Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

«Тобольская государственная социально-педагогическая академия

им. Д.И. Менделеева»

Кафедра технологии и технических дисциплин

Выпускная квалификационная работа

**ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ**

Студентки 4 года заочной формы

обучения факультета физики и информатики

Тусмухаметовой Марьям Карловны

Научный руководитель:

Грибанова Елена Николаевна

Тобольск – 2009

**Содержание**

Введение

Глава 1. Теоретические аспекты инновационных процессов

1.1 Понятие об инновациях в образовании

1.2 Компетентностный подход в образовании как инновационный процесс

1.3 Ключевые компетенции западного и отечественного образования

1.4 Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность (ИКТ-компетентность)

Глава 2. Формирование информационной компетенции школьников в образовательной области «Технология»

2.1 Формирование ИКТ-компетенции школьников на уроках технологии

2.2 Формирование готовности учителя технологии использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Глава 3. Педагогический эксперимент

3.1 Методическая разработка цикла уроков с использованием ИКТ

3.2 Анализ результатов эксперимента

Заключение

Литература

Приложения

# Введение

Новая гуманистическая образовательная парадигма ставит перед образовательной системой важную задачу: подготовить образованного, творческого человека, умеющего адаптироваться к быстро меняющейся социально-экономической среде, рационально организующего самостоятельную деятельность. Изменения в образовательной системе нацелены на то, чтобы сделать ее более приспособленной к изменениям, происходящим в экономике, социальной жизни страны, интегрированной в мировую систему образования. Сегодня конкурентоспособность человека на рынке труда во многом зависит от его способности овладевать новыми технологиями, адаптироваться к изменяющимся условиям труда. Поэтому внедрение в учебный процесс инновационных технологий является определяющей чертой современного образования. К таким инновационным образовательным технологиям относятся информационные и коммуникационные технологии (ИКТ). [11]Таким образом, выбранная тема является актуальной в современной педагогической науке.

**Цель исследования:** на основе анализа современной психолого-педагогической и методической литературы и опыта учителей технологии разработать методические рекомендации для формирования информационно-коммуникационно-технологической компетенции у школьников

**Задачи:**

1. Провести исследование понятий: инновация, инновационный образовательный процесс, педагогическая инновация, компетенция, ИКТ-компетенция
2. Выявить развивающее значение компьютерных технологий как инновации в преподавании технологии
3. Рассмотреть технологические подходы к использованию средств ИКТ для формирования ИКТ-компетентности школьников
4. Изучить методические аспекты использования средств ИКТ для формирования ИКТ-компетентности на уроках технологии
5. Составить методические рекомендации учителю по формированию ИКТ-компетенции у школьников на уроках технологии
6. Разработать и апробировать систему уроков технологии с применением информационно-коммуникационных технологий

**Объект исследования:** инновационные процессы в обучении технологии в основной школе.

**Предмет исследования:** процесс формирования информационной компетентности школьников на уроках в 6-8 классах.

**Гипотеза:** на основе анализа собранной информации предполагаем, что систематическое внедрение в педагогический процесс информационно-коммуникационных технологий на уровне квалифицированного пользователя ведёт к формированию навыков решения учебных задач и развитию ИКТ-компетентности учащихся.

Определили следующие **методы исследования**: наблюдения, анализ, педагогической и методической литературы, методика накопления фактов из педагогической практики, анкетирование учащихся.

**Теоретическая значимость**: проведён теоретический анализ компетентностного подхода средствами ИКТ в обучении технологии в основной школе. **Практическая значимость**: разработан цикл уроков в 6-8 классах по технологии с использованием ИКТ.

**База исследования**: Муниципальное общеобразовательное учреждение «Новокаишкульская средняя общеобразовательная школа» Ярковского района Тюменской области.

**Структура работы**: состоит из введения, трёх глав, заключения, списка литературы (32 источника) и 2 приложений. В работе содержится 7 таблиц, 1 схема и 1 диаграмма. Объем работы 73 страницы, общий объём работы 77 страниц.

# Глава 1. Теоретические аспекты инновационных процессов

## 1.1 Понятие об инновациях в образовании

По мнению ряда, ученых понятие “инновация” возникло в девятнадцатом веке и означало введение некоторых элементов одной культуры в другую. Сегодня в научной литературе имеется немало трактовок этого понятия, но все они сходятся в одном: инновация – это внедрение нового. Под нововведением понимают целенаправленный процесс внесения изменений в определенную социальную единицу, приводящий к появлению новых стабильных элементов. Инновации в сфере образования направлены на формирование личности, ее способности к научно-технической и инновационной деятельности, на обновление содержания образовательного процесса.

Стратегия модернизации образования РФ также предполагает, что в основу обновленного содержания общего образования будут положены ключевые компетентности: «Основным результатом деятельности образовательного учреждения должна стать не система знаний, умений и навыков сама по себе, а набор заявленных государством ключевых компетенций в интеллектуальной, общественно – политической, коммуникативной, информационной и прочих сферах». [2]

Нововведения, или инновации, характерны для любой профессиональной деятельности человека и поэтому естественно становятся предметом изучения, анализа и внедрения. Инновации сами по себе не возникают, они являются результатом научных поисков, передового педагогического опыта отдельных учителей и целых коллективов. Этот процесс не может быть стихийным, он нуждается в управлении. С внедрением в учебно-воспитательный процесс современных технологий учитель и воспитатель все более осваивают функции консультанта, советчика, воспитателя. Это требует от них специальной психолого-педагогической подготовки, так как в профессиональной деятельности учителя реализуются не только специальные, предметные знания, но и современные знания в области педагогики и психологии, технологии обучения и воспитания. На этой базе формируется готовность к восприятию, оценке и реализации педагогических инноваций.

Понятие "инновация" означает новшество, новизну, изменение; инновация как средство и процесс предполагает введение чего-либо нового. Применительно к педагогическому процессу инновация означает введение нового в цели, содержание, методы и формы обучения и воспитания, организацию совместной деятельности учителя и учащегося. Это понятие впервые появилось в исследованиях в XIX веке и означало введение некоторых элементов одной культуры в другую. В начале XX века возникла новая область знания, инноватика – наука о нововведениях, в рамках которой стали изучаться закономерности технических нововведений в сфере материального производства. Педагогические инновационные процессы стали предметом специального изучения на Западе примерно с 50-х годов и в последнее двадцатилетие в нашей стране.

Об инновациях в российской образовательной системе заговорили с 80-х годов XX века. Именно в это время в педагогике проблема инноваций и, соответственно, её понятийное обеспечение стали предметом специальных исследований. Термины “инновации в образовании“ и “педагогические инновации“, употребляемые как синонимы, были научно обоснованы и введены в категориальный аппарат педагогики.

Педагогическая инновация – нововведение в педагогическую деятельность, изменения в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющие целью повышение их эффективности. Необходимость в инновационной направленности педагогической деятельности в современных условиях развития общества, культуры и образования определяется рядом обстоятельств.

Во-первых, происходящие социально-экономические преобразования обусловили необходимость коренного обновления системы образования, методологии и технологии организации учебно-воспитательного процесса в учебных заведениях различного типа. Инновационная направленность деятельности учителей и воспитателей, включающая в себя создание, освоение и использование педагогических новшеств, выступает средством обновления образовательной политики.

Во-вторых, усиление гуманитаризации содержания образования, непрерывное изменение объема, состава учебных дисциплин, введение новых учебных предметов требуют постоянного поиска новых организационных форм, технологий обучения. В данной ситуации существенно возрастает роль и авторитет педагогического знания в учительской среде.

В-третьих, изменение характера отношения учителей к самому факту освоения и применения педагогических новшеств. В условиях жесткой регламентации содержания учебно-воспитательного процесса учитель был ограничен не только в самостоятельном выборе новых программ, учебников, но и в использовании новых приемов и способов педагогической деятельности. Если раньше инновационная деятельность сводилась в основном к использованию рекомендованных сверху новшеств, то сейчас она приобретает все более избирательный, исследовательский характер. Именно поэтому важным направлением в работе руководителей школ, органов управления образованием становится анализ и оценка вводимых учителями педагогических инноваций, создание условий для их успешной разработки и применения.

В-четвертых, вхождение общеобразовательных учебных заведений в рыночные отношения, создание новых типов учебных заведений, в том числе и негосударственных, создают реальную ситуацию их конкурентоспособности.[11]

Таким образом, инновационный процесс заключается в формировании и развитии содержания и организации нового. В целом под инновационным процессом понимается комплексная деятельность по созданию (рождению, разработке), освоению, использованию и распространению новшеств.

## 1.2 Компетентностный подход в образовании как инновационный процесс

Впервые понятия «компетенция» и «ключевые компетенции» стали использоваться в США в сфере бизнеса в 70-х годах прошлого века, что было связано с проблемой определения деловых и личностных качеств будущего сотрудника, которые должны влиять на успешность его профессиональной деятельности в организации. Эти качества и стали называть компетенциями. В результате многолетних исследований, проведенных в разных типах организаций, был составлен словарь из 21 определения компетенции, которые были свойственны людям успешным в своей профессиональной деятельности [13Stoof A., Martens R. L., van Merrienboer J. J.G. Что есть компетенция? Конструктивистский подход как выход из замешательства: Пер. с англ. Е. Орел (Источник: OPEN UNIVERSITY OF THE NETHERLANDS Дата публикации: 12 мая 2004 года). http://www.ht.ru/press/articles/print/art26.htm ].

Изначально компетенции стали противопоставляться специальным знаниям и умениям, непосредственно связанным с реализацией конкретной профессиональной деятельности. Тем самым они стали противопоставляться понятию «квалификация» и начали рассматриваться как самостоятельные универсальные составляющие любой профессиональной деятельности, влияющие на ее успешную реализацию. Естественно, возник вопрос: можно ли научить компетенциям? Таким образом, проблематика компетенций попала в образование и со временем заняла в нем ведущее место. В чем причина такого интереса к компетенциям и придания им в современном западном образовании центрального места?

В первую очередь, это связано с системными изменениями, которые произошли в мире труда и управления в западной экономике в последние десятилетия. «Информационный взрыв», возникший вследствие использования информационных технологий, привел не только к увеличению в десятки раз объема потребляемой информации, но и к ее быстрому старению и постоянному обновлению. Это касается и научных разработок, быстрое внедрение которых в производство приводит к принципиальным изменениям не только в экономической деятельности, но и в повседневной жизни людей. Список профессий обновляется более чем на 50% каждые 7 лет и, чтобы быть успешным, человеку приходится менять не только место работы, но и переквалифицироваться в среднем 3-5 раз в жизни. Постоянные изменения стали нормой жизни современного общества.

В подобных обстоятельствах продуктивность профессиональной деятельности зависит не от обладания какой бы то ни было раз и навсегда заданной специальной информацией, а от умения ориентироваться в информационных потоках, инициативности, умения справляться с проблемами, искать и использовать недостающие знания или другие ресурсы для достижения поставленной цели. Поэтому требования к сотрудникам также претерпели серьезные изменения. Мало быть хорошим специалистом, надо еще быть хорошим сотрудником. Место исполнительного и эффективно справляющегося со своими обязанностями сотрудника занял образ сотрудника инициативного, умеющего брать на себя ответственность и принимать решения в неопределенных ситуациях, эффективно работать в группе на общий результат, самостоятельно учиться, восполняя недостаток профессиональных знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

В то же время проблематика компетенций не ограничивается лишь рамками успешной профессиональной деятельности и поведения сотрудника в современной бизнес-организации. Это вопрос общечеловеческий. Какие способности и качества необходимы человеку современного и будущего демократического общества для решения его личных и профессиональных задач? Другими словами, каков идеальный тип человека современности и ближайшего будущего? Это самостоятельный, предприимчивый, ответственный, коммуникабельный, толерантный, способный видеть и решать проблемы автономно, а также в группах, готовый и способный постоянно учиться новому в жизни и на рабочем месте, самостоятельно и при помощи других находить и применять нужную информацию, работать в команде и т.д. Все вышеперечисленные свойства и качества универсальны и необходимы любому человеку в любой профессиональной деятельности. [12]

Необходимость обучения подобным качествам (компетенциям) по существу и является ответом образования на вызовы современного общества, которое характеризуется все возрастающей сложностью и динамизмом. Отсюда и компетентностный подход в обучении сосредоточивается на том, чтобы не увеличивать объем информированности человека в различных предметных областях, а помочь людям самостоятельно решать проблемы в незнакомых ситуациях. Те же умения, которые помогают человеку ориентироваться в новых ситуациях своей профессиональной, личной и общественной жизни, достигая поставленных целей, стали называть компетенциями или ключевыми компетенциями.

В мировой образовательной практике понятие компетентности, как цели образования, выступает в последние годы в качестве одного из центральных понятий. А как основное направление реформирования (или модернизации) школы в образовательные цели школы включены: формирование ключевых компетенций и связанного с этим изменения методов учебной работы. Причин для этого несколько. Основная причина: необходимость усиления ориентации школы на изменившиеся условия жизни современного общества и, в особенности, сферы труда.

Именно компетентностный подход в состоянии, по мнению многих авторов, адекватно ответить на эти требования: во-первых, компетентность объединяет в себе интеллектуальную и навыковую составляющие образования. Эти составляющие выступают в традиционной школе зачастую в несвязанном виде, когда знания сообщаются в отрыве от их применения в практически релевантных ситуациях. Во-вторых, в понятии компетентности заложена новая идеология интерпретации содержания образования, формируемого "от результата". В-третьих, ключевая компетентность обладает интегративной природой, так как она вбирает в себя ряд однородных или близкородственных умений и знаний, соответствующих относительно широкой сфере культуры и деятельности (информационной, правовой и т.д.). Имеется еще и ряд других веских причин в пользу введения компетентностного подхода.

Главная задача современной системы российского образования – создание условий для качественного обучения. Важное условие повышения качества образования – это внедрение компетентностного подхода. **[**13]

Идеи модернизации образования на компетентностной основе активно обсуждаются и разрабатываются в научных кругах В.А. Болотовым, Е.В. Бондаревской, А.Н. Дахиным, Э.М. Днепровым, И.А. Зимней, В.А. Кальней, С.В. Кульневичем, О.Е. Лебедевым, Е.А. Ленской, А.А. Пинским, В.В. Сериковым, А.П. Тряпициной, И.Д. Фруминым, В.Д. Шадриковым, С.Е. Шишовым, А.В. Хуторским, Б.Д. Элькониным и др.

Стратегия модернизации содержания общего образования также одним из оснований обновления образования называет «компетентностный подход». **[**24**]** Предполагается, что в основу обновленного содержания общего образования, в качестве его основных целей, будет положено развитие или формирование у учащихся так называемых "ключевых компетентностей".

Компетентностный подход не следует противопоставлять традиционному, основанному на знаниях, умениях и навыках. Понятие компетентности шире понятия знания, или умения, или навыка, так как оно с одной стороны, включает их, но в тоже время к ним не сводится, то есть не является простой суммой ЗУНов. Понятие компетентности включает не только когнитивную и операционально-технологическую составляющую, но и мотивационную, этическую, социальную и поведенческую. Оно включает также результаты обучения (способности решать задачи определенного типа), систему ценностных ориентации, привычки и проч.

Хотя в литературе, посвященной проблеме компетентностей в образовании распространено и другое мнение о взаимоотношениях традиционного и компетентностного подходов. Так, по мнению Э.Д. Днепрова «Современная жизнь обнажила банкротство старой образовательной системы и требует создания новой, соответствующей сути и скорости происходящих изменений». При этом автор ссылается на суждение Тоффлера: в современном мире, "знание становится все более смертным. Сегодняшний факт становится завтрашним заблуждением. Это не возражение против изучения фактов или данных - вовсе нет. Однако общество, в котором индивидуум меняет работу, место жительства, социальные связи и т.д., придает огромное значение эффективности образования. Школа завтрашнего дня должна давать не только информацию, но и способы работы с ней.

Школьники и студенты должны учиться отбрасывать старые идеи, знать, когда и как их заменять. Короче говоря, они должны научиться учиться, отучиваться и переучиваться... Неграмотным человеком завтрашнего дня будет не тот, кто не умеет читать, а тот, кто не научился учиться". Именно в этой логике Министерство образования РФ и НФПК планирует в перспективе разработку «Стратегии выхода на новые образовательные стандарты на базе компетентностного подхода» как продолжение уже проведенных работ. Целью данного проекта также станет обеспечение разработки рекомендаций для Министерства образования РФ по эффективной реализации данной стратегии.[20]

Термин «компетенции» или «компетентности» (ключевые компетентности) в образовании имеет не очень давнюю историю и употребляется в настоящее время в самых разных областях, но преимущественно в правовой и экономической сфере. Понятие «компетентности», как оно употребляется в контексте образования, первоначально разрабатывалось в психологии труда, психологии мотивации и менеджменте – областях, тесно связанных между собой. Проблема компетенций и ключевых компетенций широко обсуждалась в индустриально развитых странах (прежде всего в странах Европы и США).

Сразу следует заметить, что до сих пор не существует устоявшегося единственного определения содержания понятия «компетенция» или «ключевая компетенция». Также не существует единой, принятой всеми классификации компетенций. Разные авторы вкладывают разный смысл в содержание этого понятия, а в разных странах используются их различные классификации. Тем не менее большинство авторов в своих определениях связывают компетентность (компетенцию) с эффективным выполнением какой-либо деятельности или осуществления действия [1]. Другими словами, оценить компетентность человека можно лишь по результатам его деятельности относительно тех критериев, которые определяют их успешность или не успешность. В Глоссарии терминов Европейского фонда образования (ЕФО, 1997) компетенция определяется как:

1. Способность делать что-либо хорошо или эффективно.

2. Соответствие требованиям, предъявляемым при устройстве на работу.

3. Способность выполнять особые трудовые функции.

Т.е. компетентность – это характеристика, даваемая человеку в результате оценки эффективности/результативности его действий, направленных на разрешение определенного круга значимых для данного сообщества задач/проблем. Знания, навыки, способности, мотивы, ценности и убеждения рассматриваются как возможные составляющие компетентности, но сами по себе еще не делают человека компетентным.

В этом определении усматривается два подхода к содержанию понятия «компетенция». Одни исследователи делают акцент на компетенции как интегральном личностном качестве человека (характеристика человека), другие – на описании составляющих его деятельности, ее различных аспектов, которые и позволяют ему успешно справляться с решением проблем.

Часто задается вопрос: «Есть ли разница между компетентностью и компетенцией?»Здесь надо учитывать, что английский термин «competence» имеет значение «способность, умение». Есть и другой термин – «competent», который переводится как «компетентность» и имеет такие значения как полноправный, правомочный, установленный, законный (юридические выражения). (Англо-русский словарь / Сост. В.К. Мюллер. М., 1970.) Из словаря иностранных слов: Компетентный [< лат. competens (competentis) – соответствующий; способный] 1) обладающий компетенцией; 2) знающий, сведущий в определенной области.

Компетенция [лат. competentia – принадлежность по праву] 1) круг полномочий какого-либо органа или должностного лица; 2) круг вопросов, в которых данное лицо обладает познаниями, опытом. В свою очередь компетентность определяется как соответствие занимающего или претендующего месту, вменению, т.е. способность.

В отечественной литературе делаются попытки развести эти два термина, наполнив их разным содержанием. Например: «под компетенцией понимается некоторое отчужденное, заранее заданное требование к подготовке человека, а под компетентностью – уже состоявшееся его личностное качество (характеристика).

Таким образом, компетентность – это проявленная компетенция человека. Компетентность может включать в себя набор компетенций, которые обнаруживаются в различных сферах деятельности» [31].Тем не менее **компетентность** остается характеристикой человека, а **компетенция** тем, чем он уже владеет (способность, умение). Именно то, чем он владеет, и определяет его характеристику как компетентного. Поэтому нам важна не характеристика сама по себе, а то, что ее определяет, чем можно и нужно овладеть, чему можно научиться, т. е. компетенциям или компетентностям.

Последние два термина можно употреблять как **синонимы** в двух основных значениях – знающий, в смысле умеющий и в смысле умений, которыми он обладает, а также способный, в смысле имеющий определенный потенциал, возможности осуществлять те или иные действия. Следует отметить, что в российском образовании термин «знающий» чаще употребляется в значениях информированный, эрудированный, имеющий сведения, чем умеющий. Тем не менее, в свете сказанного мы предлагаем пользоваться термином «компетенция» как уже устоявшимся понятием в международном образовательном сообществе.

С точки зрения авторов стратегического доклада в рамках проекта «Определение и Отбор Компетенций (DeSeCo): Теоретические основания» (Швейцария и США), компетенция определяется как способность удовлетворять требованиям или успешно выполнять задание и имеет как когнитивные, так и некогнитивные составляющие.

Компетенция – это способность успешно отвечать на индивидуальные или общественные требования или выполнять задание (или вести деятельность). Как видно из приведенного определения, компетенция рассматривается еще в **одном измерении**: компетенция должна отвечать индивидуальным и общественным требованиям. Иными словами, она должна позволять получать индивидуально или общественно значимые продукты или результаты. По мнению доктора педагогических наук Германа Селевко, **компетенция** – готовность субъекта эффективно организовать внутренние и внешние ресурсы для постановки и достижения цели. Под внутренними ресурсами понимаются знания, умения, навыки, надпредметные умения, компетентности (способы деятельности), психологические особенности, ценности и т.д. Компетентности – качества, приобретенные через проживание ситуаций, рефлексию опыта.[22]

Доктор педагогических наук, академик Международной педагогической академии, г. Москва, Хуторской Андрей Викторович даёт своё понимание сегодняшнего термина **компетенция** – отчужденное, заранее заданное социальное требование (норма) к образовательной подготовке ученика, необходимой для его эффективной продуктивной деятельности в определенной сфере. **[**32] Какие же качества необходимы человеку в любой профессиональной деятельности? Дж. Равен, автор книги «Компетентность в современном обществе», на основе проведенных опросов молодых людей, работавших в организациях, где им приходилось включаться в ситуации общения, прогнозирования, руководства, координирования действий с коллегами, проявлять изобретательность и настойчивость, пытаться понять людей и социальные ситуации, ориентироваться в групповых процессах, так отвечает на этот вопрос:

* способность работать самостоятельно без постоянного руководства;
* способность брать на себя ответственность по собственной инициативе;
* способность проявлять инициативу, не спрашивая других, следует ли это делать;
* готовность замечать проблемы и искать пути их решения;
* умение анализировать новые ситуации и применять уже имеющиеся знания для такого анализа;
* способность уживаться с другими;
* способность осваивать какие-либо знания по собственной инициативе (т. е. учитывая свой опыт и обратную связь с окружающими);
* умение принимать решения на основе здравых суждений, т. е. не располагая всем необходимым материалом и не имея возможности обработать информацию математически [9].

Таким образом, сущностными признаками компетенции являются следующие характеристики - постоянная изменчивость, связанная с изменениями к успешности взрослого в постоянно меняющемся обществе. Компетентностный подход предполагает четкую ориентацию на будущее, которая проявляется в возможности построения своего образования с учетом успешности в личностной и профессиональной деятельности.

Компетенция проявляется в умении осуществлять выбор, исходя из адекватной оценки своих возможностей в конкретной ситуации, и связана с мотивацией на непрерывное образование.

## 1.3 Ключевые компетенции западного и отечественного образования

Вопрос о ключевых компетенциях стал предметом обсуждения во всем мире. Особенно актуально эта проблема звучит сейчас в связи с модернизацией Российского образования. В «Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года» зафиксировано положение о том, что «…общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, учений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевые компетенции, определяющие современное качество образования». **[**20]Понятие Ключевых компетентностей еще не устоялось. Вместе с тем в результате многообразных дискуссий сегодня стало ясно, что ключевые компетентности характеризуются следующими моментами.

Сам термин **«ключевые компетенции»** (key skills) указывает на то, что они являются «ключом», основанием для других, более конкретных и предметно ориентированных. В то же время владение ими позволяет человеку быть успешным в любой сфере профессиональной и общественной деятельности повседневной жизни при осуществлении деятельности в области образования, на рабочем месте или при получении (профессиональной) подготовки. Предполагается, что ключевые компетентности носят надпрофессиональный и надпредметный характер и необходимы в любой области деятельности. В Оксфордско-Кембриджской образовательной программе «Ключевые компетенции» (2000) указывается, что ключевые компетенции – это важные специфические компетенции, которые используются в повседневной жизни при осуществлении деятельности в области образования, на рабочем месте или при получении (профессиональной) подготовки. **[**18]В европейском проекте «Определение и отбор ключевых компетентностей» (DeSeCo) ключевые компетенции определяются как важные «во многих жизненных сферах и служащие залогом жизненного успеха и эффективного функционирования общества»

Конкретное наполнение понятия «ключевые компетенции» на Западе связано с анализом запроса работодателей и социальных ожиданий общества. Советом Европы определены пять ключевых компетенций, которыми «должны быть оснащены молодые европейцы». Эти компетенции следующие:

**политические и социальные компетенции,** такие как способность принимать ответственность, участвовать в принятии групповых решений, разрешать конфликты не-насильственно, участвовать в поддержании и улучшении демократических институтов;

**компетенции, связанные с жизнью в многокультурном обществе**. Для того чтобы контролировать проявления (возрождение – resurgence) расизма и ксенофобии и развития климата нетолерантности, образование должно «оснастить» молодых людей межкультурными компетенциями, такими как принятие различий, уважение других и способность жить с людьми других культур, языков и религий;

**компетенции, относящиеся к владению (mastery) устной и письменной коммуникацией,** которые особенно важны для работы и социальной жизни, с акцентом на то, что тем людям, которые не владеют ими, угрожает социальная изоляция. В этом же контексте коммуникации все большую важность приобретает владение более чем одним языком;

**компетенции, связанные с возрастанием информатизации общества**. Владение этими технологиями, понимание их применения, слабых и сильных сторон и способов к критическому суждению в отношении информации, распространяемой массмедийными средствами и рекламой;

**способность учиться на протяжении жизни** в качестве основы непрерывного обучения в контексте как личной профессиональной, так и социальной жизни **[7**].

Таким образом, ключевые компетентности – наиболее общие (универсальные) выработанные способы действия (способности и умения), позволяющие человеку понимать ситуацию, достигать результатов в личной и профессиональной жизни в условиях конкретного общества. Ключевые компетентности приобретаются в образовательном процессе в результате опыта их успешного применения. Ключевые компетентности проявляются в деятельности. Ключевые компетентности переносимы (применимы в новых ситуациях). В европейском проекте «Определение и отбор ключевых компетентностей» (DeSeCo)на основе практического обобщения авторитетных мнений получен следующий состав ключевых компетенций (таблица 1).

Таблица 1 Ключевые компетенции для успешной жизни и эффективно функционирующего общества

|  |  |
| --- | --- |
| Критическое мышление и холистический (интегрированный) подход | |
| **Действовать автономно** | Способность защищать и отстаивать свои права, интересы, обязанности, потребности  Способность строить и исполнять жизненные планы и проекты  Способность действовать внутри широкого контекста |
| **Интерактивно использовать инструменты** | Способность интерактивно использовать язык, символы и тексты  Способность интерактивно использовать знания и информацию  Способность интерактивно использовать (новые) технологии |
| **Функционировать в социально неоднородных группах** | Способность строить взаимоотношения с другими  Способность к кооперированию  Способность разрешать конфликты |

Исходя из основных положений компетентностно-ориентированного подхода в непрерывном образовании (Краевский В.В., Лебедев О.Е., Равен Дж., Хуторской А.В. и др.) будем понимать под компетенцией общую готовность установить связь между знанием и ситуацией, сформировать процедуру решения проблемы; разделять понятия компетенции и компетентности, имея в виду под компетенцией некоторое отчужденное, наперед заданное требование к образовательной подготовке обучаемого, а под компетентностью - уже состоявшееся его личностное качество (характеристику) и минимальный опыт деятельности по отношению к заданной сфере.

Обобщая сказанное относительно понимания компетенции и ключевых компетенций, можно сформулировать их существенные признаки:

1. Ключевые компетенции представляют собой различные универсальные ментальные средства, инструменты (способы, методы, приемы) достижения человеком значимых для него целей (результатов).

2. Ключевыми компетенциями в той или иной степени должен овладеть каждый член общества.

3. Ключевые компетенции позволяют человеку достигать результатов в неопределенных, проблемных ситуациях. Они позволяют самостоятельно и в сотрудничестве с другими решать проблемы, т.е. справляться с ситуациями, для разрешения которых никогда нет полного комплекта наработанных средств.

4. Определение и отбор ключевых компетенций осуществляется основными потребителями образовательных результатов на основе социологических исследований и общественного обсуждения и зависит от того, какие способности и качества человека являются ценными в данное время, в данном обществе.

5. В современном западном обществе нормативную основу для отбора ключевых компетенций составляют базовые принципы прав человека, демократические ценности и цели, связанные с устойчивым развитием.

6. Компетенции проявляются и приобретаются человеком в деятельности, имеющей для него ценность.

Для России тенденции европейского образования никогда не были безразличны, стоять в стороне от общих процессов и тенденций в развитии образования наша страна более не может и не должна. С учетом данных позиций и опираясь на проведенные исследования, определены следующие группы ключевых компетенций:

**Ценностно-смысловые компетенции.** Это компетенции, связанные с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данные компетенции обеспечивают механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной и иной деятельности. От них зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

**Общекультурные компетенции.** Познание и опыт деятельности в области национальной и общечеловеческой культуры; духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов; культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций; роль науки и религии в жизни человека; компетенции в бытовой и культурно-досуговой сфере, например, владение эффективными способами организации свободного времени. Сюда же относится опыт освоения учеником картины мира, расширяющейся до культурологического и всечеловеческого понимания мира

**Учебно-познавательные компетенции.** Это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности. Сюда входят способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками: добыванием знаний непосредственно из окружающей действительности, владением приемами учебно-познавательных проблем, действий в нестандартных ситуациях. В рамках этих компетенций определяются требования функциональной грамотности: умение отличать факты от домыслов, владение измерительными навыками, использование вероятностных, статистических и иных методов познания.

**Информационные компетенции**. Навыки деятельности по отношению к информации в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире. Владение современными средствами информации (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир и т.п.) и информационными технологиями (аудио- видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет). Поиск, анализ и отбор необходимой информации, ее преобразование, сохранение и передача.

**Коммуникативные компетенции.** Знание языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными событиями и людьми; навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения этих компетенций в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области.

**Социально-трудовые компетенции.** Выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя, потребителя, покупателя, клиента, производителя, члена семьи. Права и обязанности в вопросах экономики и права, в области профессионального самоопределения. В данные компетенции входят, например, умения анализировать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений.

**Компетенции личностного самосовершенствования** направлены на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Ученик овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данным компетенциям относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура, способы безопасной жизнедеятельности. **[**31].

Обобщая вышесказанное, можно сделать вывод:

* ключевые компетенции являются перспективным направлением в науке и практике образования;
* компетентностный подход предполагает конструирование модели выпускника, а затем под эту модель подбирается содержание по развитию ключевых компетенций.

Таким образом, под ключевыми компетентностями понимаются наиболее общие (универсальные) выработанные способы действия (способности и умения), позволяющие человеку понимать ситуацию, достигать результатов в личной и профессиональной жизни в условиях конкретного общества. Ключевые компетентности приобретаются в образовательном процессе в результате опыта их успешного применения и проявляются в деятельности, причем они переносимы, то есть применимы в новых ситуациях…

Несмотря на то, что на сегодняшний день уже сложилась некоторая классификация компетентностей, круг компетентностей, который необходимо формировать у сегодняшних школьников, не определён окончательно. Для каждого предмета вырабатывается своё понятие компетентности.

## 1.4 Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность (ИКТ-компетентность)

Особая ситуация сложилась с задачей формирования ИКТ-компетентности школьников. Если спросить учителей-предметников школы: «На ком лежит задача формирования ИКТ-компетентности учащихся, подавляющее большинство укажет на учителя информатики. Видимо, очень прочной оказалась эта семантическая связка между названием предмета и видом компетентности. Сами же учителя информатики говорят о том, что в нынешнем содержании предмета всё больше ощущается «инструментальный крен», и необходимо существенным образом менять как содержание, так и методику преподавания. Действительно, можно ли сегодня с уверенностью сказать, что учащийся, который умеет работать в текстовом редакторе, пользоваться электронной почтой или Интернетом, способен решать насущные практические задачи с помощью компьютера? Как обстоят дела в этой предметной области на самом деле, и кто в действительности должен заниматься решением проблемы подготовки ИКТ-компетентных граждан современного информационного общества — в этом помогают разобраться материалы авторов «Большой семёрки» **[**2].

В настоящее время не только педагогическое сообщество, но и общество в целом понимает, что владение компьютером (компьютерная грамотность) представляет собой важнейший элемент образования. Значительные средства тратятся на компьютеризацию школ. Однако само понятие “компьютерная компетентность” остается достаточно расплывчатым. Можно ли сказать, что каждый человек, который играет в компьютерные игры, а также пользуется электронной почтой или Интернетом, по-настоящему владеет компьютером? Достаточно ли тех знаний и умений, которые современные молодые люди получают в школе, для решения задач, с которыми они столкнутся в реальной жизни? Исчерпывают ли элементарные навыки работы с текстовым редактором те требования, которые выдвигают современное производство или обучение в высшем учебном заведении?

На все эти вопросы нужно ответить отрицательно. В большинстве школ компьютеры используются просто как современные аналоги традиционных пишущих машинок, калькуляторов или проекторов. Многие их возможности вовсе не используются или используются лишь в минимальном объеме.

В новых публикациях на эту тему, подготовленных педагогическими сообществами, отмечается, что ИКТ могут использоваться в школах более эффективно. Ведущие теоретики и практики демонстрируют, как это можно и нужно делать. Большинство из них придерживаются того мнения, что широко практикуемое обучение изолированным умениям в условиях особых “компьютерных классов” чаще всего не достигает своей цели.

В качестве альтернативы такому методу обучения работе на компьютере они предлагают путь интеграции чисто технических моментов и содержательных задач различного рода. Руководящим принципом тут выступает положение о том, что конечным результатом обучения должно стать не понимание того, как функционирует компьютер, а способность использовать его в качестве инструмента решения разнообразных задач, коммуникации, организации деятельности, в частности – исследовательской. А это, в свою очередь, влечет за собой существенное изменение общей методики преподавания и конкретных акцентов [40].

Переход от обучения отдельным навыкам работы на компьютере к интегрированному способу выработки компьютерной компетентности предполагает специальные усилия в этом направлении.

Правильно построенная программа выработки компьютерной компетентности не должна сводиться к простому перечню тех знаний и умений, которыми учащиеся должны овладеть (знание устройства компьютера, навыки работы с текстовым редактором, умение искать и находить нужную информацию в Интернете).

Хотя подобные знания и умения действительно важны, традиционный путь обучения им в изолированном виде не обеспечивает успешного переноса навыков из одной ситуации в другую. Ученики овладевают отдельными приемами работы на компьютере, но у них не возникает понимания того, как эти приемы должны сочетаться между собой для решения разнообразных практических задач. Подлинное владение компьютером предполагает целее направленное, творческое и гибкое использование этого мощного инструмента.

Учащийся должен хорошо представлять себе конечную цель, понимать, как с помощью компьютера можно решить различные возникающие при этом задачи, и уметь реально использовать различные технические приспособления и возможности. Каждый отдельный навык работы на компьютере, интегрированный в процесс решения практических задач, приобретает для человека совершенно иной личностный смысл.

Только в этом случае правомерно говорить о подлинной компьютерной грамотности, поскольку только тогда возникает понимание того, как современные технические средства могут превратиться в инструмент получения новых знаний [2].

В качестве основы информационной и коммуникационной компетентности выступает комплекс умений, который авторы публикации «Большая Семерка (Б7) Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность» Бурмакина В.Ф., Зелман М., Фалина И.Н. обозначают термином “большая семерка”. К окончанию школы учащиеся должны достаточно хорошо владеть этими умениями.

Первым шагом на пути превращения наших детей в компетентных пользователей современными информационными и коммуникационным и технологиями является описание комплекса базовых умений, которыми им предстоит овладеть. Необходимо также разработать эффективную методику обучения и систему контроля результатов. Кроме того, если мы хотим обеспечить всем нашим питомцам процветающее будущее в обществе, где информация превращается в основной элемент его жизнедеятельности, то очень важно координировать и объединить усилия учителей-предметников, сотрудников школьных библиотек и преподавателей информатики, руководителей образовательных учреждений.

Отличительной чертой современного общества становится все возрастающая изменчивость окружающего мира. Вхождение человеческой цивилизации в информационное общество предъявляет принципиально новые требования к системе образования. Одним из путей решения этой проблемы в нашей стране является проект «Информатизация системы образования» (ИСО), проводимый Правительством Российской Федерации. Реализация проектавозложена на Национальный фонд подготовки кадров (НФПК) при поддержке Международного банка реконструкции и развития (МБРР).Проект ИСО направлен на поддержку реализации Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года и содействиев обеспечении доступности, качества и эффективности образовательныхуслуг в системе общего и начального профессионального образования наоснове использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) [19].

В соответствии с Концепцией информатизации общего образования в качестве одной из главных задач утверждается формирование информационной компетентности. Одним из условий подготовки ИКТ-компетентных граждан является высокий уровень ИКТ-компетентности самих учителей. Данные исследования, выполненного Центром социологии образования РАО об использовании обучающих и демонстрационных компьютерных программ учителями, преподающими различные предметы, свидетельствуют о том, что процент учителей, использующих в своей деятельности ИКТ-технологии, до сих пор остаётся низким (менее 30 %).

Описанная выше ситуация явилась побуждающим мотивом для привлечения внимания учителей к проблеме формирования ИКТ-компетентности школьников. В феврале-марте 2009 года Образовательным центром «Школьный университет» был проведён практический интернет-семинар для учителей на тему «Формирование ИКТ-компетентности школьников».

Понятие "информационная компетентность" достаточно широкое и определяемое на современном этапе развития педагогики неоднозначно (О.Б. Зайцева, А.Л. Семенов, В.Л. Акуленко, М.Г. Дзугоева, Н.Ю. Таирова, О.М. Толстых). Мы вслед за Тришиной С.В. исходим из того, что информационная компетентность - это интегративное качество личности, являющееся результатом отражения процессов отбора, усвоения, переработки, трансформации и генерирования информации в особый тип предметно-специфических знаний, позволяющее вырабатывать, принимать, прогнозировать и реализовывать оптимальные решения в различных сферах деятельности.

В структуре категории "информационная компетентность" выделяем компоненты: 1) когнитивный; 2) ценностно-мотивационный (гносеологический); 3) технико-технологический (технологический); 4) коммуникативный; 5) рефлексивный.

Владение информационной компетентностью в сочетании с квалифицированным использованием современных средств информационных и коммуникационных технологий, составляет в нашем понимании суть ИКТ-компетентности (информационно-коммуникационно-технологической компетентности) или информационно-функциональной компетентности (ИФК).

С точки зрения деятельностного подхода в структуре информационно-функциональной компетентности выделяем разделы: 1) сбор и хранение информации; 2) поиск информации; 3) восприятие, понимание, отбор и анализ информации; 4) организация и представление информации; 5) создание информационного объекта на основе внутреннего представления человека; 6) планирование информации, коммуникация; 7) моделирование; 8) проектирование; 9) управление.

В зависимости от развития показателей информационно-функциональной компетентности выделяем репродуктивный, конструктивный, продуктивный уровни.

Определение ИКТ-компетентности вводится на базе определения ИКТ–грамотности [33]. ИКТ\_грамотность — это использование цифровых технологий, инструментов коммуникации и/или сетей для получения доступа к информации, управления ею, ее интеграции, оценки и создания для функционирования в современном обществе.

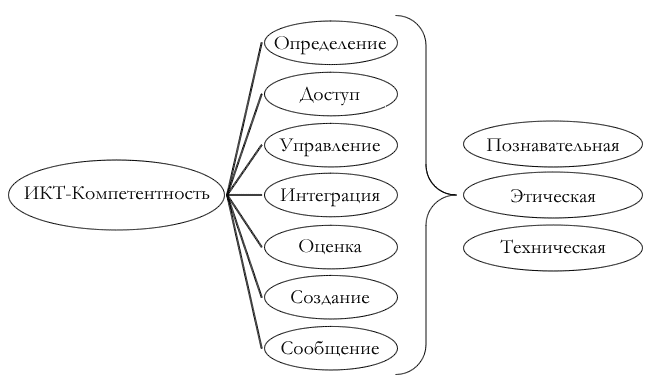
Под ИКТ–компетентностью подразумевается уверенное владение учащимися всеми составляющими навыками ИКТ–грамотности для решения возникающих вопросов в учебной и иной деятельности, при этом акцент делается на сформированность обобщенных познавательных, этических и технических навыков.

ИКТ-компетентность определяется также как «общеучебное умение работать с информацией, представленной в электронном виде. Соответственно, формирование этого умения должно проходить на всех школьных уроках, в том числе и на уроках технологии [1]. В дополнение к этому можно добавить, что из самого понятия «компетентность» вытекает и основное условие, необходимое для её формирования. Компетентность можно сформировать только на практике. Следовательно, большее внимание со стороны учителя должно уделяться практической направленности учебных материалов.

Задача учителя сегодня — попробовать шире взглянуть на содержание и методы обучения своему предмету, постараться вплести в канву традиционных умений по предмету те, которых сегодня не хватает учащимся. В частности, умения, составляющие ИКТ-компетентность.

На схеме 1 представлена модель ИКТ–компетентности учащегося:

Схема 1 Модель ИКТ–компетентности учащегося



Содержание ИКТ-компетентности составляют следующие познавательные навыки(таблица 2):

Таблица 2 Содержание ИКТ-компетентности учащегося

|  |  |
| --- | --- |
| Определение  (идентификация) | Умение точно интерпретировать вопрос |
| Умение детализировать вопрос |
| Нахождение в тексте информации, заданной в явном или в неявном виде |
| Идентификация терминов, понятий |
| Обоснование сделанного запроса |
| Доступ  (поиск) | Выбор терминов поиска с учетом уровня детализации |
| Соответствие результата поиска запрашиваемым терминам (способ оценки) |
| Формирование стратегии поиска |
| Качество синтаксиса |
| Управление | Создание схемы классификации для структурирования информации |
| Использование предложенных схем классификации для структурирования информации |
| Интеграция | Умение сравнивать и сопоставлять информацию из нескольких источников |
| Умение исключать несоответствующую и несущественную информацию |
| Умение сжато и логически грамотно изложить обобщенную информацию |
| Оценка | Выработка критериев для отбора информации в соответствии с потребностью |
| Выбор ресурсов согласно выработанным или указанным критериям |
| Умение остановить поиск |
| Создание | Умение вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы на основании полученной информации, в том числе противоречивой |
| Умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы |
| Умение обосновать свои выводы |
| Умение сбалансировано осветить вопрос при наличии противоречивой информации |
| Структурирование созданной информации с целью повышения убедительности выводов |
| Сообщение  (передача) | Умение адаптировать информацию для конкретной аудитории (путем выбора соответствующих средств, языка и зрительного ряда) |
| Умение грамотно цитировать источники (по делу и с соблюдением авторских прав) |
| Обеспечение в случае необходимости конфиденциальности информации |
| Умение воздерживаться от использования провокационных высказываний по отношению к культуре, расе, этнической принадлежности или полу. |
| Знание всех требований (правил общения), относящихся  к стилю конкретного общения |

Таким образом, для решения задач подготовки школьников к успешной жизни в информационном обществе школа в числе прочего должна формировать у своих учеников умения, составляющие ИКТ–компетентность. Ее содержание составляют такие познавательные навыки, как определение (идентификация), доступ (поиск), управление, интеграция, оценка, создание, сообщение (передача).

Анализ педагогической и методической литературы, изучение опыта учителей выявили, что в образовании в последние годы наиболее актуальными становятся понятия «инновации», «компетентностный подход», «ключевые компетенции», ИКТ-компетенции (информационно-коммуникационно-технологические компетенции). Инновационный процесс заключается в формировании и развитии содержания и организации нового. В целом под инновационным процессом понимается комплексная деятельность по созданию (рождению, разработке), освоению, использованию и распространению новшеств. Владение информационной компетентностью в сочетании с квалифицированным использованием современных средств информационных и коммуникационных технологий, составляет суть ИКТ-компетентности (информационно-коммуникационно-технологической компетентности).

Определяющими признаками понятия «компетенция» являются следующие характеристики - постоянная изменчивость, связанная с изменениями к успешности взрослого в постоянно меняющемся обществе. Компетентностный подход предполагает четкую ориентацию на будущее, которая проявляется в возможности построения своего образования с учетом успешности в личностной и профессиональной деятельности. Компетенция проявляется в умении осуществлять выбор, исходя из адекватной оценки своих возможностей в конкретной ситуации, и связана с мотивацией на непрерывное образование.

Компетентность можно сформировать только на практике. Следовательно, большее внимание со стороны учителя должно уделяться практической направленности учебных материалов. Для решения задач подготовки школьников к успешной жизни в информационном обществе школа в числе прочего должна формировать у своих учеников умения, составляющие ИКТ–компетентность. Ее содержание составляют такие познавательные навыки, как определение (идентификация), доступ (поиск), управление, интеграция, оценка, создание, сообщение (передача).

# Глава 2. Формирование информационной компетенции школьников в образовательной области «Технология»

## 2.1 Формирование ИКТ-компетенции школьников на уроках технологии

Сегодня большое внимание уделяется формированию ИКТ-компетенций школьников. И это вполне оправдано тем, что информация и научные знания стали факторами, определяющими общий стратегический потенциал общества. Задача учителя заключается в том, чтобы научить детей самостоятельно искать и осваивать знания, которые необходимы для подготовки их к успешной жизни в информационном обществе. В условиях увеличения информационных потоков и информатизации общества главный акцент должен быть сделан на то, чтобы превратить компьютер в рабочий инструмент.

Современный урок невозможен без использования информационных и телекоммуникационных технологий. Каждый день интернет-сообщество российских учителей пополняется новыми именами, в сети появляются новые образовательные ресурсы, в школы приходят новые программные средства. Учитель не может находиться в стороне от этих процессов. Внедрение информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) проходит по пути наращивания методического материала каждым учителем в рамках своего предмета. Сегодня учитель имеет возможность достаточно широко использовать информационные и коммуникационные технологии на уроках по любому предмету.(5)

Использование компьютерных технологий на уроках технологии – дело уже не будущего, а настоящего времени. Учителю компьютер не диктует методы и содержание обучения, он адекватно и эффективно включается в программы обучения, обеспечивая полноценную организацию учебной деятельности. Для конкретного ученика использование компьютеров на уроках и во внеурочной деятельности может создать уникальную информационную среду и способствовать успешному продвижению по индивидуальной образовательной траектории.

В некоторых источниках встречается выражение «компьютерные технологии». Однако, учителю, использующему ИКТ на уроках, не следует забывать, что в основе любого учебного процесса лежат педагогические технологии. Информационные образовательные ресурсы должны не заменить их, а помочь быть более результативными. Они призваны оптимизировать трудозатраты педагогов, чтобы учебный процесс стал более эффективным. Информационные технологии призваны разгрузить учителя и помочь ему сосредоточиться на индивидуальной и наиболее творческой работе – отвечать на «каверзные» вопросы активных учеников, и наоборот, пытаться «расшевелить», «подтянуть» самых слабых и пассивных.

Компьютерные технологии не только помогают организовать учебный процесс с использованием игровых методов, но и получить более сильную обратную связь. Средства мультимедиа позволяют обеспечить наилучшую, по сравнению с другими техническими средствами обучения, реализацию принципа наглядности, в большей степени способствуют укреплению знаний и на практических занятиях – умений. Кроме того, средствам мультимедиа отводится задача обеспечения эффективной поддержки игровых форм урока, активного диалога “ученик-компьютер”.

Анализ имеющегося опыта показывает, что условно систему использования компьютера на уроке технологии можно разделить на три стадии (этапа):

**Первый** – компьютерная поддержка уроков. Здесь компьютер использует только учитель в качестве средства визуализации материалов урока. Для работы на уроке учителю и ученикам достаточно уметь работать в пакете программ Microsoft Office.

На уроке, как правило, практикуются выступления учителя или учеников с использованием компьютера, проектора, звуковых колонок, в последнее время к ним добавилась интерактивная доска. Чаще всего для выступления используют Microsoft PowerPoint в качестве программной оболочки, в которой создается мультимедийная презентация, реже применяется такая программа, как Macromedia Flash. Чаще всего презентации носят линейный характер, что является нормальным явлением, так как большинство выступлений подразумевает именно линейный характер преподнесения материала.

В зависимости от выступления преподаватель или учащийся могут включать в свою презентацию (мультимедийный проект) текстовые или графические фрагменты, анимацию, видеофильмы, а также музыкальное или голосовое сопровождение. Презентация может быть построена таким образом, чтобы наиболее оптимально решать поставленные на уроке задачи

Для решения обучающей задачи на уроке «Кулинария. 5 класс. Горячие напитки» используется презентация, делающая рассказ учителя более насыщенным, иллюстративным. Презентация позволяет учителю не просто читать лекцию, но вести беседу с учащимися, задавая вопросы по теме и тем самым, заставляя учащихся актуализировать знания, полученные ранее по другим предметам, высказывать предположения (Как вы думаете, какой из этих напитков самый распространенный, самый древний?), анализировать получаемую информацию (многообразие сортов чая, видов кофе), сравнивать (чем отличаются сорта и виды чая, кофе), обобщать (Лабораторная работа. Определение свойств разных видов и сортов чая), делать выводы (какие химические элементы входят в состав горячих напитков и каким образом они влияют на свойства этих напитков, какими свойствами обладает напиток), тем самым, развивая мышление учащихся, активизируя их познавательную деятельность. Беседа активизирует учащихся, развивает их память и речь, делает открытыми знания учащихся, имеет большую воспитательную силу, является хорошим диагностическим средством.

Эксперты уж давно заметили по результатам многочисленных экспериментов отчетливую сильную связь между методом, с помощью которого учащийся осваивал материал, и способностью вспомнить (восстановить) этот материал в памяти. Например, только четверть услышанного материала остается в памяти. Если учащийся имеет возможность воспринимать этот материал зрительно, то доля материала, оставшегося в памяти, повышается до одной трети. По комбинированном воздействии (через зрение и слух) доля усвоенного материала достигает половины, а если вовлечь учащегося в активные действия в процессе изучения, то доля усвоенного может составить 75%. Медиапрезентации рассчитаны на любой тип восприятия информации. На одном слайде может находиться наиболее запоминающаяся информация для каждой категории людей (визуалов, аудиалов, кинестетиков и дискретов).

Сформировать глубокие познавательные интересы к предмету у всех учащихся невозможно и, наверное, не нужно. Важно, чтобы всем ученикам на каждом уроке технологии было интересно. Тогда у многих из них первоначальная заинтересованность предметом перерастет в глубокий и стойкий интерес к науке. Разнообразие занимательных форм обучения на уроках (игры-упражнения, состязания, конкурсы, сигнальные карточки, живое, образное описание событий, эпизода, рассказ-задача, игры-путешествия, шарады, загадки, курьёзы, шутки, конкурс на быстрое отыскание ошибок и т.д.) создаёт положительный эмоциональный фон деятельности, располагает к выполнению тех заданий, которые считаются трудными и даже непреодолимыми. Все формы обучения, перечисленные выше можно реализовать с помощью ИКТ, отразить в презентации. Занимательность + иллюстративность особым образом окрашивают материал, делают процесс овладения знаниями более привлекательным, дают пищу переживаниям. Рамки использования занимательности на уроке весьма подвижны. Однако чрезмерное увлечение мультимедийными технологиями без соответствующей методической подготовки может приводить к педагогическим ошибкам, снижающим эффективность их применения.

**Второй** – компьютерное сопровождение уроков технологии. На этом этапе кроме использования учителем компьютера в качестве эффективного средства предоставления или иллюстрации материалов урока, компьютер может быть использован учениками в качестве средства повторения ранее изученного материала (например, устройство станка или швейной машинки, свойств материалов, выбора способов декоративной отделки, помощь в подборе объекта труда для тематической творческой работы и т.д.). Здесь же компьютеру может быть доверен текущий контроль знаний учащихся, например – с целью допуска ученика к работе на том или ином станке и пр. Так как к работе с компьютером допускаются ученики, то учитель должен знать и соблюдать правила организации безопасной работы учащихся с компьютерной техникой, и рабочее место, оборудованное компьютером, должно быть соответствующим образом организовано.

**Третий этап** – этап использования современных компьютерных программ в обучении. Особенностью этого этапа является проведение уроков технологии с работой всех учащихся на компьютерах под руководством учителя.

Например, уроки домашней экономики в 8-х классах эффективнее проводить с использованием табличного редактора Microsoft Excel, при помощи которого составляется бюджет семьи и т.д. Такие уроки проводятся в кабинетах информатики. То же можно сказать и об организации проектной деятельности учащихся, где основную информацию к подготовке проекта они получают из компьютера. Появляется возможность сформировать компьютерный банк проектов: сведения об объектах труда и образцы уже выполненных проектов. Это позволит оптимизировать проектную деятельность учащихся. Высока роль применения на уроках технологии различных электронных справочников, энциклопедий, программ. Использование ресурсов и услуг Интернета значительно расширяет возможности и учителя и ученика во всех видах деятельности.

Обучение с использованием средств ИКТ позволяет создать условия для формирования таких социально значимых качеств личности как активность, самостоятельность, креативность, способность к адаптации в условиях информационного общества, для развития коммуникативных способностей и формирования информационной культуры личности.

Изучение теоретической части многих тем образовательной области «Технология» предусматривает поиск дополнительных сведений. Начиная с 5 класса, учащиеся получают задания по поиску дополнительной, занимательной информации. Например: найти сведения о возникновении бутерброда «сэндвич», о видах бутербродов и истории возникновения данных названий, найти информацию о первых швейных машинах и их изобретателях, в 6 классе – найти информацию о различных крупах, традициях возделывания, использования, обрядах, связанных с ними или блюдами, приготовленными из них и т.д.; истории возникновения и распространения рубахи – трапециевидного, цельнокроеного изделия, рубахи – национальной одежды многих народов мира и т.д. Во время поиска формируются коммуникационные умения и навыки самостоятельной работы с учебным материалом, с использованием средств ИКТ: искать информацию в библиотеке, в книге, в словаре, справочнике, в компьютерной базе данных, в электронном документе, в Интернете с использованием поисковых систем;

Поиск и обработка информации могут рассматриваться как интерактивное диалоговое взаимодействие учащихся с компьютером, при котором преследуются реальные цели коммуникации (запрос и получение информации), т.е. как человеко-машинный диалог, в котором компьютер выступает в роли партнера по коммуникации. При работе с большими объемами информации у учащихся формируются умения и навыки критического мышления, способности осуществлять выбор и нести за него ответственность, оценивать эффективность информационного поиска, определять грамотно объем предлагаемой информации, читать быстро, осмысленно текст, графики, схемы, чертежи, формулировать мысли ясно, кратко, по делу, излагать мысли в письменном виде, выполнять анализ, сравнение, классификацию. Компьютер осуществляет общение учащихся в классе в процессе работы с компьютерными обучающими программами, выступающими в роли стимула для коммуникации и средства воссоздания условий ситуации общения.

Пакет Microsoft Office, обладающий широким спектром инструментов для передачи, сохранения и обработки информации, дает возможность развития коммуникативных умений учащихся. Если в 5, 6 классе используются текстовый процессор Word, графический растровый редактор Paint и Калькулятор, то в 7-11-х классах используются и другие программы: Excel, PowerPoint, Adobe PhotoShop, FrontPage, Publisher. При данных видах работы формируются такие умения и навыки, как излагать мысли в письменном виде представлять информацию в виде графика, схемы, чертежа, написать конспект, доклад, располагать рационально текст на бумаге, отформатировать правильно текст электронного документа, вызвать интерес слушателей, читать внятно, быстро, осмысленно. Найденную и обработанную информацию на уроке обязательно требуется прослушать, просмотреть, проанализировать, сравнить и оценить. Ученики могут обмениваться мнениями, информацией, задавать вопросы друг другу и преподавателю. Учащиеся при этом получают навыки публичных выступлений, участия в дискуссиях, умение устанавливать и поддерживать контакты, сотрудничать и работать в команде, что предполагает учет различных точек зрения, умение анализировать их основания. Этому могут способствовать нестандартные уроки. Общение учащихся на подобных уроках формирует умение слушать внимательно, не перебивая, понимать смысл жестов, поз, правильно воспринимать мимику, интонацию, передать информацию жестами, позой, поддержать контакт глазами, выбрать нужную позицию общения, выбрать интересную тему общения, задать правильную тональность общения.

Таким образом, использование ИКТ на уроках «Технологии» развивает коммуникативные способности учащихся в двух направлениях одновременно:

1 направление – интерактивный диалог ученика с компьютером,

2 направление – диалог ученика с учеником или учителем.

Внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс школы существенно меняет характер взаимодействия между учителем и учеником, ориентируя последнего на активное самостоятельное освоение знаний с помощью информационно-коммуникативных технологий. Деятельность педагога в этих условиях направлена не на воспроизводство информации, а на оказание помощи, поддержки, сопровождения обучающегося в образовательном процессе. Осознанное и целенаправленное применение информационных технологий способно в значительной мере менять образовательные форматы и стимулировать достижение нового качества в области обучения, воспитания, развития детей и организации образовательного процесса. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) создают широкие возможности для развития современного образования, прежде всего в направлении индивидуализации, создают условия для реализации творческого потенциала учителя и ученика. Образовательные средства ИКТ включают в себя разнообразные программно-технические средства, предназначенные для решения определенных педагогических задач, имеющие предметное содержание и ориентированные на взаимодействие с обучающимся. Использование различных образовательных средств ИКТ в учебном процессе позволяет решить следующие задачи:

1. Освоение предметной области на разных уровнях глубины и детальности.

2. Выработка умений и навыков решения типовых практических задач в избранной предметной области.

3. Выработка умений анализа и принятия решений в нестандартных проблемных ситуациях.

4. Развитие способностей к определенным видам деятельности.

5. Проведение учебно-исследовательских экспериментов с моделями

изучаемых объектов, процессов.

6. Восстановление знаний, умений и навыков.

7. Контроль и оценивание уровней знаний и умений.

В сфере преподавания технологии использование ИКТ открывает новые дидактические возможности, связанные с визуализацией материала, его «оживлением», возможностью представить наглядно те явления и процессы, которые невозможно продемонстрировать иными способами.

Это касается, в том числе возможности создания анимационных моделей, что особенно важно при изучении разделов «Технология обработки конструкционных материалов», «Конструирование и моделирование». Повышается и собственно качество наглядности, и ее содержательное наполнение. В частности, прекрасные возможности создает систематизация и структурирование учебного материала через гипертекст. Появляется возможность для концентрации больших объемов учебного материала из разных источников, представленных в разных формах, оптимально выбранных и скомпонованных учителем в зависимости от потребностей учащихся и особенностей программы. Такие дидактические материалы также создают возможность для реализации диалогического компонента в обучении: можно представлять разные источники информации, разные точки зрения, разные подходы к одному и тому же явлению. Безусловно, использование такой наглядности делает процесс обучения более живым и интересным, повышает мотивацию учащихся, способствует их активизации.

Использование ИКТ тем более актуально в наше время, так как в школах, как правило, отсутствуют, или морально устарели необходимые наборы: схем, таблиц, иллюстраций, фотографий, репродукций. Для подготовки и проведения урока, раньше, учителю приходилось много времени тратить на поиски дидактического и методического материалов, дополнительной литературы, подготовки классной доски. Это было крайне неудобно. Самая красочная книга с закладками, для демонстрации ученикам репродукций во время объяснения материала, сокращало драгоценное время отведенное для проведения практических, лабораторных работ на целых 20% (это где-то около 20 минут).

Место использования ИКТ на уроке. В любое время: в начале, в середине или в конце урока при подведении итогов работы, то есть можно дополнить лекцию, рассказ, показ приемов выполнения практического задания - фрагментарно. Достаточно детально продумать последовательность подачи изображений на экран, чтобы обучающий эффект был максимально большим. Ведь средства мультимедиа, предоставляют учителю, возможность, показать необходимое изображение с точностью до мгновения.

В сфере организации самостоятельной творческой работы учащихся ИКТ играют серьезную роль как инструмент поддержки инновационных технологий, в том числе и во внеурочной работе. Прежде всего, они становятся основой для метода проектов, для самостоятельной учебно-исследовательской, игровой деятельности. Сегодня в школах массово реализуются предметные, межпредметные и надпредметные проекты на базе информационных технологий, которые способствуют реализации творческого потенциала детей, активизации их познавательной активности, ориентации в современных проблемах науки, культуры, социальной жизни.

Широко используются информационные технологии для организации игровой деятельности учеников. ИКТ становятся основой для организации дистанционного обучения. **[**26].

Информационно-коммуникативные технологии играют серьезную роль в изменении системы контроля знаний учащихся. Новые системы контроля знаний на базе ИКТ характеризуются оперативностью, регулярностью, создают широкие возможности для дифференциации (создание индивидуальных заданий, отличающихся уровнем сложности, темпом выполнения), обобщения результатов и накопления материалов, позволяющих оценивать личностную динамику ученика. Кроме того, они позволяют совмещать процедуры контроля и тренинга. Еще один важный момент связан с возможностями смещения акцентов с внешней оценки на самооценку и самоконтроль ученика. Система контроля знаний на базе ИКТ психологически более комфортна и для учителя, и для ученика. Для ученика она в значительной мере является бесстрессовой, поскольку создается возможность работы в индивидуальном режиме, наедине с компьютером, что исключает в значительной мере фактор тревожности, связанный с непосредственным взаимодействием с учителем. А учителя она избавляет от рутинной работы, тем самым, экономя его силы и высвобождая время для творческой деятельности.

Информационно-коммуникативные технологии создают новые возможности для решения организационных вопросов в процессе обучения.

Созданные программные комплексы, включающие в себя электронные классные журналы и дневники учащихся, позволяющие оперативно и регулярно вести контроль посещаемости, успеваемости, личностной динамики, обеспечивают возможности получения объективной и достоверной информации о каждом ребенке, доступной педагогам и родителям. Родители получают доступ не только к информации об учебных результатах своего ребенка, но и о домашних заданиях, экскурсиях, мероприятиях, происходящих в школе и классе и пр. Кроме того, такие программные комплексы создают возможности для накопления информации о результатах деятельности учителя и создают информационную базу для анализа результатов работы образовательного учреждения в целом. [30]

Образовательные средства ИКТ включают в себя разнообразные программно-технические средства, предназначенные для решения определенных педагогических задач, имеющие предметное содержание и ориентированные на взаимодействие с обучающимся.

Информационно-коммуникационные технологии на уроках образовательной области «Технология» уместно применять при изучении отдельных тем и разделов программы технологии трудового обучения. Это обуславливается следующими факторами:

1. Данная образовательная область предусматривает, прежде всего, формирование и совершенствование практических умений, навыков учащихся в экономном ведении домашнего хозяйства, заготовке и хранении продуктов, уходе за жилищем, в способах художественной обработки материалов, моделирования и пошива одежды. Соответственно, большее количество времени должно уделяться практической деятельности учащихся на уроке.

2. Недостаточное количество мультимедиадисков в школьной медиатеке. Имеющиеся диски имеют узкую тематическую направленность, не лишены ряда достоинств. Таких, как профессионализм работы программистов, красивая графика, содержат хорошую мультипликацию, многофункциональны и т. д. Но в большинстве своем они не вписываются в канву данного конкретного урока конкретного учителя. С их помощью невозможно достичь всех целей, поставленных учителем на уроке.

«Компьютеризация сама по себе не ведет автоматически ни к хорошему, ни к плохому образованию. Компьютеризация – это путь к другому образованию», - сказал один из специалистов в области информатизации образования. Компьютеры служат подспорьем, позволяющим сэкономить время и сделать работу более эффективной: осуществить поиск информации, решить большее количество задач (и уменьшить домашнее задание), проанализировать результаты, воспользоваться графическими возможностями компьютера, способствуют развитию интереса учащихся к изучаемому предмету, стимулированию познавательной и творческой активности и самостоятельности учащихся, формированию коммуникативных навыков, обеспечению объективного контроля знаний, качества усвоения материала учащимися и т.д.

ИКТ–компетентность — это общешкольное умение. Формирование ИКТ-компетентности должно проходить на всех уроках (а не только на уроках информатики). Наша общая задача — сделать акцент на формирование этих умений в соответствии с требованиями информационного общества, в котором большая часть информации представлена в электронном виде: для этого учитель должен быть настроен на формирование этой компетентности (грубо говоря, помнить о ней всегда); потребуется изменение дидактических целей типовых заданий, которые вы обычно даете своим учащимся (целей будет как минимум две: изучение конкретного учебного материала и формирование ИКТ-компетентности); формированию ИКТ-компетентности помогает использование активных методов обучения (групповая или командная работа, деловые и ролевые игры и т.д.). Учитель должен уметь формировать информационно-образовательную среду, в которой ребенок мог бы выражать и одновременно учить себя.

При формировании ИКТ-компетентности успешно применяются традиционные подходы: словесные методы обучения (рассказ, объяснение, лекция, беседа, работа с учебником и книгой); наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций); практические методы (устные и письменные упражнения, практические компьютерные работы). В рамках личностно-ориентированного подхода к обучению особую роль играют метод проектов, разноуровневое обучение, «Портфель ученика», обеспечивающие достаточно успешное формирование критического и творческого мышления, а также формирование столь необходимых для современного общества умений работать с информацией.

Таким образом, образовательные средства ИКТ включают в себя разнообразные программно-технические средства, предназначенные для решения определенных педагогических задач, имеющие предметное содержание и ориентированные на взаимодействие с обучающимся. ИКТ–компетентность — это общешкольное умение и ее формирование должно проходить на всех уроках, в том числе, на уроках технологии. Внедрение ИКТ в образовательный процесс требует разработки совершенно новой методики преподавания технологии, которая во многом связана с исследовательскими, проектными технологиями. При этом учитель должен уметь формировать информационно-образовательную среду, в которой ребенок мог бы выражать и одновременно учить себя.

## 2.2 Формирование готовности учителя технологии использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Современный этап развития образования характеризуется активизацией поиска новых моделей образования, ориентированных на повышение уровня квалификации и профессионализма педагогов, на удовлетворение потребностей общества в специалистах, способных применять на своих уроках современные информационно-коммуникационные технологии (ИКТ). Подготовка учителей, обладающих этими качествами, должна начинаться уже со студенческой скамьи.

Под **базовой ИКТ-компетентностью** учителя понимается инвариант знаний, умений и опыта, необходимый педагогу для решения образовательных задач, прежде всего, средствами ИКТ-технологий общего назначения.

**Предметно-ориентированная ИКТ-компетентность** учителя предполагает освоение специализированных технологий и ресурсов, разработанных в соответствии с требованиями к содержанию того или иного учебного предмета, и формирование готовности к их внедрению в образовательную деятельность.

Существует острый дефицит методической поддержки уже созданных программных продуктов. Методику использования электронных учебных пособий еще надо создавать. В этих условиях формированию готовности и способности педагога использовать ИКТ в своей профессиональной деятельности способствует решение ряда задач:

- совершенствование и развитие навыков использования ПК, периферийных устройств, локальных и глобальных сетей;

- ознакомление с программами общего и учебного назначения, моделирующими средами, а так же с возможностями их использования в учебном процессе;

- овладение методикой преподавания технологии с использованием ИКТ;

- развитие умений и навыков работы с электронной информацией (поиск, анализ, систематизация и т.д.).

Важной составляющей этого процесса является применение информационно- коммуникационных технологий учителями технологии. [32]

Использование ИКТ тем более актуально в наше время, так как в школах, как правило, отсутствуют, или морально устарели необходимые наборы: схем, таблиц, иллюстраций, фотографий, репродукций. Для подготовки и проведения урока, раньше, учителю приходилось много времени тратить на поиски дидактического и методического материалов, дополнительной литературы, подготовки классной доски. Это было крайне неудобно. Самая красочная книга с закладками, для демонстрации ученикам репродукций во время объяснения материала, сокращало драгоценное время отведенное для проведения практических, лабораторных работ на целых 20% (это где – то около 20 минут).

Рассмотрим программные средства, используемые в процессе обучения технологии.

**Редакторы документов** (например, Microsoft Word) могут с успехом использоваться учителями технологии для разработки и подготовки различных видов учебно-методической и организационно-методической деятельности учителя (инструкционных, технологических карт, дидактических материалов, планов-конспектов уроков, сценариев и т.д.), для ведения личного архива учителя, моделирование на ЭВМ различных процессов (например, этапов предпринимательской деятельности), деловая переписка. Учащиеся могут создать с помощью редактора Word собственный интеллектуальный продукт, например реферат, доклад, сообщение и пр.

**Табличные процессоры** или электронные таблицы (Excel) предназначены, в основном, для обработки числовых данных. С помощью этого офисного приложения, можно создавать графики и диаграммы в ходе изучении тем, в которых фигурируют количественные u1087 показатели (определение себестоимости изготавливаемых изделий, поиск конкретных путей ее уменьшения, выявление путей повышения конкурентоспособности; расчет заработной платы, семейного бюджета; расчет количества продуктов и стоимости блюда, элементы бухгалтерского учета, учет расходов и доходов предприятия, экономические расчеты в творческих проектах и т.д.). Excel позволяет обрабатывать статистические данные, проводить сравнительный анализ таких данных, что может быть полезно при проведении диагностики знаний учащихся. Известны примеры использования этой программы для создания электронных журналов.

**Программа подготовки презентаций** Microsoft Роwer Рoint может использоваться для создания наглядности, презентаций, в том числе, для творческого представления учащимися своего интеллектуального продукта (домашней работы, реферата, доклада, сообщения и т.п.), иллюстрирования содержания творческого проекта, с показом видеофильма или слайдов с добавлением звуковых эффектов.

**Системы управления базами данных** Microsoft Ассеss позволяют управлять большими информационными массивами — базами данных, обеспечивают ввод, поиск, сортировку записей, составление отчетов и т.д. базы данных для разработки проектов, поиск нужного рецепта кулинарного блюда, составление технологической карты его приготовления, поиск информации о сроках и способах хранения продуктов; информации по различным стандартам на швейные изделия, ткани, размерные признаки фигур; ведение документации по хранению и складированию продукции.

**Графические редакторы** Раint, Согеl Draw позволяют просто и удобно создавать весьма сложные и красивые изображения, что может пригодится при оформлении учебных материалов, моделировании на ЭВМ различных этапов предпринимательской деятельности, разработке рекламы и дизайна изделия; моделирования конструкции, цвета, объектов художественной обработки материалов, швейных изделий.

**Системы автоматизированного проектирования** (САПР Компас, AutoCAD) позволяют осуществлять черчение и конструирование различных деталей, механизмов, схем с помощью компьютера. Швейная САПР «Леко» позволяет построить выкройки изделия.

**Контролирующие системы** («АСТ-тест», «Конструктор тестов» и др.) предоставляют возможность организации централизованного контроля, обеспечивающего охват всего контингента обучаемых, повышение объективности контроля, разработки тестов (формирования банка вопросов и заданий), проведение тестирования (предъявление вопросов, обработка ответов). В данном случае ПЭВМ выступает как средство программированного обучения и оперативного контроля за усвоением учащимися знаний и умений, осуществляет мониторинг качества знаний обучаемых на протяжении всего времени изучения темы или учебной дисциплины на основе протоколирования хода и итогов тестирования в динамически обновляемой базе данных.

**Электронные обучающие системы** (Macromedia Authorware, АДОНИС) предназначены для создания компактных мультимедийных приложений, предусматривающих совместное использование различных форм подачи материала: текста, рисунков, видео и звукового сопровождения, электронных учебников по всем разделам программы, автоматизированных учебных курсов, обеспечивающих работу в режиме обучения и контроля знаний через диалог компьютера с обучаемым.

**Электронные энциклопедии** – предназначенные для осуществления вспомогательной, дополняющей, иллюстрирующей функции по отношению к основному процессу обучения. Например: «Вся кулинария мира», «Повар», «Повар- кондитер», «Коллекция схем для вышивки крестом», «9 уроков вязания», «Изонить. Знаки зодиака», «Женское рукоделие», «Энциклопедия этикета», «От плуга до лазера» и др.

**Электронные учебники** - совмещают в себе свойства вышеперечисленных программ и могут быть являться комплексной обучающей программой. К ним можно отнести CD «Cosmopolitan - виртуальный имиджмейкер», «Визаж», «Маскарад», «Учимся парикмахерскому искусству», «Парикмахер визажист», «Вышивка крестом», «Учимся шить», «Дизайн интерьера», «Самоучитель для развития творческого мышления» и многие другие.

**Интернет** можно рассматривать как часть информационно -коммуникационной предметной среды, которая содержит богатейший рукоделия, различным способам художественной обработки материалов и многие другие, имеющие отношение к образовательной области «Технология». Телекоммуникационные возможности Интернета можно использовать для организации для организации общения с помощью форумов, чатов и видеоконференций, участия в дистанционных олимпиадах. Использование компьютерных журналов помогает повысить мотивацию учащихся, сэкономить время на уроках по теме “Конструирование”. Компьютерные журналы моделей дают возможность распечатать не только выкройку по размеру, но и технологическую последовательность изготовления изделия. Поэтому учащиеся заинтересованы выучить швейную терминологию. Это ведёт к повышению качества знаний. [6]

При подготовке и проведении уроков необходимо продумывать применение на каждом уроке ИКТ, подготовку и применение учебно-методического, дидактического и раздаточного материала к уроку. Применение компьютерных технологий на уроке, как известно, предполагает тщательную подготовку и продумывание каждого элемента урока, как с точки зрения дидактики, так и со стороны личностно-ориентированного подхода к каждому обучающемуся. Для этого должна вестись работа по анализу педагогической целесообразности использования средств ИКТ в образовательных целях, организации учебной деятельности с использованием электронных средств образовательного назначения, разработке учебно-методических материалов на базе использования офисных технологий, языков программирования и инструментальных программных средств мультимедийных технологий в процессе преподавания определенной темы по технологии. Все эти усилия направлены на то, чтобы современный педагог сумел сориентироваться и успешно решать свои профессиональные проблемы на уровне профессионала, т.к. специалисты, которые будут использовать в образовательном процессе весь арсенал средств ИКТ, должны, прежде всего, обладать необходимым набором компетенций в сфере ИКТ, основными из которых, по мнению авторов, являются:

- наличие общих представлений о дидактических возможностях ИКТ;

- наличие представлений об электронных образовательных ресурсах и тенденциях рынка электронных изданий в области технологии;

- владение основами методики внедрения ИКТ в учебно-воспитательный процесс;

- владение приемами подготовки дидактических материалов и рабочих документов в соответствии с предметной областью «Технология» средствами офисных технологий (вводом текста с клавиатуры и приёмами его форматирования, подготовкой раздаточных материалов, содержащих графические элементы, типовыми приёмами работы с инструментами векторной графики, приёмами работы с табличными данными, приёмами построения графиков и диаграмм, методикой создания педагогически эффективных презентаций, приёмами вывода изображений на печать, записи на электронные носители и др.);

- владение базовыми сервисами и технологиями Интернета в контексте их использования в образовательной деятельности (приёмами навигации и поиска образовательной информации в WWW, её получения и сохранения в целях последующего использования в педагогическом процессе, приёмами работы с электронной почтой и телеконференциями, приёмами работы с интернет-пейджерами (ICQ, AOL, и т.п.) и другими коммуникационными технологиями);

- наличие представлений о технологиях и ресурсах дистанционной поддержки образовательного процесса и возможностях их включения в педагогическую деятельность;

- владение технологическими основами создания сайта поддержки учебной деятельности (наличием представлений о назначении, структуре, инструментах навигации и дизайне сайта поддержки учебной деятельности, наличие представлений о структуре web-страницы, владение простейшими приёмами сайтостроения, обеспечивающими возможность представления образовательной информации в форме сайта – файловой системы и др.). **[**32].

Таким образом, теоретические знания и практические навыки по использованию ИКТ при подготовке и проведении уроков технологии включают в себя знание программных и компьютерных средств, методик и дидактических приемов их использования в своем предмете.

Такие знания и навыки позволяют учителю:

• повысить интерес к предмету;

• сделать урок современным;

• доступным для усвоения материала учениками;

• возможность эмоционально и образно подать материал;

• установлению отношения взаимопонимания, взаимопомощи между ребенком и учителем;

• повысить учителю свою профессионально- педагогическую компетенцию.

Образовательные средства ИКТ включают в себя разнообразные программно-технические средства, предназначенные для решения определенных педагогических задач, имеющие предметное содержание и ориентированные на взаимодействие с обучающимся. ИКТ–компетентность — это общешкольное умение и ее формирование должно проходить на всех уроках, в том числе, на уроках технологии. Внедрение ИКТ в образовательный процесс требует разработки совершенно новой методики преподавания технологии, которая во многом связана с исследовательскими, проектными технологиями. При этом учитель должен уметь формировать информационно-образовательную среду, в которой ребенок мог бы выражать и одновременно учить себя.

Теоретические знания и практические навыки по использованию ИКТ при подготовке и проведении уроков технологии включают в себя знание программных и компьютерных средств, методик и дидактических приемов их использования в своем предмете.

Такие знания и навыки позволяют учителю повысить интерес к предмету; сделать урок современным; доступным для усвоения материала учениками; возможность эмоционально и образно подать материал; установлению отношения взаимопонимания, взаимопомощи между ребенком и учителем; повысить учителю свою профессионально- педагогическую компетенцию.

# Глава 3. Педагогический эксперимент

## 3.1 Методическая разработка цикла уроков с использованием ИКТ

Нами разработано и проведено несколько уроков с использованием ИКТ в 6-8 классах. Ниже приведём 3 типичных конспекта уроков. При подготовке и проведении уроков мы учитывали целесообразность применения информационных средств, так как применение компьютерных технологий на уроке, как известно, предполагает тщательную подготовку и продумывание каждого элемента урока, как с точки зрения дидактики, так и со стороны личностно-ориентированного подхода к каждому обучающемуся. Кроме этого, нами были разработаны необходимые учебно-методические, дидактические и раздаточные материалы к уроку (приложение 1).

**Урок № 1**

6 класс (вариант для девочек)

**Тема раздела:** Интерьер жилого дома.

**Тема урока:** Планировка помещения и создание интерьера.

**Тип урока:** Закрепление пройденной темы.

**Цели урока:**

1. Ознакомить учащихся с вариантами планировки жилого помещения и созданием интерьера
2. Формировать ИКТ-компетентность учащихся через работу на компьютере с использованием программы «СИМЫ».
3. Научить планировать жилые помещения и оформлять их. Формировать эстетические навыки.
4. Продолжить знакомство с профессией дизайнера.

**Оборудование:** Компьютеры, программа «СИМЫ», алгоритмы 10 шт., карточки – задания 10 шт.

**Ход урока**

1. Приветствие, проверка присутствующих и готовности к уроку, сообщение темы и цели урока.
2. Объяснение нового материала, демонстрация учащимся работы с алгоритмами в программе «СИМЫ»:
   * Выбор участка;
   * Режимы строительства, покупки;
   * Выбор обоев, окраски пола;
   * Выбор окон и дверей;
   * Покупка мебели и оборудования;
   * Выбор зеленых насаждений вокруг дома;
   * Выход из программы.

Чтобы лучше закрепить пройденный материал по теме «интерьер жилого дома», мы с вами сегодня будем работать дизайнерами в программе «СИМЫ». Для этого нам необходимо выбрать участок для строительства дома. Мы можем использовать алгоритм «Выбор участка». Демонстрация на компьютере.

На появившемся участке мы можем строить дом для семьи из 1 человека. Для этого выбираем алгоритм «режим строительства». Благодаря данному режиму мы можем спланировать и построить жилой дом, используем опцию строительства стен (смотри алгоритм в режиме строительства). Демонстрация на компьютере.

Чтобы создать условия для проживания в доме, необходимы:

- санузел, оборудование в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, электричество.

- кухня, обеденная зона с электроприборами для обработки продуктов питания и хранения, водопроводом, освещением, эстетическое оформление помещения для создания хорошего настроения жильцов;

- комната отдыха для жителей с учетом мебели для сна, освещения, оформление стен картинами и зеркалами, оформление пола ковровыми покрытиями;

- гостиная комната для активного отдыха – это видеоаппаратура, книжный шкаф, интеллектуальные игры, музыкальная техника, а так же удобная мебель, декоративное убранство.

Все выше перечисленные условия можно создать, используя опции: выбор обоев, выбор окраски пола, выбор окон и дверей, зеленых насаждений, выбор мебели, оборудования, декоративного убранства, спортивные снаряды и музыкальную технику (в режиме покупки). Смотрите алгоритмы.

1. Практическая часть урока.

Самостоятельно, по алгоритму, (смотри образец) создать жилое помещение для одного человека.

Критерии оценки.

«5» - работа выполнена в полном объеме, без ошибок, самостоятельно.

«4» - работа выполнена с незначительными ошибками, в основном самостоятельно.

«3» - работа выполнена в половину заданного объема, допускает незначительное число нарушений.

ПТБ при работе на компьютере.

Физминутка.

- Исходное положение «Стоя, руки вдоль туловища». Руки в стороны, вверх, в стороны, в исходное положение. Повторить три раза.

- Приседания.

- Упражнения для глаз. Круговые движения по часовой стрелке и против часовой стрелки.

- Упражнения для пальцев рук. Большим пальцем поочередно перебирать пальцы от указательного к мизинцу и обратно. Повторить три раза с увеличением скорости.

5. Подведение итогов, анализ работы учащихся и оценка знаний.

6. Домашнее задание. Подготовить сообщение «Интерьер жилого дома».

**Урок № 2**

7 класс (вариант для девочек)

**Тема раздела**: Проектирование и изготовление плечевого изделия на основе чертежа ночной сорочки 7 класс

**Тема урока**: Использование графического редактора «Paint» для создания эскизов блузки

**Тип урока**: комбинированный.

**Цель урока:**

1. Познакомить с работой художника-модельера, используя современные технологии.
2. Формировать ИКТ-компетентность учащихся через использование графического редактора «Paint»
3. Научить создавать эскиз блузки с применением графического редактора «Paint».

Оборудование: компьютеры, плакат с моделями блузки, карточки-задания по моделированию (10 штук), образцы узоров.

**Ход урока.**

1. Организационный момент: встреча учащихся, проверка присутствующих, сообщение темы урока.
2. Объяснение нового материала, знакомство с историей лоскутной техники.

Знакомство с понятиями фасонная линия, конструктивная линия. Виды кокеток.

Профессия художника-модельера. Основные приемы выполнения эскизов. Показ приемов моделирования по конструктивным линиям на макете. Применение лоскутной техники, как отделки блузки.

1. Практическая работа:
2. Включение компьютера.
3. Правила техники безопасности при работе на ПК.
4. Повторение приемов работы на компьютере для выполнения эскизов моделей блузок, палитра инструментов.
   * Для создания эскизов моделей средствами компьютерной графики графический редактор «Paint» представляет панель инструментов с дополнительными режимами и палитрой цветов, а также дает возможность редактировать эскизы (передвижение рисунка или части на экране компьютера).
   * Необходимо обратить внимание учащихся на следующее: карандаш используется как основной инструмент для создания силуэта модели. Он позволяет рисовать линиями различной толщины (толщину следует выбирать из дополнительной панели режимов). Прямоугольник и эллипс можно использовать при создании частей моделей правильных форм. Для создания круга и квадрата надо удерживать клавишу shift. Кисть с дополнительными режимами используется для мелких рисунков, которые имитируют набивку ткани. Ластик применяют для корректировки рисунка. Краска используется для заливки любого замкнутого контура.
   * Закрепление. Нарисовать любую фигуру, выполнить надпись и заливку.
   * Самостоятельная работа учащихся. Объявляются критерии оценок: (аккуратность, грамотность, своевременность).

Учащиеся работают по карточкам.

1. Анализ практической работы.

Оценка работ учащихся, выявление наиболее часто встречающихся ошибок.

1. Разбор домашнего задания.

Выполнить моделирование блузки на себя в тетради.

**Урок № 3**

8 класс (вариант для девочек).

**Тема урока**: Интегрированный урок «Вышивка на компьютере» (технология + информатика)

**Цель урока**: познакомить с особенностями вышивки и приемами композиционного построения орнамента с помощью компьютера

**Задачи урока**:

 дать знания о вышивке, как виде декоративно-прикладного искусства, познакомить с историей вышивки, символикой узоров, композицией построения узоров, цветовой гаммой, технологией вышивания;

 формировать практические умения по составлению композиций орнамента с помощью компьютера;

 развивать художественный вкус, творческое воображение, фантазию;

 формировать ИКТ-компетентность учащихся через работу на компьютере с использованием графического редактора Paint, программы Excel;

организовать творческую деятельность учащихся путем составления своих узоров как на бумаге, так и с помощью Excel.

**Оформление кабинета**. Для создания творческой атмосферы и эстетического восприятия учащимися пространственной среды в оформлении кабинета используются вышитые изделия, альбомы, журналы по вышивке.

**Ход урока**

**1. Организационный момент.** Приветствие

**2. Сообщение темы и целей урока**

Сегодня мы с вами познакомимся с историей вышивки и как с помощью компьютера составить рисунки для вышивки.

**- Что такое вышивка?** Это вид декоративно-прикладного искусства, шитье узорами на ткани.

**- Каково значение вышивки?**

1) украшение, декорирование текстильных изделий

2) оберег

Вышитые узоры в народном сознании связаны с добром, благом. Вышитые узоры наделялись магической силой и служили оберегом – это основная функция вышивки, а декоративность на втором плане.

С самого раннего возраста девушка заготавливала себе приданое, в котором обязательными были вышитые полотенца, одежда, предметы быта.

Это помогало решать такие проблемы как:

* материальное обеспечение будущей семейной жизни;
* стремление украсить свою одежду, интерьер жилища;
* совершенствование магического действия в создании оберега;
* возможность выразить себя, свое чувство красоты;
* приучение девушек к кропотливому труду, воспитание ее воли.

**3. Анализ работ**

У вышивальщиц в разных краях, областях и эпох были свои узоры, приемы выполнения вышивки. Каждый вид вышивки получил свое название по той местности, где он возник и существует.

Задание1.

**Проанализируйте композиционное построение узоров.**

**ВЫВОД**: узоры располагаются строгими горизонтальными рядами, с преобладанием трехчастных композиций: срединная - широкая полоса и бордюры, симметрично обрамляющие центральную часть

Многоярусные композиции украшали наиболее нарядные изделия.

Несмотря на небольшой круг исходных мотивов, вышитые узоры очень разнообразны по общему виду. Это достигалось благодаря различным комбинациям и перестановкам фигур. Даже простое удлинение или укорочение геометрических фигур создавало новый орнамент.

Задание 2

**Какую особенность вышивок можно выделить? (технику вышивания). Какими швами выполнены творческие работы?**

**ВЫВОД:** Наиболее распространенными являются двусторонний шов, набор, крестик, тамбур, шов «вперёд иголку», шов «назад иголку».

**4. Галерея работ**

Проанализируйте образцы вышивок ,представленные в презентации .

Что вы можете сказать об используемых материалах. Это льняное полотно, шитье хлопчатобумажными, шелковыми нитками, золотошвейное шитье и жемчужное.

**5. Подготовительный этап (создание эскизов на компьютере)**

Сегодня мы попробуем нарисовать мозаику узоров, используя компьютер. Прежде чем приступить к созданию орнамента, пусть каждый из вас разработает эскиз сначала на бумаге.

**6. Основной этап – работа на ПК**

Прежде чем нарисовать ваши орнаментальные композиции, давайте для начала нарисуем небольшой узор все вместе, используя программу Excel. Откройте ее.

У каждого из вас на столах лежат алгоритмы рисования орнамента. (см. Приложение 1)

После того, как каждый из учащихся попробовал нарисовать орнамент, он составляет собственную орнаментальную композицию.

**7. Рефлексивный и итоговый этап**

Теперь настала пора подвести итоги нашего урока. Посмотрим, чем же нас порадуют наши мастера. Давайте подойдем к каждому компьютеру и посмотрим, у кого что получилось.

На столах у вас лежат листочки, напишите, пожалуйста, ваши впечатления об уроке, интереснее создавать орнамент с помощью ручки и карандаша или компьютера?

## 3.2 Анализ результатов эксперимента

Педагогический эксперимент проводился в МОУ «Новокаишкульская СОШ» Ярковского района Тюменской области. В нём участвовало 16 учащихся, из них 6 девочек из 6 класса, 7 девочек из 7 класса и 3 девочки из 8 класса.

Педагогический эксперимент состоял из 3 частей:

1. разработка уроков с использованием ИКТ;
2. проведение уроков;
3. анализ и интерпретация результатов уроков.

Общей целью проведённых уроков было формирование навыков ИКТ-компетентности у школьников, поэтому для анализа результатов уроков мы определяли, используют ли школьники тот или иной навык для решения учебных познавательных задач. К таким навыкам отнесли следующие (таблица 3).

Таблица 3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Навык | Содержание |
| 1 | Навыки идентификации | Умение точно интерпретировать вопрос  Умение детализировать вопрос  Нахождение в тексте информации, заданной в явном или в неявном виде  Идентификация терминов, понятий  Обоснование сделанного запроса |
| 2 | Навыки поиска информации | Выбор терминов поиска с учетом уровня детализации  Соответствие результата поиска запрашиваемым терминам (способ оценки)  Формирование стратегии поиска |
| 3 | Навыки управления | Создание схемы классификации для структурирования информации  Использование предложенных схем классификации для структурирования информации |
| 4 | Навыки интеграции | Умение сравнивать и сопоставлять информацию из нескольких источников  Умение исключать несоответствующую и несущественную информацию  Умение сжато и логически грамотно изложить обобщенную информацию |
| 5 | Навыки оценки | Выработка критериев для отбора информации в соответствии с потребностью  Выбор ресурсов согласно выработанным или указанным критериям  Умение остановить поиск |
| 6 | Навыки создания | Умение вырабатывать рекомендации по решению конкретной проблемы на основании полученной информации, в том числе противоречивой  Умение сделать вывод о нацеленности имеющейся информации на решение конкретной проблемы  Умение обосновать свои выводы  Умение сбалансированно осветить вопрос при наличии противоречивой информации  Структурирование созданной информации с целью повышения убедительности выводов |
| 7 | Навыки передачи | Умение адаптировать информацию для конкретной аудитории (путем выбора соответствующих средств, языка и зрительного ряда)  Умение грамотно цитировать источники (по делу и с соблюдением авторских прав)  Обеспечение в случае необходимости конфиденциальности информации  Умение воздерживаться от использования провокационных высказываний по отношению к культуре, расе, этнической принадлежности или полу.  Знание всех требований (правил общения), относящихся к стилю конкретного общения |

В таблице 4 приведены результаты урока, проведённого в 6 классе.

Таблица 4 Навыки в ИКТ-компетентности у учащихся 6 класса

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия, имя  учащихся | Навыки ИКТ-компетентности | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Абдразакова  Лениза | + | + | - | - | + | + | - |
| 2 | Анварова  Физалия | + | + | - | - | - | + | + |
| 3 | Аптрасакова  Индира | - | + | - | - | - | - | - |
| 4 | Мухамедьярова  Света | - | + | - | + | - | + | - |
| 5 | Назарова  Лилия | + | - | + | - | + | - | + |
| 6 | Рамазанова Милена | + | - | - | - | - | + | + |
|  | Наличие навыка в % | 66,6 | 66,6 | 16,6 | 16,6 | 33,3 | 66,6 | 50,0 |

Таблица 5 Навыки в ИКТ-компетентности у учащихся 7 класса

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия, имя  учащихся | Навыки в ИКТ-компетентности | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Аитова Эльмира | + | + | + | - | + | + | - |
| 2 | Керимова Фая | + | + | - | - | - | + | + |
| 3 | Манзурова Ильнара | - | + | - | - | - | - | - |
| 4 | Рамазанова Лениза | + | + | - | + | - | + | - |
| 5 | Рыханова Гульфия | - | - | - | - | + | - | + |
| 6 | Халилова Розалина | + | - | - | - | - | + | + |
| 7 | Хасанова Лиана | + | - | + | - | + | - | - |
|  | Наличие навыка в % | 71,42 | 57,14 | 29,0 | 14,3 | 42,8 | 57,14 | 42,8 |

Таблица 6 Навыки в ИКТ-компетентности у учащихся 8 класса

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия, имя  учащихся | Навыки в ИКТ-компетентности | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | Кутлыбаева  Диана | - | - | - | - | - | - | + |
| 2 | Маметова  Олеся | + | - | - | - | - | + | - |
| 3 | Погосян  Карина | + | + | - | - | - | + | + |
|  | Наличие навыка в % | 66,6 | 33,3 | 0 | 0 | 0 | 66,6 | 66,6 |

Результаты показали, что лучше всего школьники владеют следующими навыками: идентификации, доступа, создания и передачи информации, хуже всего навыками управления, интеграции и оценки информации. Это говорит о том, что при составлении уроков учителю необходимо обратить внимание на формирование этих навыков.

Таблица 7 и диаграмма показывают процентное содержание определённого навыка по классам. Это даёт возможность сравнить успешность развития того или иного навыка в зависимости от возраста.

Таблица 7 Процентное содержание определенного навыка по классам

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Навыки в ИКТ-компетентности, % | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6 | 66,6 | 66,6 | 16,6 | 16,6 | 33,3 | 66,6 | 50,0 |
| 7 | 71,42 | 57,14 | 29,0 | 14,3 | 42,8 | 57,14 | 42,8 |
| 8 | 66,6 | 33,3 | 0 | 0 | 0 | 66,6 | 66,6 |

Диаграмма 1 Процентное содержание определенного навыка по классам



Таким образом, сравнив успешность развития того или иного навыка в зависимости от класса, мы пришли к следующим выводам:

* 1. Лучшие показатели учащиеся имеют в развитии навыков идентификации, поиска информации, создания и передачи, хуже всего школьники владеют навыками управления, интеграции и оценки информации. Поэтому при подготовке к уроку учителю необходимо заострить внимание на формировании навыков управления, интеграции и оценки информации во всех классах.
  2. Учащиеся 6 и 7 класса более активны и показали более высокие результаты по овладению навыками ИКТ по сравнению с 8-классниками. Это связано с индивидуальными возрастными особенностями и личными качествами класса. По свидетельству многих учителей, девочки данного возраста отличаются познавательной инертностью, они в большей степени отвлечены личными переживаниями в ущерб учебе. Поэтому при выборе приемов и методов активизации познавательной деятельности, в том числе, связанной с информационными и коммуникационными средствами, нужно учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей конкретного класса.

Педагогический эксперимент проводился в МОУ «Новокаишкульская СОШ» Ярковского района Тюменской области. В нём участвовало 16 учащихся, из них 6 девочек из 6 класса, 7 девочек из 7 класса и 3 девочки из 8 класса.

Педагогический эксперимент состоял из 3 частей:

1. разработка уроков с использованием ИКТ;
2. проведение уроков;
3. анализ и интерпретация результатов уроков.

Нами разработано и проведено несколько уроков с использованием ИКТ в 6-8 классах. В работе приводится 3 конспекта по темам «Планировка помещения и создание интерьера», «Использование графического редактора «Paint» для создания эскизов блузки», «Интегрированный урок «Вышивка на компьютере» (технология + информатика)». При подготовке и проведении уроков мы учитывали целесообразность применения информационных средств, так как применение компьютерных технологий на уроке, как известно, предполагает тщательную подготовку и продумывание каждого элемента урока, как с точки зрения дидактики, так и со стороны личностно-ориентированного подхода к каждому обучающемуся. Кроме этого, нами были разработаны необходимые учебно-методические, дидактические и раздаточные материалы.

Общей целью проведённых уроков было формирование навыков ИКТ-компетентности у школьников, поэтому для анализа результатов уроков мы определяли, используют ли школьники тот или иной навык для решения учебных познавательных задач (таблица 3 работы).

Таким образом, сравнив успешность развития того или иного навыка в зависимости от класса, мы пришли к следующим выводам:

Лучшие показатели учащиеся имеют в развитии навыков идентификации, поиска информации, создания и передачи, хуже всего школьники владеют навыками управления, интеграции и оценки информации. Поэтому при подготовке к уроку учителю необходимо заострить внимание на формировании навыков управления, интеграции и оценки информации во всех классах.

Учащиеся 6 и 7 класса более активны и показали более высокие результаты по овладению навыками ИКТ по сравнению с 8-классниками. Это связано с индивидуальными возрастными особенностями и личными качествами класса. По свидетельству многих учителей, девочки данного возраста отличаются познавательной инертностью, они в большей степени отвлечены личными переживаниями в ущерб учебе. Поэтому при выборе приемов и методов активизации познавательной деятельности, в том числе, связанной с информационными и коммуникационными средствами, нужно учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей конкретного класса.

# Заключение

Анализ педагогической и методической литературы, изучение опыта учителей выявили, что в образовании в последние годы наиболее актуальными становятся понятия «инновации», «компетентностный подход», «ключевые компетенции», ИКТ-компетенции (информационно-коммуникационно-технологические компетенции).

Инновационный процесс заключается в формировании и развитии содержания и организации нового. В целом под инновационным процессом понимается комплексная деятельность по созданию (рождению, разработке), освоению, использованию и распространению новшеств. Владение информационной компетентностью в сочетании с квалифицированным использованием современных средств информационных и коммуникационных технологий, составляет суть ИКТ-компетентности (информационно-коммуникационно-технологической компетентности).

Определяющими признаками понятия «компетенция» являются следующие характеристики - постоянная изменчивость, связанная с изменениями к успешности взрослого в постоянно меняющемся обществе. Компетентностный подход предполагает четкую ориентацию на будущее, которая проявляется в возможности построения своего образования с учетом успешности в личностной и профессиональной деятельности. Компетенция проявляется в умении осуществлять выбор, исходя из адекватной оценки своих возможностей в конкретной ситуации, и связана с мотивацией на непрерывное образование.

Компетентность можно сформировать только на практике. Следовательно, большее внимание со стороны учителя должно уделяться практической направленности учебных материалов. Для решения задач подготовки школьников к успешной жизни в информационном обществе школа в числе прочего должна формировать у своих учеников умения, составляющие ИКТ–компетентность. Ее содержание составляют такие познавательные навыки, как определение (идентификация), доступ (поиск), управление, интеграция, оценка, создание, сообщение (передача).

Образовательные средства ИКТ включают в себя разнообразные программно-технические средства, предназначенные для решения определенных педагогических задач, имеющие предметное содержание и ориентированные на взаимодействие с обучающимся. ИКТ–компетентность — это общешкольное умение и ее формирование должно проходить на всех уроках, в том числе, на уроках технологии.

Внедрение ИКТ в образовательный процесс требует разработки совершенно новой методики преподавания технологии, которая во многом связана с исследовательскими, проектными технологиями. При этом учитель должен уметь формировать информационно-образовательную среду, в которой ребенок мог бы выражать и одновременно учить себя.

Теоретические знания и практические навыки по использованию ИКТ при подготовке и проведении уроков технологии включают в себя знание программных и компьютерных средств, методик и дидактических приемов их использования в своем предмете.

Такие знания и навыки позволяют учителю повысить интерес к предмету; сделать урок современным; доступным для усвоения материала учениками; возможность эмоционально и образно подать материал; установлению отношения взаимопонимания, взаимопомощи между ребенком и учителем; повысить учителю свою профессионально- педагогическую компетенцию.

Педагогический эксперимент проводился в МОУ «Новокаишкульская СОШ» Ярковского района Тюменской области. В нём участвовало 16 учащихся, из них 6 девочек из 6 класса, 7 девочек из 7 класса и 3 девочки из 8 класса.

Педагогический эксперимент состоял из 3 частей: 1) разработка уроков с использованием ИКТ; 2) проведение уроков; 3)анализ и интерпретация результатов уроков.

Нами разработано и проведено несколько уроков с использованием ИКТ в 6-8 классах. В работе приводится 3 конспекта по темам «Планировка помещения и создание интерьера», «Использование графического редактора «Paint» для создания эскизов блузки», «Интегрированный урок «Вышивка на компьютере» (технология + информатика)». При подготовке и проведении уроков мы учитывали целесообразность применения информационных средств, так как применение компьютерных технологий на уроке, как известно, предполагает тщательную подготовку и продумывание каждого элемента урока, как с точки зрения дидактики, так и со стороны личностно-ориентированного подхода к каждому обучающемуся. Кроме этого, нами были разработаны необходимые учебно-методические, дидактические и раздаточные материалы.

Общей целью проведённых уроков было формирование навыков ИКТ-компетентности у школьников, поэтому для анализа результатов уроков мы определяли, используют ли школьники тот или иной навык для решения учебных познавательных задач (таблица 3 работы).

Таким образом, сравнив успешность развития того или иного навыка в зависимости от класса, мы пришли к следующим выводам:

Лучшие показатели учащиеся имеют в развитии навыков идентификации, поиска информации, создания и передачи, хуже всего школьники владеют навыками управления, интеграции и оценки информации. Поэтому при подготовке к уроку учителю необходимо заострить внимание на формировании навыков управления, интеграции и оценки информации во всех классах.

Учащиеся 6 и 7 класса более активны и показали более высокие результаты по овладению навыками ИКТ по сравнению с 8-классниками. Это связано с индивидуальными возрастными особенностями и личными качествами класса. По свидетельству многих учителей, девочки данного возраста отличаются познавательной инертностью, они в большей степени отвлечены личными переживаниями в ущерб учебе. Поэтому при выборе приемов и методов активизации познавательной деятельности, в том числе, связанной с информационными и коммуникационными средствами, нужно учитывать возрастные и индивидуальные особенности детей конкретного класса.

# Литература

1. Акуленко В.Л. Формирование ИКТ-компетентности учителя-предметника в системе повышения квалификации [Текст] / В.Л.Акуленко // Применение новых технологий в образовании: Материалы XV Междунар. конф., 29-30 июня 2004 г., г. Троицк Московской обл.: Изд-во "Тровант", 2004.
2. Бурмакина В. Ф., Зелман, М., Фалина, И. Н.. Большая Семёрка (Б7). Информационно-коммуникационно-технологическая компетентность. Методическое руководство для подготовки к тестированию учителей. Международный банк реконструкции и развития. Национальный фонд подготовки кадров. Центр развития образования АНХ при правительстве РФ, Москва, 2007. http://ifap.ru/library/book360.pdf .
3. Гусинский Э.Н. Этапы обретения компетентности [Текст] / Э.Н. Гусинский, Ю.И. Турчанинова // Развитие и оценка компетентности: тез. докл. конф. - Москва, 1996 / Под ред. В.И. Белопольского и И.Н. Трофимовой. - М.: Институт психологии РАН, 1996.
4. Денисова С.А., г. Новосибирск. Статья «Ключевые компетенции в образовании: современный подход. // Интернет-журнал "Эйдос".
5. Думенко Т.Г учитель технологии. Информационные технологии при изучении образовательной области "Технология". http://pedsovet.org/
6. Зайцева О.Б. Формирование информационной компетентности будущих учителей средствами инновационных технологий [Текст]: Автореф. дис. ...канд. пед. наук. / О.Б. Зайцева. - Брянск, 2002.
7. Зимняя И.А. Статья «Ключевые компетенции – новая парадигма результатов образования». // Интернет-журнал "Эйдос".
8. Иванов Д.А., Митрофанов К.Г., Соколова О.В. Компетентностный подход в образовании: Проблемы, понятия, инструментарий. – М., 2003 Информатизация среднего общего образования: Научно – методическое пособие /Под. ред. Д.Ш. Матроса.-М.: Педагогическое общество России,2004.-384с.
9. Информационно-коммуникационные технологии в подготовке учителя технологии и учителя физики: в 3-х ч. Ч. 3. Сборник материалов научно-практической конференции / отв. ред. А. А. Богуславский – Коломна : Коломенский гос. пед. институт, 2008 – 72 с
10. Карпушина Т. А., учитель технологии. Инновационные подходы в обучении образовательной области "Технология" http://festival. 1september.ru/authors/100-390-240/
11. Компетенции и компетентностный подход в современном образо-вании // Серия: «Оценка качества образования» / Отв. редактор Курнешова Л.Е. – М.: Московский центр качества образования, 2008. – 96 с.
12. Компетентностный подход как способ достижения нового качества образования. Национальный фонд подготовки кадров. Институт новых технологий образования. Материалы для опытно-экспериментальной работы в рамках Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года.
13. Методические рекомендации. Использование информационных технологий и дистанционного обучения в образовательном процессе./ Сост.: Кочегарова Л.В., И.Евгений Борисович, Гурова О.В. – Ю.-С., издательство СОИПиПКК, 2006
14. Педагогика: Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В.А.Сластенин, И.Ф.Исаев, А.И.Мищенко, Е.Н.Шиянов. — М.: Школа-Пресс, 1997. — 512 с.
15. Переломова Н.А., зав кафедрой ИПКРО, г. Иркутск, Денисова С.А., г. Новосибирск. Статья «Ключевые компетенции в образовании: современный подход. // Интернет-журнал "Эйдос".
16. Петрова Т. В.http://festival.1september.ru/authors/101-297-047/ Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках технологии с использованием ИКТ http://festival.1september.ru/authors/101-297-047/
17. Пичугина Г.В. Статья «Компетентностный подход в технологическом образовании». Журнал «Школа и производство» №1 2006г.
18. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю., Моисеева, М.В. .Петров А.Е; Новые педагогические и информационные технологии в системе образования:Учеб.пособие для студ.пед.вузов и системы повыш.квалиф.пед.кадров/ под ред. Е.С.Полат. – М.: ИЦ «Академия», 2000.
19. Приоритетный национальный проект «Образование» - http://www.rost.ru/projects/education/
20. Публикации в сфере формирования информационной культуры личности. НИИ ИТ социальной сферы КемГУ культуры и искусств http://www.nii.kemguki.ru/files/publications\_IC.php .
21. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование, 1998.
22. Собкин, В.С., Адамчук, Д.Н., Руднев, М.Г. «Анализ факторов, влияющих на компетентность учащихся школ в сфере ИКТ» http://docs.google.com/Doc?id=dd3tt2x6\_14hsd3zfd8 .
23. Стратегия модернизации содержания общего образования. М.,2001. с. 12-14
24. Тамарова З.Б., Юганова Н.А., Котельникова В.И.Использование информационно-коммуникационных технологий в технологическом учебно-воспитательном процессе Ульяновский государственный педагогический университет Информационно-коммуникационные технологии в подготовке учителя технологии и учителя физики : в 3-х ч.Ч.3.Сборник материалов научно-практической конференции / отв. ред. А. А. Богуславский – Коломна : Коломенский гос. пед. институт, 2008 – 72 с.
25. Тришина С.В. Информационная компетентность как педагогическая категория //Интернет-журнал "Эйдос". - 2005. - 10 сентября. - http://www.eidos.ru/journal/2005/0910-11.htm
26. Феизова Л.А. учитель технологии МОУ «СОШ№45» г. Чебоксары Применение средств информационно-коммуникативных технологий на уроках образовательной области «Технология». http://festival.1september.ru/authors/101-297-047/
27. Формирование информационно-функциональной компетентности школьников в процессе реализации личностно ориентированной модели педагогического процесса. Всероссийский Интернет-педсовет – http://pedsovet.org/
28. Хотунцев Ю.Л. « Концепция технологического образования учащихся в общеобразовательных учреждениях» из выступления на заседании Ученого Совета Института содержания и методов обучения Российской Академии образования 20.12.07
29. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования [Текст] / А.В. Хуторской // Ученик в обновляющейся школе. - М.: ИОСО РАО, 2002.
30. Хуторской А.В. Статья «Технология проектирования ключевых компетенций и предметных компетенций».//Интернет- журнал "Эйдос".
31. Хуторской А.В. Статья «Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования» // Народное образование. – 2003. - №2. – С.58-64.
32. Юганова Н.А., Тамарова З.Б.,Котельникова. Формирование готовности учителя технологии использовать информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности. Информационно-коммуникационные технологии в подготовке учителя технологии и учителя физики: в 3-х ч. Ч. 3. Сборник материалов научно-практической конференции / отв. ред. А. А. Богуславский – Коломна: Коломенский гос. пед. институт, 2008. – 72 с

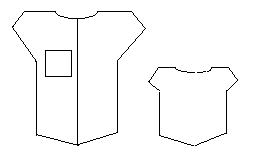
**Приложения**

**Приложение 1**

**Карточка к уроку № 1.**

1. Построить чертеж основы спинки и полочки.
2. По эскизу блузки внести конструктивные линии.
3. Выполнить в цвете детали кокетки и блузки.
4. Выполнить выкройки всех деталей блузки.
5. Выполнить надписи всех деталей блузки.

**Образец.**



**Алгоритмы выполнения заданий к уроку № 2**

Выбор участка

Направить курсор на свободный участок и нажать левую кнопку мыши.

Режим строительства.

Направить курсор на опцию «режим строительства» и нажать левую кнопку мыши.

Направить курсор на опцию строительства стен и нажать левую кнопку мыши.

Направить курсор на местность, где будет строиться дом, нажать левую кнопку мыши и двигать курсор по направлению планируемой стены. Построить стены жилого помещения. Разделить помещения для санузла, кухни, зала, спальни.

Выбор обоев.

Направить курсор на опцию «выбор обоев (кисточка)» и нажать левую кнопку мыши (слева появятся виды обоев).

Направить курсор на понравившиеся обои нажатием левой кнопки мыши.

Направить курсор на стену с выбранными обоями, нажать кнопку Shift на клавиатуре и неотпуская ее нажать левую кнопку мыши. Стены выбранного помещения окрасятся в желаемый цвет.

Аналогично окрашиваются стены других помещений в зависимости от функциональных качеств.

Выбор окраски пола.

Направить курсор на опцию «окраска пола (решетка)» и нажать левую кнопку мыши (слева появятся виды покрытия пола). Выбрать понравившееся покрытие нажатием правой кнопки мыши.

Направить курсор на пол помещения, нажать кнопку Shift на клавиатуре и не отпуская ее нажать левую кнопку мыши. Пол выбранного помещения окрасится в желаемый цвет. Аналогично окрашивается пол других помещений.

**Карточка №2**

Тема: «Планировка помещения и создание интерьера»

Задание.

1. Построить жилое помещение для одного человека.
2. Обустроить комнаты для проживания.
3. Обустроить участок вокруг дома.

P.S. (учащиеся, быстро справившиеся с заданием, могут выполнять задание

**Алгоритм рисования орнамента с помощью программы Excel к уроку № 3.**

1. Создать сетку на рабочем столе для выполнения схем:

* + выделить столбцы от А до BV
  + задать им размер: **Формат:**
    1. строка – высота строки 6,75
    2. столбец – ширина столбца 0,75
    3. Получится 40 страниц на одном листе
    4. Сетку сохранить в меню **Файл**

2.Создать рисунок с помощью цвета заливки каждой выделенной ячейки (клетки) по схеме

**Ускорить работу можно следующим образом:**

а) выпавшее окно палитры с цветом заливки оставить на поле, чтобы каждый раз не вызывать его для заливки очередной клетки. Для этого удерживая курсор на верхней полосе окна палитры, передвинуть её в нужное место на экране

б) выделить все клетки одного цвета, удерживая кнопку Ctrl, и залить их нужным цветом

3. Выполнив один раппорт, скопировать его и вставить несколько раз. Получится нужная полоса.

**Приложение 2**

Программное обеспечение уроков технологии для девочек.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Разделы программы  и название CD-ROM | Содержание и особенности программы | Классы | Темы уроков |
|  | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Работа с пищевыми продуктами | | | | |
|  | Кухни мира.  Медиа Хауз г .Москва,1998г. | Компьютерная книга рецептов. Выбор меню и блюд по странам и континентам всего мира. Отбор рецептов по общепринятой классификации (салаты, первые и вторые блюда, десерты и напитки); по ингредиентам и калорийности; по времени приготовления блюда. Более 1500 рецептов. Видеоролики с примерами резки, жарки и т.д. | 5-8 класс | Блюда из овощей.  Блюда из рыбы.  Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий.  Блюда из теста.  Блюда из мяса  Блюда национальной кухни |
|  | Кофе.  ЗАО «Новый диск », г.  Москва, 2003 г. | Классические способы приготовления кофе. Оригинальные рецепты кофейных напитков. Вкусные десерты. Тонкости кофейного этикета. Сорта и виды кофе. | 5-8 класс | Горячие напитки.  Изделия из теста.  Сервировка стола. |
|  | Энциклопедия «Восточная кухня».  ООО «Инфо-Бит», г. Москва, 2004 г. | Сотни рецептов блюд таких стран, как Япония, Китай, Таиланд. Рецепты классических суши и сашими. | 5-7 класс | Блюда из круп.  Блюда из рыбы.  Холодные блюда и закуски.  Блюда из овощей. |
|  | Энциклопедия «Лучшие рецепты для микроволновой печи».  «Медиа-сервис 2000»,г. Москва, 2006 г. | Содержит множество вкусных и полезных блюд на каждый день. | 5-8 класс | Бутерброды.  Блюда из круп,рыбы,мяса.  Изделия из теста. |
|  | Чай.  ЗАО «Новый диск», г. Москва, 2006 г. | Интересные способы приготовления чая. Рецепты вкусных десертов к чаю. История чая. Описание чайных церемоний. | 5-8 класс | Горячие напитки.  Изделия из теста.  Сервировка стола. |
|  | Энциклопедия «Европейская кухня». ООО» Инфо - Бит»,  г.Москва, 2004г. | Сотни рецептов блюд различных стран Европы, таких как Франция,  Испания, Италия, страны Скандинавии. | 5-8 класс | Блюда из овощей.  Бутерброды.  Блюда из круп, бобовых, макаронных изделий.  Блюда из рыбы и мяса.  Блюда из молока яиц. |
|  | Кулинарная энциклопедия Кирилла и Мефодия.ООО «Кирилл и Мефодий»,г. Москва,2004 г. | 6000 статей. Более 4800 кулинарных рецептов в словаре..Справочные таблицы: все о калориях, соотношение мер и весов продуктов, химический состав продуктов, пищевые добавки, сорта кофе, маркировки чая. | 5-8 класс | Все темы. |
|  | Энциклопедия «Мамины рецепты». «Русобит-Паблишинг», г Сергиев-Посад, 2002 г. | Десятки рецептов закусок, салатов, первых и вторых блюд, десертов и напитков. Более 100 минут видео. | 5-8 класс | Блюда из мяса и рыбы.  Бутерброды.  Горячие напитки.  Блюда из яиц, овощей.  Изделия из теста.  Блюда из круп, молока, бобовых. |
|  | Карвинг, ООО «Бернер Ист» г. Москва,2006 г. | Видеофильм о древнем тайском искусстве резьбы по овощам и фруктам. | 5-8 класс | Блюда из овощей и фруктов. Сервировка стола. |
|  | Энциклопедия «Домашние заготовки и консервирование».  ООО «Медиа - Сервис2000», г. Москва, 2005г. | Рецепты компотов, варенья, желе, мармелада. Рецепты сушки и заморозки продуктов. | 7-8 класс | Заготовка продуктов. |
| Рукоделие. Художественные ремесла. | | | | |
|  | Энциклопедия женского рукоделия. ООО «Меридиан», г. Москва, 2003г. | Вышивка, шитье, вязание, искусственные цветы, игрушки, гобелены. Более 500 схем и описаний изделий. Большое количество интереснейшей информации. | 5-8 класс | Технология изготовления швейных изделий.  Рукоделие.  Художественные ремесла.  Творческие и проектные работы.  Элементы машиноведения.  Швейные машинки с электроприводом. |
|  | Уроки вязания. ООО «Медиа - Арт», г .Москва,2003г. | Девять уроков вязания от азов: как правильно держать спицы и набирать петли, до сложнейшей техники вязания, насчитывают 154 узора. Рисунки и фильм, в котором все показано руками мастера. | 7 класс | Вязание на спицах. Творческие и проектные работы. |
|  | Вышивка крестом. ЗАО «Новый диск», г. Москва,2004г. | Превращение картинки или фотографии в проекты для вышивания крестом. | 8 класс | Основы вышивки.  Творческие и проектные работы. |
|  | Модная бижутерия.  ЗАО «Новый диск»,г. Москва, 2006 г. | Технология плетения из бисера. Более полусотни схем изделий разного уровня сложности. | 6-8 класс | Основы бисероплетения.  Творческие и проектные работы. |
| Конструирование и моделирование швейных изделий. | | | | |
|  | Энциклопедия «Мода и стиль». ООО «Медиа -Сервис 2000»,г. Москва, 2006г. | История модных домов и модельеров, этапы развития модных марок. Коллекций ведущих мировых кутюрье. Тенденции моды, стиль одежды. | 7-8 класс | Стиль в одежде.  Модная марка.  Профессии индустрии моды. |
|  | Секреты обаяния. Мода. ООО «ИД «Равновесие», г. Москва, 2006 г. | История успеха знаменитых Кутюрье. Правила выбора и покупки одежды. | 8 класс | Индивидуальный стиль и мода.  Бюджет семьи.  Рациональное планирование расходов. |
|  | Компьютерные журналы моделей. «Леко», г. Москва, 2004-2006 г. | В каждом диске 30 моделей одежды. Внешний вид моделей и технический рисунок. Просмотр конструкций. Описание последовательности пошива изделий. Построение и печать лекал с корректировкой мерок по четырем размерным признакам. | 7-8 класс | Изготовление выкройки.  Пошив изделий. |
| Профессиональное образование и самоопределение. | | | | |
|  | Энциклопедия профессий Кирилла и Мефодия. ООО «Кирилл и Мефодий», г. Москва, 2006г. | «Каталог профессий»-110 статей о наиболее распространенных профессиях с описанием деятельности, уровня оплаты, востребованности на рынке труда, а также перечнем профессионально важных качеств.  «Диагностический центр»-35 психологических тестов.  «Каталог ВУЗов»-справочник | 9 класс | Классификация профессий.  Профессиональная карьера. Пути получения профессионального образования. |
| Технология ведения дома | | | | |
|  | Домашние финансы.  ИД «Равновесие , г.  Москва,2004г | Профессиональный инструмент управления семейным бюджетом и финансами малого предприятия. | 8-9 класс | Домашняя экономика.  Основы предпринимательской деятельности. |
|  | Домашняя бухгалтерия. ИД «Равновесие», г. Москва, 2004 г. | Для учета и планирования семейного бюджета и личных денежных средств. Конфиденциальность | 8 класс | Бюджет семьи.  Рациональное планирование. |
|  | Учет личных финансов.  ИД «Равновесие», г.  Москва, 2004г. | Пять основных окон: главная, деньги, долги, планирование, отчеты и графики. | 8 класс | Домашняя экономика.  Бюджет семьи.  Специальное планирование. |
|  | Экономика 9-10 класс.  ООО «Вита-Пресс», г. Москва, 2004 г. | Теоретические вопросы и практические задания, словари и справочники, развивающие игры, множество иллюстраций. | 8-9 класс | Основы экономических знаний. |
| Общие вопросы воспитания | | | | |
|  | Энциклопедия этикета Кирилла и Мефодия.  ООО «Кирилл и Мефодий», г. Москва, 2003г. | Информация о возникновении и развитии этикета во всех странах мира. Традиции и обычаи разных народов. Подробные советы о поведении.925 статей, слайды, рисунки и термины. | 5-9 класс | Правила хорошего тона.  Этикет.  Имидж. |
| Технология предпринимательства. Проектная деятельность | | | | |
|  | Бизнес-план.. «Русобит-Паблишинг». г. Сергиев-Посад, 2005г. | Структура бизнес-плана. Организационный раздел. Маркетинговый раздел. План производства. Финансовый план. | 9 класс | Бизнес-проект.  Основы разработки. |
|  | Доходный дом. ООО «Издательство Акелла-1», г. Москва, 2003 г. | Гостиный бизнес, разработка стиля, дизайна, интерьера, имиджа отеля. | 9 класс | Бизнес-проект.  Гостиница, кафе. |
|  | Ландшафтное проектирование. ЗАО «Новый диск», г.  Москва, 2006 г. | Проекты для размытых участков со сложным рельефам. Оригинальные идеи. Пошаговые инструкции. Каталог готовых проектов. | 9 класс | Разработка проектов ландшафта. |
|  | Ландшафтное искусство.  ЗАО «Новый диск, г. Москва, 2006 г. | Технология создания газонов и цветников. Фотогалерея из 350 изображений. Полезные советы. | 9 класс | Проект: «Газоны, посадки, цветники» |
|  | Ландшафт, ЗАО «Новый диск», г. Москва, 2006г. | Дизайн приусадебного участка. Стили садов. Виды водных элементов. Статьи о ландшафтном дизайне. | 9 класс | Проект: «Дизайн загородного дома» |
|  | Продажи – на максимум. ООО «Кордис Медиа, г. Москва, 2005 г. | Теоретические сведения и практические навыки делового общения для менеджеров по продажам. | 9 класс | Работа над бизнес-проектом. |
|  | Заповеди телефонного общения. г. Москва, 2005 г. | Тонкости ведение телефонных разговоров. Профессиональные навыки. | 9 класс | Этикет.  Имидж. |
| Общие вопросы культуры и истории. | | | | |
|  | Энциклопедия материальной культуры. ООО «Директ - Медиа», г.  Москва, 2004г. | История материальной культуры от древности до ХVIII века : древних народов Африки, Азии, Европы: Византийской империи, России, арабского Востока, Европы средних веков, Возрождения и нового времени. Бытовой уклад, архитектура и интерьер, костюм, вооружение, мебель, домашняя утварь. | 5-9 класс | История интерьера.  История быта и костюма. |
|  | История Древнего мира. Загадки Сфинкса, г. Москва, 2000 г. | Развитие технологий в процессе цивилизации общества. | 5-6 класс | Технология получении шелка.  Технология выращивания риса. |
|  | Салон красоты  ЗАО «Новый диск», г. Москва, 2003 г. | Эта программа - ваш личный стилист, визажист и парикмахер. Видеоролики с уроками специалистов по макияжу раскрывают секреты мастерства | 7-9 класс | Ваш стиль.  Цветовые типы.  Профессии «индустрии красоты» |