

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

Кафедра технологического образования

**Развитие технологических знаний, практических умений и навыков у  
обучающихся средствами информационных технологий**

АВТОРЕФЕРАТ

ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 4 курса 401 группы

направления 44.03.01 Педагогическое образование,

профиль подготовки «Технология»

факультета психолого-педагогического и специального образования

**Мигаевой Юлии Александровны**

Научный руководитель  
канд. пед. наук, доцент

\_\_\_\_\_  
дата, подпись

М. А. Трифонова

Зав. кафедрой  
канд. пед. наук, профессор

\_\_\_\_\_  
дата, подпись

В.Н. Саяпин

Саратов 2020

**Введение.** В данное время процесс информатизации захватил все сферы жизнедеятельности человека. С ростом потребности в информации, всё больше её появляется на просторах глобальной сети, растёт и потребность в квалифицированных ИТ-специалистов. В таком случае потребность в информационных технологиях значительно возрастает в образовании. Поэтому применение современных информационных технологий в ходе обучения является необходимым условием для разработки более эффективных подходов и совершенствования методов обучения. Роль ИКТ в процессе обучения с каждым годом становится выше, поскольку их использование помогает повысить мотивацию учащихся к обучению, сэкономить время и интерактивность, а визуализация способствует лучшему представлению, пониманию и усвоению учебных материалов. Для повышения качества образования необходимо интенсивно внедрять новые образовательные технологии.

Возможности предметной области «Технология» очень обширны и разнообразны и выходят за рамки предоставления учащимся о данных технико-технологического облике мира. В себе она содержит азы образовательной деятельности- преобразование, оценка продукта, планирование, способность находить и ставить задачи, возникающих в связи с практической ситуацией, предлагает практические решения достичь результатов и т. д.

Предметная область «Технология» ориентирован на практику и получение технологических знаний. На уроках технологии перед ребёнком открывается представления о процессе как совокупности процессов, используемых при изготовлении любого продукта, правила, навыки, требования к технической документации, требования, а также показывает, как использовать эти знания в различных областях школьного и внешкольного образования деятельность (поиск информации, приобретение новых знаний, выполнение практических заданий).

Выбранная тема особенно актуальна на сегодняшний день, так как, во-первых, стремительное развитие информационного общества, появление и массовое использование мультимедийных технологий, сетевых технологий позволяют использовать информационные технологии (ИТ) в помощь к обычным средствам обучения, общения. Во-вторых, использование информационно-коммуникационных технологий в образовании, помогает повысить эффективность обучения и самообразования обучающихся. В-третьих, применение информационных средств в технологии преподавания зависит от того как быстро развивается общество и в каких кадрах нуждается. Использование ИКТ в современном школьном образовании не только продуктивно, но и актуально и это позволит добиться одной из целей, поставленных учителями в «Концепции модернизации образования» - воспитания разносторонней личности.

Вместо авторитарных и иллюстративных методов механического усвоения фактических знаний, происходит переход к самостоятельному приобретению новых знаний, с применением современных технологий и информационной взаимосвязи с модулями объектов, явлений, процессов, представленных в среде объектов.

Хотелось бы отметить, процесс обучения с получением знаний всегда является процессом использования данных знаний в своей деятельности. Если знания не взаимосвязаны с деятельностью, то знания не могут быть получены и использованы качественным образом.

На сегодняшний день применение современных технологий, таких как информационные и коммуникационные, которые дают возможность для личностного развития школьников за счёт уменьшения доли воспроизводительной активности в учебном процессе, это может стать основным условием повышения качества образования, снижение рабочей нагрузки обучающихся и более продуктивного использования учебного времени.

Использование ИКТ на уроках технологии позволяет нам разнообразить формы работы, деятельность обучающихся, активизировать внимание и повысить творческий потенциал личности. Построение диаграмм, таблиц в презентации позволит сэкономить время, сделать материал более эстетичным. Использование иллюстраций, рисунков и т. д. повысит интерес к уроку; сделать урок интересным. На уроках технологии использование ИКТ позволяет использовать различные иллюстративные информационные материалы.

Информационными технологиями называют системы методов и сбора, извлечения, хранения, обработки, публикации данных, анализа информации и знаний, основанных на использовании аппаратного и программного обеспечения в зависимости от требований пользователя.

Школьникам нравятся работать за компьютером, они с удовольствием участвуют в данной деятельности. Интерес к предмету у обучающихся появляется из-за новизны наглядных учебных пособий, также происходит стимуляция познавательных интересов.

Использование компьютеров эффективно на всех этапах педагогического процесса: на этапах представления учебной информации, усвоения учебных материалов в процессе интерактивного взаимодействия с компьютером, повторения и закрепления приобретенных знаний и навыков, постоянного и окончательного контроля и самоконтроля результатов обучения. Такой подход позволяет индивидуализировать учебный процесс.

Процесс информатизации изменил не только освоения и представления знаний, но и условия взаимодействий между людьми. При помощи многих навыков, которые были сформированы уже в подростковом возрасте, во время игры или в общении со сверстниками, могут быть не полностью развиты или полностью отсутствуют. Это относится, к коммуникативным навыкам. При работе с информационными источниками требования со временем меняются: такие традиционные задачи, как научить школьников искать и структурировать информацию, и преобразовывать её в рефераты,

отчёты, доклады, в новых условиях они не могут с этой задачей справиться. Переизбыток информации в сети требует не только умение найти её, но и находить достоверную, отсеивать не нужную и ложную информацию.

Компьютерные технологии призваны стать неотъемлемой частью целостного учебного процесса, что значительно повышает его эффективность. По мнению, большинства ученых, тенденции к информатизации образования будут ускоряться независимо от условий. Однако, как полагают многие исследователи, дети в основном знакомы с программами компьютерных игр и используют их для развлечений. Когнитивные и образовательные мотивы работы с компьютером находятся на двадцатом месте. Поэтому его не используют в полной мере для решения познавательных и образовательных задач.

Объект исследования - учебно-воспитательный процесс в школьном технологическом образовании.

Предмет исследования - использование информационных технологий на уроке технологии для развития технологических знаний, практических умений и навыков у обучающихся.

Цель исследования - выявить, теоретически обосновать и экспериментально проверить педагогические условия развития технологических знаний, практических умений и навыков у обучающихся средствами информационных технологий.

Гипотеза исследования: развитие технологических знаний, практических умений и навыков у обучающихся с помощью информационных технологий будет успешным, если:

- внедрение информационных технологий на уроках технологии будет иметь системный характер;

- учтены возрастные особенности учащихся, их уровень владения программным обеспечением.

Исходя из цели и гипотезы определим задачи исследования:

1. Рассмотреть сущность и особенности развития технологических знаний, практических умений и навыков у обучающихся средствами информационных технологий.

2. Проанализировать информационные технологии как фактор развития технологических знаний, практических умений и навыков на уроках технологии.

3. Экспериментально проверить педагогические условия развития технологических знаний, практических умений и навыков у обучающихся средствами информационных технологий.

Для реализации поставленных нами задач, мы использовали следующие методы исследования:

- теоретические – изучение и анализ психолого – педагогической литературы по проблеме развитие технологических знаний, практических умений и навыков при помощи информационных технологии у обучающихся, а также анализ учебных программ и методических пособий в предметной области технология;

- эмпирические – наблюдение, педагогический эксперимент, беседа с обучающимися, тестирование, математический и статистический анализ обработки полученных данных.

База исследования: педагогический эксперимент проходил на базе МОУ «СОШ №11» г. Саратова.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

- были раскрыты и обоснованы сущность и особенности развития технологических знаний, практических умений и навыков у обучающихся на уроках технологии, информационные технологии как средство развития технических знаний, практических умений и навыков у обучающихся на уроках технологии и влияния возрастных особенностей на данный процесс, рассмотренных в отношении к технологическому образованию;

- во второй главе были представлены результаты проведенного экспериментального исследования.

Практическая значимость исследования заключается в следующем:

- экспериментально проверено как с помощью информационных технологий учителю технологии легко провести урок с обучающимися и развить их навык работы с компьютером;
- данные, полученные в результате проведения исследования, могут применяться в технологическом образовании как учителями, так и студентами педагогических направлений.

Структура исследования: Выпускная квалификационная работа состоит из введения, двух глав, выводов по главам, заключения, списка использованных источников и приложений.

**Основное содержание выпускной квалификационной работы:** В первой главе выпускной квалификационной работы были рассмотрены теоретические аспекты использования ИКТ на уроках технологии. Также рассматриваются основы развития технологических знаний, умений и навыков с помощью информационных средств. В частности, даётся определение понятия технологические знания, практические навыки и умения и основных составляющих элементов, рассматриваются основные признаки и понятие информационных технологий. Приведены условия для успешного проведения уроков технологии с помощью информационных средств. Достоинства и недостатки использования данных средств в обучении.

Предмет «Технология» помогает развитию политехнического кругозора у школьников, ещё данный предмет даёт представление о современной современные технологии обработки материалов и помогает ориентироваться в мире профессий. Также на уроках обучающиеся могут узнать о новейших технологиях мира.

Информационные технологии посредством коммуникации и носителей информации дают людям возможность быть в курсе событий не только прошлого, но и настоящего. Областями применения информационных технологий являются практически все сферы жизнедеятельности общества.

Для того, чтобы формировать навыки работы с компьютером, чтобы помочь обучающимся понять важность компьютеров в современной жизни, чтобы показать области применения компьютеров, требуется область образования «Технология». Это может быть достигнуто наиболее широко и полностью при изучении «Информационных технологий». «Информационные технологии» входит в образовательную сферу «Технологии» не случайно. Термины «информация» и «технология» являются неотъемлемой частью современного мира.

При изучении информационных средств необходима взаимосвязь между всеми субъектами множества программ, используемых для управления компьютером. Примером этого, может являться изучение обучающимися темы расчёт материала для изготовления изделия и использование для этого ЭВМ, также возможно рассчитать длину проволоки, и так далее. При рассмотрении графического редактора необходимо указывать школьникам, что они могут использовать для этого электро-вычислительную машину, также это используют дизайнеры и модельеры. Задание, которое может быть дано для формирования навыков работы с данными средствами, например, оформление изделий.

На занятиях с применением современных технических средств и информационных технологий, помогают в активизации памяти, готовности к деятельности, направлению внимания обучающихся, помогает понять представленную им информацию по-другому. Компьютерные средства, применяемые на уроках технологии расширяют возможности представления различной информации.

Вторая глава выпускной квалификационной работы посвящена экспериментальной проверке использования ИКТ на уроках технологии для развития технологических знаний, практических навыков и умений, которая осуществлялась в два этапа: констатирующий и формирующий. Педагогический эксперимент, проходил на базе Средней общеобразовательной школы №11 города Саратов. В исследование были

задействованы обучающиеся 6 «А» класса, которые составляли контрольную группу и 6 «Б», которые составляли экспериментальную группу.

Целью констатирующего эксперимента являлось определение уровня сформированности умений у обучающихся применять информационные технологии в своём обучении.

На первом, констатирующем этапе эксперименте, было проведено тестирование в 6 «А» и 6 «Б» классе темой, которого является «Субъективная оценка школьниками безопасности влияния компьютера на их досуг», составленное О.В. Бурлаковой. Полученные результаты были выражены в виде диаграммах и таблицах. Также в своем исследовании мы использовали методику педагогического наблюдения. Также нами был установлен уровень знаний и умений обучающихся 6 «Б» класса в области информационно-коммуникационных технологий. Анализ программы по технологии Т.М. Рагозиной позволил выделить следующее, предметные результаты в области использования информационных средств в 6 классе:

Информация, её подбор, анализ и систематизация.

-Методы получения, хранения и обработки информации.

-Назначение основных компьютерных устройств для ввода, вывода, обработки информации.

-Клавиатура, общее понимание и правил набора с клавиатуры, с помощью мыши, используя самые простые средства текстового редактора.

-Соблюдение безопасных приёмов труда при работе на компьютере; бережное отношение к техническому оснащению.

-Работа с ЦОЗ (цифровые образовательные ресурсы), готовыми материалы на электронных носителях (СО).

-Работа с простыми информационными объектами (текст, таблица, диаграмма, изображение): создание, сохранение, удаление.

-Использование чертежей из компьютерного ресурса.

Также провели опрос обучающихся, как часто учитель технологии использует компьютерные технологии на своих уроках. Данные показали,

что педагог редко применяет информационные технологии на разных этапах обучения.

Мы выяснили, что уровень умений работы с компьютером у контрольной группы чуть выше, чем у экспериментальной. Большинство детей сказали, что они редко используют компьютер для обучения и выполнению заданий по предмету Технология.

На втором, формирующем этапе эксперимента были разработаны и проведены уроки с использованием ИКТ в экспериментальном классе, с помощью презентаций, интерактивной доски и компьютера.

После проведенных уроков, уровень практических умений и навыков в экспериментальном повысился, они приобрели технологические знания. При использовании на уроках технологии компьютерных средств, позволило сделать занятие более продуктивными и интересными для обучающихся. Эффективность разработанных уроков подтверждает сравнительный анализ показателей констатирующего и формирующего этапа эксперимента. Было выявлено, что уровень сформированности умений и навыков работы с компьютером у обучающихся экспериментального класса повысился на 16,7%. Комплекс уроков, разработанный и экспериментально проверенный в ходе осуществления исследования, может применяться в технологическом образовании.

**Заключение.** Таким образом, согласно многим исследованиям, в современном обществе информационные технологии распространяются в их различных формах и видах. Благодаря им можно не только пользоваться всеми преимуществами процесса чтения книг, но и реализовать свои творческие идеи в виртуальном мире. Важность и роль информационных технологий в современном обществе высока, потому что роль информации высока и растет в геометрической прогрессии. Даже в настоящее время информационные технологии становятся сложной сферой исследования человека, чтобы он смог овладеть окружающим миром. В образовании благодаря информационным средствам открывается широкий спектр

использования различных методов и форм обучения для предоставления любой информации в результате такой важной части системы образования, как визуализация, которую информационные средства могут предоставить в полном объеме. Поэтому в педагогике появилось такое направление, как медиаобразование, и, кроме того, одним из современных способов интенсификации и оптимизации образовательного процесса в школе является информатизация образования, особенно использование компьютерных технологий для интеграции учебных заведений в открытое образовательное пространство.

Если учитель в своей работе использует информационные технологии, то это даёт возможность к улучшению процесса обучения, его новизне, повышению эффективности и мотивации обучающихся, но и находится подход к каждому ученику, учитываются его индивидуальные особенности. Имея в кабинете компьютер перед учителем технологии открываются ресурсы для того чтобы разнообразить процесс обучения и представление необходимой информации.

Несомненно, в современной общеобразовательной школе компьютерные средства не решают всех проблем, он является универсальным инструментом технологического обучения. Не мало важным оказываются современные педагогические технологии и инновации в образовательном процессе, которые не только позволяют «вкладывать» определенный объем знаний в каждого учащегося, но, создают условия для проявления познавательной активности обучающихся. Тем не менее информационные средства в сочетании с правильно подобранными (или разработанными) образовательными технологиями создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации образования.

На начало эксперимента у детей контрольного класса уровень знаний в области ИКТ было чуть выше, чем в экспериментальном классе. На формирующем этапе эксперимента были проведены уроки технологии по

разделу «Декоративно-прикладного творчества» и «Конструирование и моделирование изделий» с использованием ИКТ.

Влияние на развития логического мышления непосредственно влияют программы обучения, а также использование информационно-коммуникационные технологии. Для педагога наиболее важным становится в короткий срок поставить и объяснить цели и задачи, а также значительно на это влияет быстрота принятия решений. На развитие мышления также влияет работа с инструментами поиска, к ним можно отнести энциклопедии, словари, электронные библиотеки, каталоги и т. д. необходимым в данном процессе формирования быстрого мышления, становится запись программ, которые основаны на моделирование разнообразных процессов, явлений. Важным для формирования творческого мышления у детей, становится постановка их ролей в обучении. Среди заданий обучающимся могут быть предложены задания от самых простых до самых сложных.

В современной школе компьютерные технологии стали присуще традиционному обучению. Для этого в образовательном учреждении есть ряд дисциплин, свойственное для них это приобретение профессиональных и практических навыков. Кроме того, педагоги используют для учебно-методического обеспечения самостоятельные работы, это помогает в контроле качества образования. Поэтому, компьютерное тестирование обычно используется для промежуточной и окончательной проверки знаний у обучающихся на всех уровнях образования.

Компьютеры и информационные технологии, как правило, являются подходящим инструментом, который при разумном использовании может привнести элемент новизны в обучение, повысить интерес учащихся к приобретению знаний и облегчить педагогу подготовку к урокам. Учителя, которые используют ИКТ на занятиях, больше всего привлекают школьников. Такой преподаватель идет в ногу не только со временем, но и с обучающимися. Такое движение, конечно, приносит плоды, которые положительно влияют на результаты образования.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что последствия использования ИКТ могут быть как положительными, так и отрицательными, и поэтому необходим взвешенный подход при оценке результатов и эффективности их внедрения в образовательный процесс. Эксперты, изучающие использование ИКТ, предупреждают о проблемах, которые могут возникнуть, например, рассеивание внимания, связанное с запутанными и сложными способами представления материала и колоссальными объемами информации. Возможности ИКТ могут быть помехой в решении творческих проблем, в обучении задачам, требующим рассмотрения чего-то необычного. Информационные технологии вместе с правильно выбранными (или разработанными) технологиями обучения создают необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.