недостаточно просто освоить ту или иную информационную технологию. Следует выделить и максимально эффективно пользоваться теми ее функциями и возможностями, у которых получится в некоторой степени решить вышеуказанные задачи. За прошедшие годы разрабатывались информационные технологии в области высшего образования, за счет научных исследований и разработок в рамках межвузовских научно-технических программ «Компьютеризация высшего образования» и «Передовые информационные технологии в высшем образовании». Исследования и разработки получили значительную поддержку, в области так называемых базовых и прикладных информационных технологиях. В итоге, все достигнутые положительные результаты в использовании информационных технологий в образовании, создании сетителекоммуникаций поддержке информационных потоков в ней, создание и поддержание баз данных, экспертных систем и других типов ИТ обязаны служить одной цели - развитию методологической основы для использования информационных технологий в профессиональной подготовке. По сути, главная задача общества в настоящие дни - научиться правильно, оптимально и безопасно использовать компьютер в целом во всей системе образования.

Новые аспекты информационно-методического обеспечения процесса обучения

Под образовательными технологиями понимаются средства реализации содержания обучения, предусмотренные образовательными программами, которые представляют собой систему форм, методов и средств обучения, гарантирующие свершение поставленных дидактических целей. Компьютерная технология обучения (КТО)- это технология обучения, которая основывается на принципах информатики и реализуется с помощью использования компьютеров. Одной из главных особенностей этой технологии, которая отличает ее от традиционной, считается применение компьютера как новое и быстро развивающееся средство обучения, использование которого радикально изменяет систему форм и методов преподавания.

Сейчас, даже специалисты развитых стран в области образования, не имеют возможности точно дать ответ на эти вопросы и дать оценку последствиям применения компьютеров и информационных технологий в образовании. Несмотря на то, что компьютеры в их образовательной системе начали использовать намного раньше и эффективнее, чем у нас.

Использование компьютера в виде инструмента обучения может осуществляться только с соответствующим программным обеспечением. Применение ИТ в образовании и обучении заключается в разработке и использовании ПО учебного назначения. Особенностью такого типа программного продукта считается то, что ему необходимо накапливать вместе с компьютерной программой, дидактический и методический опыт самих учителей-предметников, своевременность и точность содержания для конкретной академической дисциплины. ПО должно соответствовать образовательным стандартам и одновременно давать возможность его использования, не только для самостоятельных работ учащегося, но и во время учебного процесса.

В образовательной среде создается большое количество ПО для поддержания образовательного процесса. В числе их можно считать базы данных (БД), традиционные информационно-справочные системы, различные обучающие программы, а также программы, которые позволяют администрировать образовательный процесс.

При достаточной квалификации в области современных информационных технологий, умении работать с прикладными системами и при наличии начальной версии обучающей программы, изменение отдельной учебной программы (при сохранении высокого качества начального продукта) будет возможна для отдельных учителей и небольших творческих коллективов. Целью модификации является создание компьютеризированных курсов для обеспечения их персонализации и настройки для каждого учащегося.

Сегодня, разработкой программных продуктов образовательного и учебного назначения занимаются коммерческие фирмы, обычно о которых преподаватели и учителя в школах практически не информированы.

Школьники и студенты, приобретая их, имеют возможность использовать их. Но соответствует ли такое “компьютерное учебное пособие” программе отдельного предмета или курса, и как применять его в учебном процессе, преподаваемом в определенном учебном заведении, часто не знает педагогический состав образовательного учреждения. В качестве средств поддержки учебного процесса, они применяют только то программное обеспечение учебного назначения, которое разрабатывается ими лично, или же апробированное и рекомендованное их коллегами. Тем не менее, профессиональные преподаватели и методисты не имеют технических возможностей как у коммерческой фирмы, для разработки ПО, которое является необходимым и полезным с их точки зрения для процесса обучения.

В связи с этим, нам необходима государственная поддержка компьютеризированных систем для создания курсов, для компьютерной технологии обучения, а также система подготовки и переподготовки учителей, которые умеют эксплуатировать информационные технологии в свершении компьютерной технологии обучения.

Образовательные и учебные приложения в телематических системах

С появлением возможности образовательным учреждениям связываться между собой с помощью телекоммуникационных сетей, в системе образования создаются и функционируют серверы, которые создаются и вскоре представляются их создателями в качестве образовательных серверов. Обычно это несколько страниц с информацией, созданные на языке HTML. Применять эти материалы прямо для учебного процесса на деле не всегда возможно.

Специалисты зарубежных стран на дальнейшее развитие телематических систем (системы, которые вместе с телекоммуникационной инфраструктурой реализуют и предметно-ориентированную информационную составляющую)

прогнозируют к концу 90-х годов 20 и началу 21 века, среди прочих приоритетных направлений их использования, следующие:

- адаптация существующих образовательных приложений для широкого их использования в телематических системах настоящего и будущего;
- персонализация образовательных и обучающих компьютерных программ;
- интегрирование систем обучения в персональные рабочие места, как локальные, так и сетевые;
- разработка новых форм обучения, связанных с применением обучающих сред (“микромиров”);
- обеспечение удаленного доступа через мультимедийные сети к библиотекам и другим источникам информации с персональных рабочих мест.

Создание образовательных приложений – весьма трудоемкий процесс, и их сетевая взаимосвязь создает дополнительные проблемы, из-за условия их распространения. На данный момент создаются основы методов разработки, и использования данных приложений. Впрочем, это только малая часть остальных проблем, сопровождающих разработку и применение образовательных приложений. Никто не занимается их комплексным решением в России.

Адаптация существующего в образовательной системе программного продукта телематических систем считается одним из способов создания и распространения приложений учебного назначения в телекоммуникационных сетях России. Она заключается первоначально в том, что ПО должно быть открытым для изменения и сопровождения, улавливаться и поддерживаться соответствующими браузерами. Что касается методических аспектов, то оно (ПО) должно быть детально отредактировано, информационно выверено и поддерживать принцип персонализации и дозирования учебного материала.

Аппаратура информатизации образования.

Техническое обеспечение учебного процесса

Техническое обеспечение АОС (автоматизированная обучающая система) создается в соответствии с архитектурами клиент/сервер. В дистанционном обучении используют компонентно-ориентированные и сервис-ориентированные архитектуры.

К техническому обеспечению процесса обучения относят следующее оборудование.

1. Компьютеры. В АОС на клиентских местах в основном применяют персональные компьютеры. Разделяемые образовательные ресурсы помещают в память серверов.

2. Сетевое оборудование. В локальных сетях и для связи с узлами Internet используют концентраторы (хабы), коммутаторы, маршрутизаторы.

3. Периферийное оборудование. На первом рисунке показываются основные виды такого оборудования, которое используется в аудиториях с компьютерной техникой и для дистанционной системы: плазменные панели, интерактивные и сенсорные экраны, мультимедийные проекторы, ноутбуки, документ-камеры, видеокамеры, микрофоны и др.



Рисунок 1.



Рисунок 2.

Сенсорный экран

Сенсорный экран — устройство ввода и вывода информации, реагирующий на прикосновения к нему. Встречаются иные названия данного

устройства: touchscreen, тачскрин, сенсорная панель, touchscreenmonitor, монитор, touchscreenpanel.

Сенсорный экран может быть представлен в виде инфракрасной сенсорной панели. Сетка, которая образуется с помощью горизонтальных и вертикальных инфракрасных лучей, прерывается, когда происходит касание с монитором. Контроллер устройства считает координаты X и Y точками контакта.

Следовательно, сенсорный монитор вместе с выводом информации, также осуществляет ее ввод.

Работа с таким экраном подобна работе обычным монитором с использованием мыши, но здесь пользователь имеет возможность выполнять работу на компьютере «рисую» на сенсоре.

Синтезаторы речи

Синтезатор речи в автоматизированных системах обучения предусмотрен для синтеза звукового представления напечатанного текста. Синтез основывается на запрограммированных знаниях акустических и лингвистических правил и ограничений.

Существует несколько подходов к синтезу.

1. Артикуляторный синтез, который направлен на построение модели речевой системы человека.

2. Формантный синтез по правилам. Ясность и естественность этих синтезаторов может быть приведена до значений, сопоставимых с характеристиками натуральной речи. Синтез речи с применением ранее сохраненных отрезков натуральной речи является еще одним видом синтеза речи по правилам.

Клавиатура Брайля.

Клавиатура Брайля — устройство для ввода символов текста (символов Брайля) с помощью клавиш с тиснением. Применяют данный вид клавиатуры люди с нарушением зрения. Продукт фирмы Syscom, может послужить примером компьютера данного вида. На верхней части панели компьютера

располагаются клавиши для ввода текста, а внизу — строка Брайля, необходимая для возможности прочтения текстов и проверки правильности введенной информации. Кромебрайлерской строки, для вывода информации используют синтезатор речи.

Компьютер для слепых

Компьютер BrailleNote компания PulseDataInternational — небольшой карманный компьютер, который был создан специально для невидящих людей. Размеры этого компьютера — 174x92x32 мм, вес — 450 г. Работает под управлением операционной системы Windows CE, имеет 24 МБ встроенной памяти ROM и 64 МБ RAM, дисковая память 1 ГБ. BrailleNote поддерживает Wi-Fi и Bluetooth.

Направление на слепых проявляется в наличии 18-значного дисплея Брайля, который дает возможность "читать" текст, прикасаясь пальцами. Специально разработанная клавиатура с 8-мью клавишами дает возможность набирать символы Брайля. КПК имеет практичный способ поиска нужной строчки, предложения или же параграфа при помощи большого пальца. При необходимости, текст озвучивается благодаря встроенному синтезатору речи.

Вывод.

Для того, чтобы образовательная система была готова принять вызовы 21 века, нужны определенные модификации системы, основывающиеся на применении современных ИТ. Центральные надежды ложатся на разработку и сопровождение информационно-образовательных сред (IOS) для всех видов обучения, для развития новых объектно-ориентированных технологий создания баз учебных материалов (БУМ), вместе с ростом традиционных технологий создания электронных учебных пособий.

Таким образом, информационные технологии и образование вместе становятся такими сферами человеческой деятельности, которые знаменуют эпоху 21 века и должны стать центром для решения проблем, стоящих перед обществом.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://bigor.bmstu.ru/>
2. Куприянов М. Дидактический инструментарий новых образовательных технологий // Высшее образование в России. 2001. № 3.
3. Современный гуманитарный университет – центр новых образовательных технологий // Образование. 2007. № 1.
4. Тихомиров В., Рубин Ю, Самойлов В. Качество обучения в виртуальной среде: компьютерные технологии в обучении // Высшее образование в России. 1999. № 6.

¹Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ, ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ

Процесс глобализации привел к процессам технологических изменений. Д. Харвеем характеризовал глобализацию как процесс сжатия временных и пространственных дистанций. И это так, ведь если раньше на преодоление какого-либо расстояния требовались большие промежутки времени, то сейчас эти расстояния преодолеваются за часы. Это значит, что для определенных видов действия категория пространства как среды этого действия просто-напросто исчезает. Такие средства как почта, телефон, интернет, факс в сочетании с новыми институциональными условиями дают возможность мгновенно доставить нужную информацию и денежные ресурсы несмотря на огромные расстояния. Этому же способствуют увеличение скоростей средств транспорта и развитие конвенциональных транспортных сетей.

«Сжатие времени» - обратная сторона сжатия пространства. Время значительно сокращается, которое требовалось для совершения трудных пространственных действий. Единица времени уплотняется, наполняется количеством деятельности, во много раз превышающим то, которое можно было совершить раньше. В наши дни время – решающее условие совершения множества событий, следующих за определенным действием, за счет этого ценность времени возрастает.

Жизнь мирового сообщества обретает глобальное время и глобальную размерность. Глобализация дала возможность понять, что существует много времен и пространств.

Мир, где интенсивность информации и коммуникации преодолевают количественную границу, приобретает новое качество. Это можно определить как виртуальную революцию. Главная ее особенность заключается в том, что ин

формация и коммуникация отражают не только события предметного мира, но и создают эти события. В результате виртуальной революции информационно-коммуникативная реальность подчиняет себе предметную реальность.

«Информационно-коммуникативное пространство» - неотъемлемый фактор развития теории информационного общества и наблюдаемых каждым человеком социума процессов глобализации.

Коммуникативное пространство – открытая саморегулирующаяся система, которая откроет возможность исследования нелинейной динамики сложных открытых систем.

Информационно-коммуникативные технологии, как и интернет, становятся неотъемлемой частью взаимодействия, как на бытовом, так и на официальном уровне, заставляют переосмыслить подходы к моделированию пространства как информационного, так и коммуникативного с учетом появления и устойчивого функционирования виртуального пространства.

Три великие инновации: спутниковая связь, создание оптоволоконных кабелей и кабельных сетей, цифровых электронных устройств. Это дает доступ всем, в любой точке Земли к базам данных и знаний, если есть терминальное устройство (компьютер) для получения информации.

Такие интеллектуально-технологические системы ведут к новому состоянию цивилизации и культуры – к глобальному гиперинтеллекту. Компьютеризация создает технологическую основу информатизации общества, в котором информатика и владение ЭВМ является второй грамотностью, повышающей интеллектуальные и творческие способности человека.

Виртуальная реальность явление не новое еще по одному ее базовому параметру – по параметру искусственности воссоздаваемого мира. Если виртуальная реальность – это искусственная реальность, то ведь человек живет изначально в такой реальности. Человек по своей природе не совсем природное существо. Человек существо символическое, а потому и весь мир, окружающий его, искусственен. Мир мифом и саг, летописей и романов, поэзии и культуры –

мир искусственный, созданный людьми, а в этом и есть смысл виртуальной реальности.

Понятие виртуальной реальности впервые было введено Майроном Крюгером в конце 1960-х. В 1989 году Ярон Ланьер ввел известный нам всем термин «виртуальная реальность».

Философский подход к данной теме получил название «виртуалистика». Это полионтологичный подход, предполагающий множественность реальности. Он вполне может быть использован в абсолютно любой научной дисциплине, а также для описания и понимания многообразного мира культуры и искусства.

Выделяют следующие виртуальные реальности:

- Порожденность. Виртуальная реальность исполняется активностью какой-либо другой реальностью, внешней по отношению к ней.
- Актуальность. Виртуальная реальность существует только «здесь и теперь», пока открыта порождающая реальность.
- Автономность. Виртуальная реальность имеет свое время, пространство и законы существования.
- Интерактивность. Виртуальная реальность взаимодействует с другими реальностями.

В виртуальной реальности человек может воспроизводить различные ситуации прошлого, настоящего, будущего. Может представить образы предметов, явлений, с которыми он раньше не встречался, педагогические концепции и т.д., то есть строить образ не только того, что может быть материализовано, но и того, что может быть не материализовано.

В виртуальной реальности протекает развертывание творческого замысла не только в форме зрительных представлений, но и также в форме звуков, сопровождающихся различными ощущениями и эмоциональным состояниями. Это все наводит на мысль, что внутренний «экран» человека – огромная лаборатория, в которой происходит процесс синтеза различной образной информации.

Компьютерная виртуальная реальность – интерактивная среда, созданная с помощью компьютера, имеющая графические, акустические, пластические и другие свойства, в которую пользователь погружается как зритель или творец.

Виртуальная реальность – противостояние взаимодействия двух машин: идеальной машины – компьютера и взаимодействующего с ним субъекта – человека, для которого он стал столь значим, что заслоняет прочие реалии жизни. Многие для того чтобы окунуться в виртуальную реальность (поиграть в компьютерные игры например) готовы отказаться от всех действительных попыток пережить что-то подобное. Виртуальная реальность внушает человеку опасение, несмотря на свою привлекательность и привязчивость. Это страх раствориться в искусственной, созданной им же реальности. «Виртуальная реальность» уже реально. Вопрос состоит только в том, насколько позволят нам нынешние тех- нологии погрузиться в него.

*Т. Бледнова¹, А. Приколота²
(науч. рук. к.п.н., доцент А.А. Егизарьянц³)*

¹ Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

² Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

³ Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ

Процессы информатизации общества в настоящее время и связанные с ними информационные процессы всех форм и видов образовательной деятельности можно охарактеризовать процессами совершенствования и массового распространения современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Описанные технологии широко используются для передачи информации и обеспечивают взаимодействие преподавателя и студента в современных системах открытого и дистанционного образования. Современный педагог должен не только обладать знаниями в области ИКТ, но и быть специалистом по их применению в своей профессиональной деятельности.

ИКТ-это общее понятие, описывающее различные устройства, механизмы, методы, алгоритмы обработки информации. Важнейшим современным устройством ИКТ является компьютер, который оснащен необходимым программным обеспечением и средствами связи, а также информацией, которая на них размещена.

Некоторые из наиболее важных категорий программного обеспечения являются: системные программы, прикладные программы и средства разработки программного обеспечения. К основным системным программам, в первую очередь, относятся операционные системы, обеспечивающие связь с другими программами оборудования и взаимодействие пользователя с программным обеспечением. В эту категорию также можно включить служебные или служебные программы. Прикладные программы обычно

включают в себя программное обеспечение, это инструментарий ИТ-технологий для работы с текстами, графикой, табличными данными и т.д.

В настоящее время в современных образовательных системах широко используются универсальные ИКТ-приложения и инструменты: текстовые процессоры, электронные таблицы, презентационные программы, системы управления базами данных, организаторы, графические пакеты и др.

Другие популярные инструменты ИКТ также доступны в информационной сети, которые включают электронную почту, списки рассылки, группы новостей, чат. Разработаны и введены в действие специальные программы для общения в реальном времени, которые позволяют после установления связи передавать текст, который можно ввести с клавиатуры, а также звук, изображение и любые файлы. Эти программы позволяют удаленным пользователям взаимодействовать с программой, запущенной на локальном компьютере.

Дидактические задачи решаются с помощью ИКТ:

1. Совершенствование организации обучения, повышение индивидуализации образования;
2. Повышение продуктивности самостоятельной подготовки студентов;
3. Индивидуализация работы преподавателя;
4. Ускорение тиражирования и доступа к достижениям педагогической практики;
5. Повышенная мотивация к обучению;
6. Активизация учебного процесса, возможность вовлечения студентов в научно-исследовательскую деятельность;
7. Обеспечение гибкости в процессе обучения.

Использование новейших средств ИКТ во всех формах и видах образования может привести к ряду негативных последствий, в том числе к ряду негативных факторов психолого-педагогического характера и ряду факторов негативного воздействия ИКТ на состояние и здоровье обучающегося.

Чаще всего индивидуализация обучения считается главным преимуществом обучения на основе ИКТ. Но, в то же время с достоинствами есть и большие недостатки, которые связаны с тотальной индивидуализацией. Индивидуализация сжимает и без того дефицитное в учебном процессе живое диалогическое общение участников образовательного процесса преподавателей и студентов, студентов между собой и предлагает им замену общения в форме "диалога с компьютером".

Фактически, активный студент в плане речи, на некоторое время отстраняется от общения при работе с ИКТ. В течение всего периода обучения студент занимается в основном тем, что молча потребляет информацию. Орган объективации человеческого мышления речь, бездействует, обездвиживается в течение многих лет обучения. Студент не имеет необходимой практики диалогического общения, формирования и формулирования мыслей на профессиональном языке. Ведь вопрос, который вы можете задать себе, будет самым точным показателем наличия самостоятельного мышления. Если мы пойдем по пути всеобщей индивидуализации обучения с помощью персональных компьютеров, то можем прийти к выводу, что упускаем саму возможность формирования творческого мышления, которое по самому своему происхождению основано на диалоге.

Вовлечение современных средств информатизации в образовательный процесс создает огромные возможности для повышения качества образования. Эти возможности станут неотъемлемой частью мультимедиа и могут рассматриваться как средства обучения, объединяющие аудиовизуальную информацию любой формы (текст, графика, анимация и др.).

Таким образом, пользователь получает информативный диалог с обучающей системой и различные формы и виды самостоятельной работы по обработке информации. Современные средства информатизации общества представляют обширный диапазон возможностей для улучшения образовательного процесса и системы образования в целом.

Возможности современной вычислительной техники в значительно

степени адекватны потребностям учебного образования:

Вычислительные – это быстрое и точное преобразование любого вида данных (графической, звуковой, текстовой, числовой);

Трансдюсерные – это способность компьютера к получению и выдаче данных в различной форме;

Комбинаторные – это возможность запоминать, сохранять, сортировать огромные объемы данных, а также находить нужные данные;

Графические – это предоставление результатов своей работы в наглядной форме (в виде рисунков, текстовой, звуковой);

Моделирующие – это построение информационных моделей реальных явлений или объектов.

Приведенные возможности компьютера могут способствовать не только обеспечению начального развития личности ребенка, но также способствовать выявлению, развитию у ребенка способностей, формирование умений и созданию условий для усвоения объема знаний и умений.

На этапах урока, когда главное обучающее влияние и управление передается компьютеру, преподаватель получает возможность видеть и фиксировать возникновение таких качеств у учащихся, как понимание цели поиска, воспроизведение ранее приобретенных знаний, заинтересованность к пополнению недостающих знаний из источников, а также самостоятельный поиск. Это дает возможность преподавателю планировать свою деятельность по управлению и постепенному формированию креативного отношения учащихся к учению.

ИКТ существенно расширяет возможности предъявления учебной информации. Использование графики, звука, цвета, всех современных средств видеотехники дает возможность воссоздавать настоящую реальную обстановку деятельности.

ИКТ дает возможность изменять контроль деятельности обучающихся, при этом обеспечивая гибкость управления учебным процессом.

Компьютер дает возможность значительно увеличить мотивацию

учащихся к обучению. Мотивация увеличивается за счет адекватного поощрения верно решенных задач.

В учебном процессе применение ИКТ увеличивает возможности постановки учебных задач, а также управления ходом их решения. Компьютеры дают возможность создавать и анализировать модели всевозможных ситуаций, явлений и объектов.

Компьютер содействует развитию рефлексии у учащихся. Обучающая программа предоставляет возможность четко представить результат собственных действий, в решении задачи определить этап, на котором сделана ошибка, и исправить ее.

Компьютер же предоставляет обширные возможности применения различных анализаторных систем в процессе выполнения и контроля над деятельностью. В частности визуализация основных компонентов устной речи в виде доступных для ребенка образов дает возможность активизировать компенсаторные механизмы на основе визуального восприятия. Этому способствует и совместная координированная работа моторного, слухового и зрительного анализаторов при выполнении задач компьютерной программы.

Применение игровых возможностей компьютера в комбинации с дидактическими возможностями (наглядное представление данных, обеспечение обратной связи между учебной программой и ребенком, обширные возможности поощрения верных действий, индивидуальный стиль работы и т.д.) дает возможность:

1. Повысить рост мотивации, заинтересованность детей в занятиях;
2. Закрепить учебный материал;
3. Индивидуализировать процесс обучения (меняется содержание, темп);
4. Снять негативизм от многократных повторений задач;
5. Освоить приемы самоконтроля, ориентируясь на привлекательную графику;

Развивать визуально-моторную координацию;

Активизировать мыслительную работу детей;

Способствовать положительной динамике развития.

Компьютер предоставляет для преподавателя разнообразную помощь, которая состоит не только в поиске необходимых данных при создании нового учебного материала за счет справочно-информационного обеспечения, но и в создании материалов для обучения (графиков, рисунков, текстов). Автоматический анализ, отбор и прогнозирование учебных материалов является основным направлением применения компьютера в качестве инструмента информационной поддержки. Преподаватель способен не только отбирать материал для обучения (отбирать упражнения и тексты), но также анализировать учебные пособия и тексты.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. Н. Сенокосов Опыт информатизации школы // Информатика. 2002. № 23.
2. А.Г. Асмолов, А.П. Семенов, А.Ю. Уваров. Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие — М., Некс Принт, 2010.
3. Е.В. Демкина Модель управления образовательным процессом с использованием информационно-коммуникационных технологий.
4. Е.И. Машбиц Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения.
5. Т.А. Левина. Развитие компетентности учителя в области информационно-коммуникационных технологий в условиях непрерывного педагогического образования.
6. Э. Тоффлер Третья волна // М.: АСТ, 2012. — 784 с.

В.А. Братко¹
(*науч. рук. к.т.н., доцент А.Н. Давиденко²*)

¹ *Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация*

² *Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация*

ЯЗЫК ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON

Python - это интерпретируемый язык сценариев высокого уровня, разработанный в конце 1980-х годов Гвидо Ван Россумом в Национальном исследовательском институте математики и компьютерных наук в Нидерландах. Первоначальная версия была опубликована в группе новостей alt.sources в 1991 году, а версия 1.0 была выпущена в 1994 году.

Python 2.0 был выпущен в 2000 году, и версии 2.x были преобладающими до декабря 2008 года. В то время команда разработчиков приняла решение выпустить версию 3.0, которая содержала несколько относительно небольших, но существенных изменений, которые не были обратно совместимы с версиями 2.x. Python 2 и 3 очень похожи, а некоторые функции Python 3 перенесены в Python 2. Но в целом они остаются не совсем совместимыми. Оба Python 2 и 3 продолжали поддерживаться и развиваться с периодическими обновлениями для обоих. Однако для Python 2 была установлена официальная дата окончания жизни 1 января 2020 года, после которой она больше не будет сохраняться. Если вы новичок в Python, рекомендуется сосредоточиться на Python 3, как и делает это руководство. Python по-прежнему поддерживается основной группой разработчиков в Институте, и Гвидо по-прежнему отвечает за него, получив сообщество BDFL (Benevolent Dictator For Life) от сообщества Python. Кстати, название Python происходит не от змеи, а от британской комедийной труппы «Летающий цирк Монти Пайтона», поклонником которой, по-видимому, был и остается Гвидо. Часто встречаются ссылки на эскизы и фильмы Монти Пайтона, разбросанные по всей документации по Пайтону [1,4].

Python популярен

В последние годы популярность Python растет. Опрос разработчиков переопределения стека в 2018 году оценил Python как 7-ю самую популярную и самую востребованную технологию года. Страны мирового уровня, занимающиеся разработкой программного обеспечения, используют Python каждый день. Согласно исследованию Dice Python также является одним из самых популярных навыков и самым популярным языком программирования в мире, основанным на Индексе популярности языка программирования. Из-за популярности и широкого использования Python в качестве языка программирования, разработчики Python пользуются спросом и хорошо оплачиваются.

Python интерпретируется

Многие языки скомпилированы, то есть исходный код, который вы создаете, должен быть переведен в машинный код, язык процессора вашего компьютера, прежде чем он сможет быть запущен. Программы, написанные на интерпретируемом языке, передаются непосредственно переводчику, который запускает их напрямую. Это ускоряет цикл разработки, потому что вы просто набираете код и запускаете его без промежуточного этапа компиляции. Потенциальным недостатком интерпретируемых языков является скорость выполнения. Программы, скомпилированные на родном языке процессора компьютера, имеют тенденцию запускаться быстрее, чем интерпретируемые программы. Для некоторых приложений, которые особенно интенсивны в вычислительном отношении, такие как обработка графики или интенсивное сокращение числа, это может быть ограничением. На практике, однако, для большинства программ разница в скорости выполнения измеряется в миллисекундах или секундах не более, и это не заметно для пользователя. Целесообразность кодирования на интерпретируемом языке, как правило, того стоит для большинства приложений [2,11].

Python бесплатный

Интерпретатор Python разработан под лицензией OSI, одобренной OSI, что делает его бесплатным для установки, использования и распространения даже в коммерческих целях. Версия интерпретатора доступна практически для

любой имеющейся платформы, включая все версии Unix, Windows, macOS, смартфоны и планшеты и, возможно, все, что вы когда-либо слышали. Версия существует даже для полудюжины людей, которые используют OS / 2.

Python является портативным

Поскольку код Python интерпретируется и не компилируется в машинные инструкции, код, написанный для одной платформы, будет работать на любой другой платформе, на которой установлен интерпретатор Python. (Это верно для любого интерпретируемого языка, не только для Python.)

Python прост в освоении и использовании

Количество функций в самом языке является скромным, требующим относительно небольших затрат времени или усилий для создания ваших первых программ. Синтаксис Python разработан, чтобы быть читаемым и простым. Эта простота делает Python идеальным языком обучения и позволяет новичкам быстро его освоить. В результате разработчики тратят больше времени на размышления о проблеме, которую пытаются решить, и меньше времени на размышления о языковых сложностях или расшифровке кода, составленного другими.

Python широко принят и поддерживается

Python является популярным и широко используемым, так как высокие рейтинги в опросах, таких как индекс Tiobe, и большое количество проектов GitHub, использующих Python, свидетельствуют. Python работает на всех основных операционных системах и платформах, а также на большинстве второстепенных. Многие крупные библиотеки и службы на основе API имеют привязки или оболочки Python, что позволяет Python свободно взаимодействовать с этими службами или напрямую использовать эти библиотеки.

Python не является игрушечным языком

Хотя сценарии и автоматизация охватывают большую часть сценариев использования Python, Python также используется для создания программного обеспечения профессионального качества, как в качестве автономных

приложений, так и в качестве веб-служб. Python, возможно, не самый быстрый язык, но то, что ему не хватает в скорости, компенсирует универсальность.

Python продолжает двигаться вперед

Каждая ревизия языка Python добавляет новые полезные функции, чтобы идти в ногу с современными методами разработки программного обеспечения. Например, асинхронные операции и сопрограммы теперь являются стандартными частями языка, что упрощает написание приложений Python, которые выполняют параллельную обработку.

Для чего используется Python

Основным вариантом использования Python является язык сценариев и автоматизации. Python - это не просто замена сценариев оболочки или командных файлов; он также используется для автоматизации взаимодействия с веб-браузерами или графическими интерфейсами приложений или для обеспечения и настройки системы с помощью таких инструментов, как Ansible и Salt. Но сценарии и автоматизация представляют собой лишь верхушку айсберга с Python [3].

Общее прикладное программирование на Python

Вы можете создавать как приложения командной строки, так и кроссплатформенные приложения с Python и развертывать их как автономные исполняемые файлы. Python не имеет встроенной способности генерировать автономный двоичный файл из сценария, но сторонние пакеты, такие как `sx_Freeze` и `PyInstaller`, могут быть использованы для этого.

Наука о данных и машинное обучение с Python

Сложный анализ данных стал одной из самых быстроразвивающихся областей ИТ и одним из главных примеров использования Python. Подавляющее большинство библиотек, используемых для науки о данных или машинного обучения, имеют интерфейсы Python, что делает язык наиболее популярным высокоуровневым командным интерфейсом для библиотек машинного обучения и других численных алгоритмов.

Веб-сервисы и RESTful API в Python

Собственные библиотеки Python и сторонние веб-фреймворки предоставляют быстрые и удобные способы создания всего: от простых API REST в несколько строк кода до полноценных сайтов, управляемых данными. Последние версии Python имеют сильную поддержку асинхронных операций, позволяя сайтам обрабатывать десятки тысяч запросов в секунду с правильными библиотеками.

Метапрограммирование и генерация кода в Python

В Python все в языке является объектом, включая модули Python и сами библиотеки. Это позволяет Python работать как высокоэффективный генератор кода, позволяя писать приложения, которые манипулируют своими собственными функциями и имеют вид расширяемости, который было бы трудно или невозможно реализовать на других языках. Python также может использоваться для управления системами генерации кода, такими как LLVM, для эффективного создания кода на других языках[2,27].

«Клеевой код» в Python

Python часто описывается как «клеякий язык», то есть он может позволить разрозненному коду (обычно это библиотеки с интерфейсами языка C) взаимодействовать. Его использование в науке о данных и машинном обучении находится в том же духе, но это только одно воплощение общей идеи. Если у вас есть приложения или программные домены, которые вы хотите подключить, но не можете напрямую общаться друг с другом, вы можете использовать Python для их подключения.

Где Python терпит неудачу

Также стоит отметить те задачи, для которых Python не подходит.

Python - это язык высокого уровня, поэтому он не подходит для программирования на системном уровне - драйверы устройств или ядра ОС находятся вне поля зрения. Он также не идеален для ситуаций, когда требуются кроссплатформенные автономные двоичные файлы. Вы можете создать автономное приложение Python для Windows, MacOS и Linux, но не элегантно или просто. Количество функций в самом языке является скромным,

требующим относительно небольших затрат времени или усилий для создания ваших первых программ. Синтаксис Python разработан, чтобы быть читаемым и простым. Эта простота делает Python идеальным языком обучения и позволяет новичкам быстро его освоить. В результате разработчики тратят больше времени на размышления о проблеме, которую пытаются решить, и меньше времени на размышления о языковых сложностях или расшифровке кода, оставленного другими. Что касается языков программирования, то Python относительно беспорядочный, и разработчики сознательно сохранили его таким образом. Грубая оценка сложности языка может быть получена из числа ключевых слов или зарезервированных слов в языке. Это слова, которые зарезервированы для специального значения компилятором или интерпретатором, потому что они обозначают определенные встроенные функции языка. Python 3 имеет 33 ключевых слова, а Python 2 имеет 31. В отличие от C++ - 62, Java - 53, а Visual Basic - более 120, хотя эти последние примеры, вероятно, несколько различаются в зависимости от реализации или диалекта. Код Python имеет простую и понятную структуру, которую легко выучить и легко прочитать. Фактически, как вы увидите, определение языка обеспечивает структуру кода, которая легко читается. При всей своей синтаксической простоте Python поддерживает большинство конструкций, которые можно ожидать на языке очень высокого уровня, включая сложные динамические типы данных, структурное и функциональное программирование и объектно-ориентированное программирование.

Кроме того, имеется очень обширная библиотека классов и функций, которая предоставляет возможности, выходящие далеко за пределы того, что встроено в язык, например, манипулирование базой данных или программирование с помощью графического интерфейса. Python выполняет то, чего не делают многие языки программирования: сам язык просто разработан, но он очень универсален с точки зрения того, что вы можете сделать с ним.

Python 2 против Python 3

Python доступен в двух версиях, которые достаточно разные, чтобы сбить

с толку многих новых пользователей. Python 2.x, более старая «унаследованная» ветка, будет продолжать поддерживаться (то есть получать официальные обновления) до 2020 года, и после этого она может сохраниться неофициально. Python 3.x, текущее и будущее воплощение языка, имеет много полезных и важных функций, которых нет в Python 2.x, таких как новые функции синтаксиса (например, «оператор моржа»), улучшенные средства управления параллелизмом и более эффективный переводчик. Принятие Python 3 замедлилось в течение длительного времени из-за относительного отсутствия поддержки сторонних библиотек. Многие библиотеки Python поддерживают только Python 2, что затрудняет переключение. Но за последние пару лет количество библиотек, поддерживающих только Python 2, сократилось; все самые популярные библиотеки теперь совместимы как с Python 2, так и с Python 3. Сегодня Python 3 - лучший выбор для новых проектов; нет причин выбирать Python 2, если у вас нет выбора.

Но для многих реальных приложений, в областях от управления системами до машинного обучения, Python окажется достаточно быстрым. Кроме того, гибкость и скорость разработки, которые обеспечивает Python, могут позволить внедрять инновации, которые на других языках труднее и труднее достичь. Когда скорость разработки и комфорт программиста важнее, чем экономия нескольких секунд на часах машины, Python вполне может быть лучшим инструментом для работы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Доусон М. Програмируем на Python, 2019.
2. Майк МакГрат Python. Программирование для начинающих, 2015.

В.Д. Власенко¹
(*науч. рук. к.п.н., доц., Г.Ф. Козырева²*)

¹ *Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация*

² *Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация*

РАЗВИВАЮЩИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

В век современных технологий есть множество интересных способов многому научить маленького ребенка. Несмотря на то, что большинство родителей пользуются старыми известными методами для развития ребенка, например, различные кубики с буквами и картинками, настольные обучающие игры, карточки с картинками и т.д., тем не менее среди них находится немало сторонников, которые придерживаются более современных способов обучения малыша – с помощью развивающих компьютерных игры.

Обучающие компьютерные игры действительно имеют ряд преимуществ: они находятся в открытом доступе в интернете, их можно купить на CD-дисках, хранение игр не требует большого количества свободного места, а их разнообразие позволяет удовлетворить любые нужды родителя. Большинство компьютерных игр складываются на принципах постепенного усложнения дидактических и игровых задач, во многих случаях не позволяет перейти на следующий уровень без пропуска предыдущего. Большинство игр содержат случайные элементы.

Существуют компьютерные игры, развивающие память и внимание ребенка, обучающие логическому и образному мышлению, способствующие формированию творческих навыков. Действительно, обучающие игры помогают малышу знакомиться с окружающим миром, узнавать новое, получать знания в интересной игровой форме и весело проводить время. Компьютерные игры могут позволить ребенку увидеть не только результат своей работы, но и сам процесс творчества. Все это развивает способность объективно оценивать результаты и течение работы.

Рассмотрим подробно детский электронный портал «Играемся», который имеет множество развивающих игр, которые с легкостью заинтересуют и удержат внимание ребенка. Выполняя игровые задания, дошкольник понемногу будет познавать то, что пригодится ему при дальнейшем обучении в детском саду и школе. Вместе с обучающими играми ребенок научится различать цвета, считать, объединять предметы по признакам, сравнивать их по величине и многому другому. Играя, малыш отдыхает после умственных или физических нагрузок. Важно помнить, что обучающие игры способствуют развитию мышления дошкольника, учат самостоятельно выражать свои чувства и мысли. Чем раньше ребенок освоится, тем велика вероятность, что в будущем при обучении в школе он будет чувствовать себя увереннее, применяя знания, которые он получил в дошкольном возрасте.

Электронный портал «Играемся» предоставляет обучающие игры разной степени. Категории игр для дошкольников, представленные на портале: игры про цвета, геометрические фигуры, пазл для малышей, логические игры на различные тематики, а так же детские раскраски.

Рассмотрим подробнее каждую предоставленную категорию игр.

- **Игры про цвета.** Детская игротека с развивающими онлайн играми станет незаменимым помощником при знакомстве малыша с ярким миром цветов и оттенков. В данном разделе представлены самые простые игры на изучение основных цветов, которые не только познакомят ребенка с многообразием ярких красок, но и помогут закрепить полученные знания с помощью веселых заданий.



Рис.1. Раздел «Игры по цветам»

- **Знакомство с геометрическими фигурами.** Весёлые игровые задания познакомят ребёнка с названиями геометрических форм, помогут запомнить, как выглядит каждая фигура, а также научат отличать их друг от друга. Чтобы новые знания легко усваивались и у ребёнка не возникала путаница, обучение следует начать с какой-то одной формы, и только после того, как малыш хорошо её запомнит, приступать к изучению следующей.



Рис.2. Раздел «Знакомство с геометрическими фигурами»

- **Пазл для детей.** Если ребенок только начинает свое знакомство с компьютером, то ему будет полезно поиграть в специальный пазл для малышей. В отличие от обычных пазл онлайн, картинки здесь состоят из маленького количества кусочков, от четырех до шести, поэтому собирать их будет легко и весело.

Каждая картинка этих простых пазл яркая и забавная, поэтому они несомненно понравятся самым маленьким детям. Кроме того, пазл помогает тренировать внимание, память и логику с самого раннего возраста, а использование мыши при складывании изображения развивает мелкую моторику и координацию движений.



Рис.3. Раздел «Пазл для детей»

- **Логические игры.** В этом разделе собраны игры, помогающие малышам усвоить такие сложные понятия, как "один – много", "выше – ниже", "меньше – больше" и другие. Игры, кроме развития логики, помогают овладевать мышкой, а значит, азам компьютерной грамотности и пространственной ориентации. Тематика логических игр: «Букет цветов», «Ближе-дальше», «Съедобное-несъедобное», «Шире-уже», «Мягкое-твердое», «Тяжелее-легче», «Один-много», «Выше-ниже», «Большой-маленький».



Рис.4. Раздел «Логические игры»

- **Детские раскраски.** Детские онлайн раскраски, которые предоставляет портал, помогут ребенку проявить свои творческие способности, развить цветовосприятие, логическое мышление и координацию движений. Для каждой раскраски подготовлена отдельная палитра, содержащая только те краски, которые подходят определенной картинке. Поэтому прежде чем приступить к раскрашиванию рисунка, рекомендуется вместе с ребенком подумать, что каким цветом лучше всего раскрасить.



Рис.5. Раздел «Детские раскраски»

Таким образом, можно сделать вывод, что детский электронный портал «Играемся» является отличным помощником как для детей, так и для их родителей. С помощью предоставленных игр ребенок узнает много интересного и полезного, познакомится с признаками различных предметов, а так же весело проведет время.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Иванова, М. Ю. Дидактическая игра, как средство воспитания и обучения детей дошкольного возраста. [Электронный ресурс] / М. Ю. Иванова // Социальная сеть работников дошкольного образования. 2015. 26 сентября.
2. Играемся - детские развивающие онлайн-игры. URL: <http://www.igraemsa.ru/>.
3. Осин А.В., Калина И.И. Электронные образовательные ресурсы нового поколения в вопросах и ответах. М.: 2007
4. Симонова Л.П. Дидактические игры как элемент воспитательного образования // Дополнительное образование №1, 2004.

*М.А. Горлова¹, Н. К. Кононенко², К. А. Шевнина³
(науч. рук. к.т.н., доц., В.Е. Бельченко⁴)*

¹ Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

² Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

³ Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

⁴ Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На современном российском образовательном рынке существует достаточное количество различных реализаций электронных учительских журналов и студенческих дневников. Особенностью таких решений является то, что они реализованы на веб-технологиях и обычно в момент прямой работы требуют обязательного подключения компьютера учителя к школьному серверу или серверу в интернете: указания тем урока, фиксации пропусков, выдачи оценок и т. К сожалению, не каждая обычная русская школа может создавать рабочие места как для каждого учителя, так и для его подключения к компьютерной сети.

Основная цель-автоматизация и совершенствование технологических процессов в работе учебных заведений, повышение качества подготовки специалистов отрасли, создание единой информационной среды для вузов, их филиалов, технических школ, школ и дорожных управлений. Также планируется создание единой информационной среды для филиалов вузов и технических школ; миссия учебного заведения по подготовке высококвалифицированных специалистов в промышленности в современных условиях; Информационное обеспечение основных и второстепенных бизнес-процессов образовательного учреждения; повышение эффективности управления образовательным учреждением как системой управления образовательным учреждением; интеграция управления всеми бизнес-

процессами в единую корпоративную систему; автоматизация управления документами; снижение общей стоимости владения системой.

NetSchool-это комплексная информационная система для современных школ. Этот программный продукт позволяет эффективно решать административные задачи, контролировать текущий образовательный процесс и устанавливать оперативную связь между всеми участниками этого процесса. NetSchool позволяет сотрудникам школы переводить много бумажных отчетов в электронном виде, экономя время на подготовке и делая их четкими и легкими для анализа. NetSchool помогает родителям лучше информировать своих детей об академических достижениях.

SMS School-это информационная служба, основанная на NetSchool, которая позволяет вам получать информацию о школьной жизни на вашем телефоне. Прежде всего, родитель может получить разнообразную информацию о своем ребенке.

Стоимость SMS-сообщений автоматически списывается с мобильного счета абонента. Это означает, что родителю не нужно посещать банк, заполнять квитанции, ждать перевода денег и т. д.

Для учреждений, использующих систему NetSchool, реализация не требует дополнительных затрат на ввод данных.

Автоматизированная система управления образовательным процессом была создана с учетом действующей правовой базы Российской Федерации, а также с учетом рекомендаций Министерства образования России.

Пакет SCHOOL™ был разработан лабораторией математического моделирования и информационных систем Южно-Российского государственного университета экономики и сервиса по заказу Министерства образования Российской Федерации.

Электронный счет-system logs.no удобный, мощный, абсолютно бесплатный инструмент для создания единого информационно-образовательного пространства образовательного учреждения и взаимодействия между образовательным учреждением и родителями учащихся

(родители могут контролировать прогресс и домашние задания ребенка, своевременно родителей о встрече и узнать все замечания учителя получают). Плата взимается только с родителей, которые подписались на список рассылки SMS.

Он предусматривает публикацию расписания для каждого класса, возможность создания собственного названия класса, публикацию информации о школе, электронный дневник ученика, мониторинг образовательного процесса, а также SMS-дневник. Рассылаются SMS и электронные информационные бюллетени и создаются веб-сайты для школ. Большое количество подключенных школ-720 в России и СНГ. Сами учителя выступают в роли операторов. Система играет роль спонсоров спортивных мероприятий в школах.

Некоммерческое партнерство по разработке и внедрению технологий в сфере образования "Центр современных образовательных технологий".

Миссия некоммерческого партнерства по разработке и внедрению технологий в сфере образования "Центр современных образовательных технологий": управление инновационными проектами в области образования, прежде всего в области информатизации образования; научное управление экспериментальной работой в образовательных системах различных уровней; проведение аналитических и мониторинговых исследований в сфере образования; консультирование в сфере образования.

Особенности применения автоматизированных систем в управлении образовательным учреждением

При выборе этих систем учреждение должно самостоятельно найти решение, наиболее соответствующее требованиям организации. Можно выделить основные критерии, которые образовательные учреждения должны учитывать при выборе систем документооборота и управления процессами: провести сравнительный анализ функциональных возможностей системы электронного документооборота, наиболее полно отвечающей требованиям учреждения; оценить доступность и удобство использования. Программа

должна иметь простой интерфейс для сокращения временных и финансовых затрат на обучение сотрудников. Важно, чтобы система была интуитивно понятной.

Изучите схемы лицензирования, предлагаемые поставщиками систем электронного документооборота, и подберите для себя оптимальные варианты. Ознакомиться с перечнем услуг технической поддержки, оценить поставщика системы электронного документооборота в соответствии с их заявленными реализациями. Ознакомиться с технической поддержкой-установить демо-версию системы, изучить демонстрационные материалы (видеоролики), предлагаемые поставщиками системы электронного документооборота. Выделите функциональные возможности анализируемых систем, которые являются критичными с точки зрения законодательства, совместимости с установленным программным обеспечением, удобства сотрудников и т.д.

Для изучения масштабируемости системы важным фактором при выборе системы электронного документооборота для многопрофильных образовательных учреждений является обеспечение масштабируемости и устойчивости системы с системой электронного документооборота удаленных филиалов. Увеличение размеров системы связано с ростом числа пользователей, территориальным распределением заданий, не должно нарушать производительность и сокращать время реагирования на действия пользователей.

Знакомясь с безопасностью и надежностью, при объединении существующих информационных систем в единое информационное пространство, необходимо обеспечить дифференциацию прав доступа к документам между администрацией, преподавателями и учащимися (студентами).

К автоматизированной системе управления предъявляется ряд общих требований: автоматизированная система должна быть адаптирована к модернизации, развитию и расширению с учетом будущих перспектив; автоматизированная система управления должна обладать достаточной

степенью надежности для достижения поставленных целей функционирования системы при заранее заданных условиях ее применения; автоматизированная система управления должна обладать достаточной адаптивностью к изменениям условий ее использования, причем степень изменения условий применения системы, как правило, специально оговаривается заранее.; автоматизированная система управления должна обеспечивать контроль правильности выполнения автоматизированных функций и диагностику с указанием места, вида и причины нарушения правильного функционирования системы; автоматизированная система управления должна включать меры по защите от неправомерных действий персонала, приводящих к аварийному состоянию объекта или системы управления, от случайных изменений и разрушения информации и программ, а также от несанкционированного вмешательства и утечки информации.

Автоматизированную систему управления, как и любую современную информационную систему, имеющую сложную многомерную структуру, можно разделить на две составляющие – функциональную и обеспечивающую.

Функциональная часть решает задачи, для которых создается каждая отдельная система. Эти задачи преобразуются в соответствующие функции автоматизированной системы управления. Любая автоматизированная система управления в процессе своей работы должна выполнять следующие функции: сбор, обработка и анализ информации (сигналов, сообщений, документов и др.) о состоянии объекта управления; разработка управляющих воздействий (программ, планов и др.); передача управляющих воздействий (сигналов, инструкций, документов) на исполнение и контроль за их передачей; осуществление и контроль контрольных действий; обмен информацией (документами, сообщениями и т.д.) с другими соответствующими автоматизированными системами.

Состав автоматизированных функций, автоматизированная система управления и степень их автоматизации определяются в соответствии с технико-экономическими показателями, а также с учетом необходимости

освобождения персонала от выполнения повторяющихся действий и создания условий для использования его творческих способностей в процессе работы.

Вспомогательная часть автоматизированной системы управления включает следующее программное обеспечение: программно-математическое; информационное; техническое; методическое и организационное; лингвистическое; кадровое.

Программное обеспечение автоматизированной системы управления должно быть достаточным для выполнения всех ее функций, реализуемых с использованием вычислительной техники. Кроме того, необходимо иметь средства для организации всех необходимых процессов обработки данных, которые позволяют своевременно выполнять все автоматизированные функции во всех режимах работы.

Программный комплекс "1С: управление школой" обеспечивает следующие возможности: систематизацию данных о сотрудниках и обучающихся; оперативный сбор, учет и анализ результатов учебной деятельности обучающихся; автоматизацию планирования и организации учебного процесса; управление административной, финансово-хозяйственной деятельностью; автоматизацию библиотечной деятельности; организацию учета продуктов питания.

Компания аверс, которая уже 15 лет работает на рынке программного обеспечения, предоставляет комплекс программных средств для управления, административной, финансово-хозяйственной деятельностью образовательных учреждений, органов управления образованием муниципального и регионального уровней.

Сетевые программы для образовательных учреждений позволяют создавать автоматизированные рабочие места практически для всех сотрудников: директора, заместителей директора, классного руководителя, секретаря, библиотекаря, бухгалтера, педагога, медицинского работника, психолога и др.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бельченко В.Е., Бельченко И.В., Варакина Н.Ю. Гостица А.Ю. Особенности использования икт в преподавании математики. В сборнике: использование современных информационных технологий в образовании сборник трудов IX Всероссийской заочной научно-методической конференции. Армавирский государственный педагогический университет. 2019. С. 36-39.
2. Бельченко И.В., Дьяченко Р.А., Бельченко В.Е. Проблемы внедрения информационных систем в образовательных организациях. В сборнике: Научные чтения имени профессора Н.Е. Жуковского Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции «Научные чтения имени профессора Н.Е. Жуковского». КВВАУЛ им. Героя Советского Союза А.К. Серова. 2018. С. 289-291.
3. Бельченко И.В., Дьяченко Р.А., Юрьев С.М., Рыбалкин М.Ю., Бельченко В.Е. Современные языки программирования в образовании. В сборнике: Научные чтения имени профессора Н.Е. Жуковского Сборник научных статей VIII Международной научно-практической конференции «Научные чтения имени профессора Н.Е. Жуковского». КВВАУЛ им. Героя Советского Союза А.К. Серова. 2018. С. 295-299.
4. Бельченко И.В., Дьяченко Р.А., Бельченко В.Е. Перспективы использования ботов в приложениях для обмена мгновенными сообщениями в работе приемной комиссии образовательной организации. Электронный сетевой политематический журнал "Научные труды КубГТУ". 2018. № 3. С. 577-583.
5. Бельченко И.В., Дьяченко Р.А., Бельченко В.Е. К вопросу повышения производительности базы данных за счет оптимальной индексации таблиц. Электронный сетевой политематический журнал "Научные труды КубГТУ". 2018. № 3. С. 584-586.

*А.Р. Григорян¹, Д.С. Саркисова²
(науч. рук. ст. преподаватель Е.А. Гурова³)*

¹ Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

² Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

³ Армавирский государственный педагогический университет, г. Армавир, Российская Федерация

ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА ВУЗА

На сегодняшний день общество развивается очень стремительно. Современная система образования, уже не может опираться на традиционные источники информации, которые теряют свою актуальность на данном этапе и поэтому требуется расширение информационного поля. На сегодняшний день мы часто применяем информационные технологии, которые ориентированы не только на получение знаний, но и на способность самостоятельно пополнять их, ставить и решать профессиональные задачи, владеть информационными и коммуникационными технологиями, обладать творческим мышлением. [1]

В ходе информатизации, перед специалистами встают множество требований, необходимых для реализации их деятельности. Быстрое формирование промышленных технологий и многообразие способов построения бизнеса требует мобильности знаний, которое заключается в постоянном их обновлении. В этом случае основным значением для обеспечения конкурентоспособности образовательных учреждений являются не только сами образовательные технологии, применяемые в вузах как интеллектуальный капитал, заключённый в опыте сотрудников и их креативном багаже. Исходя из этого, актуальной становится теория электронного обучения, которая направлена на формирование общества нового типа, экономика которого будет базироваться на информационных знаниях и способности специалистов в их получения.[1] Данный способ является очень экономичным, разовое размещение информации и многократное его использование, эффективно влияет на процесс обучения и позволяет уменьшить затраты

образовательного учреждения. Информационное поле активно изменяется, что позволяет кардинально поменять внутреннюю сущность и стиль педагогического труда, стимулирует появление иных способов преподавания и формы проведения занятий. Основной составляющей высшего учебного заведения считаются: качественная сетевая инфраструктура, современные аппаратно-программные платформы, соответствующее задачам организации содержание учебных курсов, единая система управления учебным процессом.

Основой сетевой инфраструктуры вуза является локальная сеть, которая реализована на базе структурированной кабельной системы, в свою очередь являющаяся универсальной, современной и обладающей высокой степенью надежности. Главная информационная магистраль вуза – это, конечно, локальная сеть. Она объединяет все разделы и подразделы вуза, оснащённые компьютерами, а также рабочие места сотрудников.

Подключение локальной сети вуза по выделенной линии связи к городскому пространству науки и высшей школы с выходом в Интернет позволило создать информационное поле, которое объединяет студентов, преподавателей, сотрудников и др.[2]

Руководство сетевой инфраструктурой исполняется серверами, в которой реализованы разнообразные интернет-сервисы и работы управления учебным процессом, сформировано результативное управление вуза и обеспечение информативной защищенности абсолютно всех отраслей и подразделений университетов.

Значимость интегрирующего звена в создании информативной сферы университета и в осуществлении функций концепции управления учебным процессом осуществляет общеобразовательный портал. Основной характерной чертой портала считается то, что он является начальной точкой для учащихся и педагогов в получении регулярно нужной информации, доступе к учебному контенту, в получении других многофункциональных сервисов.[1]

Портал является неделимым, унифицированным решением в сфере электронного обучения, представляющее крупные достоинства учащимся,

педагогам и ИТ-администраторам. Учащиеся приобретают разнообразные возможности для более результативного исследования учебного материала посредством авторизованного допуска к абсолютно всем использованным материалам из любого места и в любое время с поддержкой обычного интернет-браузера. Педагоги приобретают единый, высокофункционально богатый интерфейс с целью управления контентом онлайн-направлений, развития учебных проектов с целью расширения либо изменения учебных использованных материалов, исполнения тестовых задач, формирования отчетов о результативности преподавания и т.п.[2]

Со страниц портала авторизованные пользователи приобретают доступ к электронной библиотеке: учебникам, грамотным словарям, мультимедийным электронным изданиям и другим учебным использованным материалам, а кроме того к разным наружным отечественным и иностранным информативным ресурсам. Электронная библиотека считается одной из основных звеньев в информационном обеспечении образовательного процесса. Также огромный интерес уделяется нынешним конфигурациям накопления и представления данных. Безусловно, то что процедура развития электрических ресурсов, приобретаемая у посторонних учреждений, так и формируемых внутри университета, немислим в отсутствии применения концепции, обеспечивающей сохранение, развитие, отбор необходимого электрического ресурса, а кроме того руководство допуском к данным ресурсам.

Один с компонентов повышения качества преподавания считается интерактивность процесса, что гарантируется с помощью синхронных и асинхронных систем взаимодействия студентов с педагогами, достигаемых разными способами. Это и участие в замкнутых студенческих форумах и чатах, где учащиеся приобретают возможность контактировать с педагогами, студентами иных факультетов и обсуждать интересные и насущные проблемы. Связь студентов между собой, с педагогами, с методистами, способна реализоваться с поддержкой индивидуальной почты портала.

Незаменимым залогом повышения качества преподавания считается регулярный контроль над учебным процессом с применением как промежуточного, так и итогового тестирования знаний студентов. Формирование концепции сетевого испытания как элемента портала дает возможность педагогам:

- онлайн-ового и офф-лайн-ового формирования базы тестовых заданий;
- возможность их последующего редактирования;
- задания сценария тестирования;
- выбора дисциплин для тестирования;
- выбора групп для тестирования;
- возможность формирования ведомости тестирования;
- распечатки протокола тестирования;
- анализ валидности тестовых заданий и др.[2]

Возможности, которые открываются перед студентами в использовании сетевого тестирования, могут повлиять на качество обучение студента. При прохождении онлайн или офф-лайн тестов не обязательно находится в аудитории, это позволяет студентам, находящимся на свободном посещении или пропускающим занятия по болезни не отставать от процесса обучения, а изучать материал совместно со своими одногруппниками. Это позволяет готовиться к экзаменам или зачётам заблаговременно, что повышает внутреннюю мотивацию студента и, в принципе, влияет на его успеваемости в изучении данной дисциплины.

Для того, чтобы работа вуза была более эффективной необходимо создать единую политику и стратегию по внедрению новейших информационных технологий не только в образовательный процесс, но и в процесс управления вузом. Чтобы управлять образовательным процессом вуза, да и в целом всем вузом необходимо очень чётко и конкретно планировать, организовывать, контролировать и координировать работу информационного портала вуза, своевременно и достоверно информировать о ходе учебного процесса. Это

можно реализовать лишь при помощи развивающейся информационно-управляющей системы, которая включает в себя:

- базу нормативной документации (государственные, образовательные стандарты, учебные планы специальностей, рабочие программы дисциплин и прочее);
- базу данных по профессорско-преподавательскому составу;
- базу данных по учебно-методическому обеспечению;
- базу данных по материально-техническому оснащению.

Информация в систему поступает от всех субъектов учебного процесса: студентов, преподавателей, из деканатов и кафедр. Для того, чтобы эффективно реализовать процесс к полученной информации предъявляется ряд требований по своевременности, адекватности и полноте информации.[1]

Основной тенденцией для электронного обучения становится связь и объединение технологий управления учебным процессом в общую внутривузовскую ИТ-платформу.

Решение в области электронного обучения считаются дополнением к традиционному обучению студентов очной формы обучения, а кроме того предоставляют возможность сочетания обычного и дистанционного обучения для студентов заочной формы обучения и тех, кто не может по уважительной причине посещать очные занятия. Это является очень просто и эффективно, т.к. работать можно с любого веб-браузера, причём в установке дополнительного программного обеспечения данная форма организации учебного процесса не нуждается. Причём доступ к этой информации можно получить с любого компьютера, который имеет подключение к Интернету.[2]

Систему, состоящую из компетенций, знаний и опыта, которая необходима для эффективной деятельности в любой предметной области называют *компетентностью*. Развитие информационной среды вуза способствующей формированию информационной компетентности студентов, определяется следующими основными факторами:

- степенью интеграции информационных технологий и профессионально-значимых знаний из области будущей профессиональной деятельности;
- наличием у студентов опыта использования информационных технологий в довузовский период;
- материально технической базой вуза;
- кадровым потенциалом профессорско-преподавательского состава вуза;
- наличием методологических и организационно-педагогических условий информатизации.[1]

Информационная компетентность студентов определяется способностью решать учебные, жизненные и профессиональные задачи с помощью применения информационных и коммуникационных технологий. Также студент должен уметь самостоятельно добывать необходимую информацию в различных источниках, обрабатывать её и правильно применять.

Построение педагогического процесса сопровождается подготовкой к результативному обучению в современной информационно-образовательной среде и преподавателей, и студентов, и созданием внушительной методической базы для того, чтобы правильно использовать информационно-образовательные ресурсы. В связи с этим на сегодняшний день актуальны задачи предстоящего формирования инновационных методов обучения среди преподавателей и студентов, мотивации и подготовки, последних к работе, которая обусловлена условиями специфики высшего учебного заведения. Разработку и реализацию информационной среды вуза необходимо осуществлять исходя из особенностей предстоящей профессии студента. Это поспособствует формированию личностного роста студента.[1]

Качественно организованная информационная образовательная среда вуза позволяет не только экономить средства обучения, но и является более эффективным способом/методом организации учебного процесса. В свою очередь, информационная образовательная среда вуза позволяет связывать всех сотрудников вуза между собой. Всё вышеперечисленное говорит о необходимости её создания.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ибрагимов, И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения. Москва: изд-во Академия, 2007. – 336 с.
2. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под редакцией Е.С. Полат, и др. М.: Академия, 2005. – 272 с.

Научное издание

СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННО- КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сетевое издание

№ 27 2024

Редакционно-издательский отдел
Начальник отдела: А.О. Белоусова
Компьютерная вёрстка: А.Д. Сергеева

Усл. печ. л. 8,84. Уч.-изд. л. 5,85.
Заказ № 46/23.

ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический университет»

Редакционно-издательский отдел
352900, г. Армавир, ул. Ефремова, 35

☎ 8(86137)32739, e-mail: rits_agpu@mail.ru, сайт: rits.agpu.net