

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.
ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра технологического образования

**РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ШКОЛЬНИКОВ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ
СРЕДСТВАМИ КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**
АВТОРЕФЕРАТ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентка 5 курса 501 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование
профиля «Технология»
факультета психолого-педагогического и специального образования
заочной формы обучения

КСЮФ МАРАТА КАНАТКАЛИЕВИЧА

Научный руководитель:
док.фил.наук, профессор _____ Рагимова
О.А.

Заведующий кафедрой:
канд. пед. наук, профессор _____ В. Н. Саяпин

Саратов 2019

Введение. В современном обществе наблюдается глобальный процесс перемен во всех его структурах. И, как следствие, идет переоценка ценностей, требований к развитию личности. Соответственно, к познавательной деятельности как процессу целенаправленного руководства интеллектуальным и духовным развитием человека, подготовкой его к жизни и трудовой деятельности в современных условиях, в обществе предъявляются особые требования. Стратегическая цель нынешнего образования состоит в личностном развитии обучающегося, и именно это является основным показателем продуктивной познавательной деятельности образовательного учреждения.

Поэтому в связи с массовым оснащением компьютерами образовательных учреждений по общероссийской программе компьютеризации, усилился интерес к использованию компьютеров в предметном обучении. Компьютер как техническое средство и как средство обучения открывает большие возможности и перспективы для совершенствования учебно-познавательного процесса и процесса активизации познавательной деятельности. Однако, использование компьютера и информационных коммуникационных технологий в обучении по предметам, пока, что в частности в предметной области «Технология», не получило широкого распространения и носит в настоящее время ограниченный характер. С одной стороны, это связано с недостаточной оснащенностью компьютерами все кабинеты технологии, с другой стороны методической разработкой программных средств и обучающих программ. Хотя многие учителя технологии в последнее время считают, что предлагаемые разработчиками компьютерные программы в большем количестве не всегда сочетаются с методикой преподавания учителя и зачастую не всегда увязаны с учебным процессом ни организационно, ни методически. Поэтому остается актуальным поиск общих подходов и методов, повышающих результативность и эффективность обучения на уроках и в особенности технологии с использованием компьютера. В

частности на сегодня, актуальна проблема создания такой образовательной среды, в которой органично сочетались бы традиционные и компьютерные методы обучения. Одним из продуктивных методов обучения, является метод компьютерного моделирования, который является средством развития как умственных, так и творческих способностей обучающихся, причем они активизируют их познавательную деятельность. Хотелось бы отметить, что внедрение новых образовательных технологий в учебный процесс позволяет наряду с традиционными методами использовать моделирование.

Использование данного метода в технологическом образовании школьников требует от учителя технологии разработки методики и создания компьютерной образовательной среды, которая должна сочетаться с традиционными и компьютерными средствами, позволяющими решать конкретные технологические образовательные задачи, и в частности активизировать их познавательную деятельность.

Настоящая выпускная квалификационная работа посвящена вопросам повышения результативности и эффективности преподавания предметной области технология средствами использования компьютерной образовательной среды с возможностью моделирования, а также активизировать познавательную деятельность школьников в технологическом образовании.

Объект исследования. Применения компьютерного моделирования на уроках технологии в учебном процессе школы.

Предмет исследования. Компьютерная образовательная среда с элементами моделирования в технологическом образовании обучающихся в общеобразовательном учреждении.

Цель исследования. Содержание и методики использования в учебном процессе предметной области технология компьютерной образовательной среды для активизации познавательной деятельности школьников

Гипотеза исследования: развитие познавательной деятельности школьников в компьютерной среде в технологическом образовании будет успешной, если:

- в процессе обучения предметной области технология использовать компьютерное моделирование, то произойдет активизация познавательной деятельности обучающихся, и повысится качество формирования знаний умений и навыков у них;

-осуществлять его с помощью научно-обоснованной педагогической технологии, где в качестве ведущего дидактического средства используется система вариативных самостоятельных работ по технологии.

Для реализации поставленной цели и в соответствии с объектом, предметом, гипотезой исследования были определены следующие задачи:

1. Выявить динамику использования компьютерного моделирования на уроках технологии по развитию познавательной деятельности школьников;

2. Проанализировать специальные источники, связанные с компьютерным моделированием и технологическим образованием школьников;

3. Разработать методические рекомендации, которые будут способствовать внедрению компьютерных приложений в предметную область технология и влиять на развитие познавательной деятельности школьников;

4. Подвести итоги и выводы о проделанной работе.

Теоретико-методологической основой исследования явились:

- личностно-ориентированный подход образованию (В.В.Краевский, В.В.Сериков, И.С.Якиманская и др.);

- системный подход, получивший обоснование в исследованиях (Ю.К.Бабанского, В.П.Беспалько, Б.Ф.Ломова и др.);

- теория деятельности (Л.И.Божовича, В.В.Давыдова, Л.С.Выготского, С.Л.Рубинштейна, Н.Ф.Талызиной, П.Я.Гальперина и др.);

- исследования проводимые в области информатизации общества и системы образования (Н.В. Бордовская, В.Я. Виленский, Е.С. Полат и др.);

- идеи технологического образования (Р.Н.Атутов, А.А.Корачов, В.Н.Саяпин, В.Д.Симоненко, Л.Ю.Хотунцев и др.).

Для решения поставленных задач использованы следующие методы исследования: анализ и обобщение результатов, изложенных в методических, психолого-педагогических и специальных источниках; изучение и обобщение отечественного и зарубежного опыта использования средств информационно-коммуникационных технологий в технологическом образовании обучающихся; наблюдения, беседы, тестирование и анкетирование по проблеме исследования; анализ результатов педагогического эксперимента.

База исследования: Муниципальное бюджетное образовательное учреждение СОШ №43 Заводского района города Саратова.

Научная новизна исследования заключается в том, что: выявлена результативность использования программных средств учебного назначения, созданных на базе открытых программно-методических комплексов, для активизации познавательной деятельности обучающихся в технологическом образовании. В работе разработаны методические рекомендации по использованию компьютерного моделирования на уроках технологии.

Теоретическая значимость. Результаты исследования позволят образовательным учреждениям осуществить более широкий подход к решению проблем информатизации образования в предметной области технология. Выявлены педагогические рекомендации развития познавательной деятельности школьников в технологическом образовании средствами компьютерного моделирования, которые составят базу более широких теоретических представлений об активизации познавательной деятельности обучающихся в предметной

области технология. Результаты исследования позволят на теоретическом уровне осуществлять развитие познавательной деятельности школьников в технологическом образовании средствами компьютерного моделирования, которые несут в себе информационную культуру обучающихся по различным направлениям жизнедеятельности.

Практическая значимость исследования состоит в выборе оптимальных организационных форм и методов по развитию познавательной деятельности школьников в технологическом образовании средствами компьютерного моделирования. Разработаны, условия направленные на развитие активизации познавательной деятельности и информационно-технологической культуры у обучающихся. А также методические рекомендации к организации практических работ с использованием средств информационно-коммуникационных технологий, направленных на развитие познавательной деятельности и на формирование информационно-технологической культуры школьников. Разработанные материалы могут быть использованы в практической деятельности учителями технологии в процессе технологического образования обучающихся.

Выпускная квалификационная работа состоит: введение, две главы, заключение, список использованных источников и приложений.

Основное содержание выпускной квалификационной работы. В первой главе «Теоретические аспекты развития познавательной деятельности школьников средствами компьютерного моделирования в технологическом образовании» рассматриваются сущность и особенности развития познавательной деятельности обучающихся средствами компьютерного моделирования в учебном процессе. Исходя из материалов, представленных в первом разделе, можно отметить следующее, применение компьютерных программных средств на уроках «Технологии» по развитию познавательной деятельности обучающихся не только возможно, но и необходимо активно внедрять в технологический процесс обучения. Использование различных форм и приемов работы с компьютерными приложениями на уроке

технологии позволяет обучающимся активно включаться в творческий процесс, развивать воображение и фантазию, помогает видеть новое его решение в той или ином технологическом аспекте, обогащать первоначальный замысел, и результат деятельности приобретает большую выразительность и значимость. Органичное включение в ход занятия компьютеров, отдельные приемы работы создают необходимые условия для развития у школьников творческих способностей на уроках технологии. Применение компьютерных программных средств на уроках технологии позволяет решать важные цели обучения, одна из которых: компьютер позволяет усилить познавательную мотивацию школьника, а также активизирует познавательную деятельность обучающихся. Не только новизна работы с компьютером, которая сама по себе способствует повышению интереса к учебе, но и возможность регулировать предъявление учебных задач по степени трудности, поощрение правильных решений позитивно сказывается на познавательные мотивации школьников.

В процессе анализа психолого-педагогических источников в работе была рассмотрена сущность и особенности развития познавательной активности обучающихся в технологическом образовании с использованием информационно коммуникативных технологий.

Кроме этого были рассмотрены понятия познавательная активность обучающихся в технологическом образовании, которые определяются как интерес к учебной деятельности, к приобретению знаний, отношение обучающегося к процессу приобретения знаний, постоянное стремление к освоению, к новым, более глубоким знаниям. Познавательная деятельность школьников на уроках технологии с использованием информационных коммуникативных технологий развивается опираясь на активные методы обучения, которые понимаются в нашем исследовании как способы активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся в технологическом учебном процессе, которые побуждают их к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным

материалом, когда активен не только учитель технологии, но активны и школьники.

Вопросы активизации познавательной деятельности обучающихся относятся к числу наиболее актуальных проблем современной психолого-педагогической науки и практики. Это объясняется тем, что решение таких задач как, повышение качества подготовки выпускников общеобразовательных учреждений, формирование активной жизненной позиции - это поиск новых подходов к совершенствованию содержания, форм и методов обучения в технологическом образовании школьников с использованием информационно коммуникативных технологий.

Важнейший из таких подходов состоит в определении путей, дидактических условий и системы средств, реализации принципа активности познавательной деятельности обучающихся на уроках технологии с использованием информационных компьютерных технологий в обучении.

В процессе реализации принципа активности имеет определяющее значение в обучении школьников в технологическом образовании с использованием информационных коммуникативных технологий, так как обучение и развитие носят деятельностный характер и от этого качества зависит результат обучения, развития и воспитания обучающихся.

Анализ источников показал, что важное место в технологическом образовании занимает развитие познавательной деятельности обучающихся, которое характеризуется методами, формами и направленностью.

В нашем исследовании мы выявили следующие методы обучения с использованием информационных компьютерных технологий, которые способствуют развитию познавательной деятельности обучающихся в технологическом образовании. К ним можно отнести: игровые методы, дискуссионный метод, проблемные методы и интерактивные методы.

В своем исследовании кратко остановились на интегрированных уроках, тем более, что - это специально организованные уроки имеющие цель объединения знаний из разных дисциплин и направлены на анализ и решение

какой-либо определенной технологической проблемы. Такой урок позволяет добиться целостного, синтезированного восприятия обучающимися исследуемой проблемы в технологическом образовании, тем более с использованием компьютеров и информационных коммуникативных технологий в технологическом образовании школьников.

По нашему мнению, чтобы повысить познавательную деятельность обучающихся, учителю технологии предлагается множество различных разработанных методов обучения с использованием информационных компьютерных технологий, которые он может использовать в своей педагогической деятельности для реализации стоящих перед ним образовательных, воспитательных и развивающих задач.

Во второй главе «Практическое использование компьютерного моделирования в развитии познавательной деятельности обучающихся в технологическом образовании»

В ходе проведенного эксперимента с обучающимися класса на базе МОУ СОШ № 43 Заводского района города Саратова, для которого была проведена тщательная и поэтапная подготовка, подобрана целесообразность использования новых методов, форм и средств обучения. Практика использования информационных компьютерных технологий на уроках технологии показывает, что обучающиеся продуктивно запоминают учебный материал и неудовлетворительных оценок, как правило, на занятиях, не получают. Им нравится машинный контроль, и они просят использовать компьютер практически на каждом занятии.

В своем исследовании мы придерживаемся, что многократность использования любого приёма или метода приводит к потере эффекта новизны и утрате положительных эмоций, поэтому целесообразно применять машинный контроль три-четыре раза в год.

Новые информационные технологии, применяющиеся методически грамотно, повышают познавательную активность обучающихся школьников, что, несомненно, приводит к повышению эффективности обучения.

Таким образом, в результате проведённого педагогического эксперимента можно сделать вывод, что продуктивность усвоения обучающимися знаний и умений в области работы с компьютером, зависит от:

- уровня сформированности у них базовых знаний;
- настойчивой и систематической работы учителя технологии по формированию технологических знаний и умений обучающихся;
- разнообразного сочетания форм обучения и исключения преобладания одной формы над другой на уроках технологии.

Требования, предъявляемые к современному человеку, имеют необходимое качество - высокий уровень информационной культуры. Развитый интеллект, умение грамотно работать с любой информацией - это одни из основных характеристик современного человека, подготовленного к жизни в современном обществе. И нынешние образовательные учреждения, конечно же, не могут остаться в стороне. Всё больше информационных технологий находят своё применение в педагогическом процессе. Одной из таких технологий является применение компьютерных программных средств на уроках технологии.

Использование компьютерных программных средств значительно повышает мотивацию обучения, способствует активному внедрению современных технологий, развитию интегрированного подхода, продуктивному обучению в познавательной деятельности, и, в конечном счете, саморазвитию личности.

Теоретическая значимость работы заключается в попытке теоретически обосновать применение компьютерных программных средств в учебном процессе по развитию познавательной деятельности обучающихся в технологическом образовании.

Практическая значимость работы заключается в том, что разработанный в ходе исследования материал используется при организации процесса обучения школьников предметной области технологии с

использованием компьютерных приложений для развития и активизации познавательной их деятельности. Исходя из результатов педагогического исследования, рекомендуется обязательно включать в учебно-воспитательный процесс компьютерные программные средства как средство информационной педагогической технологии.

Заключение. Из анализа рассмотренных в выпускной квалификационной работе источников и опыта использования компьютеров в реальном учебном процессе, можно сделать вывод, что появляются новые возможности для развития социальной и познавательной активности обучающихся в образовательных учреждениях. В компетентности современного школьника как обучающегося развивается познавательная деятельность на основе которой, формируется его самостоятельность, информационная грамотность, уверенность в себе, проявляющиеся в способности принять решение, а также ориентация на задачу и конечный результат, ответственность, социальная независимость; способности учащихся к самореализации: в частности, стремление к реализации знаний в программных продуктах.

Задачи, которые мы ставили в своей выпускной квалификационной работе в процессе нашего исследования, были достигнуты. Проведен анализ психолого-педагогических, методических аспектов использования компьютерных технологий в процессе обучения на уроках технологии. Применение компьютера на уроках технологии - эффективный метод в развитии познавательных процессов, а также художественно-графических навыков обучающихся. Сейчас невозможно представить жизнь без компьютеров - они есть практически в каждом образовательном учреждении и во многих домах. Они управляют многими процессами на производстве. Компьютер обыгрывает человека в шахматы, и возможности компьютеров продолжают возрастать. Компьютер выполняет интеллектуальную работу, которую раньше делал только человек, и физическую и умственную работу машины могут делать лучше человека. Но управляет машинами все же

человек, если человек не справляется с управлением автомобиля - происходит авария, а ошибка в компьютерной системе управления может привести ко многим авариям. Современный человек должен очень хорошо и самое главное – грамотно владеть компьютером и компьютерными технологиями. Интеграция компьютерных приложений на уроках технологии помогает обучающимся научиться применять компьютер для решения будущих профессиональных задач, а также дает возможность увидеть, что компьютер можно применять не только для игр, а с его помощью можно создавать удивительные проекты, направленные на творческую самореализацию. Компьютер может дать безграничную свободу самовыражения при умелом его использовании. Чем раньше обучающиеся это осознают, тем более совершенными навыками они будут обладать к началу профессиональной деятельности. В этом и помогает применение в учебном процессе компьютерных программных средств на различных предметах, не ограничиваясь только преподаванием информатики и технологии.

Практическим результатом данной выпускной квалификационной работы явились разработки методического материала для учителя технологии по проведению уроков, практических работ для проведения занятий с использованием компьютерного моделирования. Разработанные материалы могут быть использованы в практической деятельности учителя технологии, а также студентами по направлению педагогическое направление.

Применение в школе компьютерной техники учителями поможет сделать школьное обучение более продуктивным, позволит заинтересовать обучающихся в учебном процессе, поможет стимулировать активную познавательную деятельность школьников.

В настоящее время все еще идет разработка программно-комплексного подхода компьютерного обучения в общеобразовательных учреждениях. И пока нет совершенного программного продукта специализированного на

применении именно на уроках технологии, приходится использовать имеющиеся программные продукты для решения задач технологического обучения. Для начинающих учителей, только вступающих на путь применения компьютеров на своих уроках, практической помощью окажутся разработки уроков, приведенные в нашей работе.

Программы, применение которых возможно при обучении на предмете «Технология» (например, текстовый редактор Microsoft Office Word, графический редактор Microsoft Paint, электронные таблицы Microsoft Office Excel, Cosmopolitan) помогут в работе учителям-технологам разнообразить свои уроки и сделать их более эффективными в развитии школьников.

Отсюда можно сделать вывод, что внедрение новых образовательных технологий в учебный процесс, а именно, применение компьютерной техники на уроках технологии развивает познавательные способности учащихся: внимание, творческое воображение, память, логическое мышление, эстетический вкус, фантазию; улучшает восприятие мира, а также повышает мотивации учения.