МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”**

Факультет романо-германской филологии

Кафедра теории и методики преподавания немецкого языка

Курсовая работа

Информационные технологии в науке и образовании

*Информационные технологии в лингвистике*

Выполнила \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бочарова Л.Г.

Теория и методика преподавания немецкого языка

Приняла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Донина О.В

Воронеж 2018

Оглавление

[Введение: 2](#_Toc4432187)

[Возможности средств новых информационных технологий. Понятие информационной технологии. 5](#_Toc4432188)

[Роль средств новых информационных технологий в образовании. 6](#_Toc4432189)

[Педагогические цели использования СНИТ: 8](#_Toc4432190)

[Направления внедрения СНИТ в образование 10](#_Toc4432191)

[Преимущества и недостатки информатизации образовательного процесса 11](#_Toc4432192)

[Глобальная компьютерная сеть Интернет и ее использование в образовательных целях 14](#_Toc4432193)

[Заключение: 18](#_Toc4432194)

[Список используемой литературы: 20](#_Toc4432195)

# Введение:

Безусловно, каждая сфера жизни современного человека не обходится без участия в ней информационных технологий, поскольку человечество стремительно развивается и осваивает новые области. Так, современный период развития цивилизованного общества характеризует процесс информатизации.

Информатизация общества - это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных средств техники, а также на базе разнообразных средств информационного обмена. Информатизация общества обеспечивает:

1. Активное использование постоянно расширяющегося интеллектуального потенциала общества, сконцентрированного в печатном фонде, в научной, производственной и других видах деятельности его членов.
2. Интеграцию информационных технологий с научными, производственными сферами общества, инициирующую развитие всех сфер общественного производства, интеллектуализацию трудовой деятельности.
3. Высокий уровень информационного обслуживания, доступ любого члена общества к источникам достоверной информации, визуализацию представляемой информации, существенность используемых данных.

Применение открытых информационных систем, рассчитанных на использование всего массива информации, доступной в данный момент обществу в определенной его сфере, позволяет усовершенствовать механизмы управления общественным устройством, способствует демократизации общества, повышает уровень благосостояния его членов. Процессы, происходящие в связи с информатизацией общества, способствуют не только ускорению научно-технического прогресса, интеллектуализации всех видов человеческой деятельности, но и созданию качественно новой информационной среды социума, обеспечивающей развитие творческого потенциала индивида.

Одним из приоритетных направлений процесса информатизации современного общества является информатизация образования – процесс обеспечения сферы образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных или, как их принято называть, новых информационных технологий (НИТ), ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения, воспитания. Этот процесс инициирует:

1. Совершенствование механизмов управления системой образования на основе использования автоматизированных банков данных научно-педагогической информации, информационно-методических материалов, а также коммуникационных сетей.
2. Совершенствование методики и стратегии отбора содержания, организационных форм обучения, воспитания, соответствующих задачам развития личности обучаемого в современных условиях информатизации общества.
3. Создание методических систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого, на формирование умений самостоятельно приобретать знания, осуществлять информационно-учебную, экспериментально-исследовательскую деятельность, разнообразные виды самостоятельной деятельности по обработке информации.
4. Создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых.

Информатизация образования как процесс интеллектуализации деятельности обучающего и обучаемого, развивающийся на основе реализации возможностей средств новых информационных технологий, поддерживает интеграционные тенденции процесса познания закономерностей предметных областей и окружающей среды (социальной, экологической, информационной и др.), сочетая их с преимуществами индивидуализации и дифференциации обучения, обеспечивая тем самым эффективность педагогического воздействия.

## Возможности средств новых информационных технологий. Понятие информационной технологии

Под средствами новых информационных технологий (СНИТ) принято понимать программно-аппаратные средства и устройства, функционирующие на базе микропроцессорной, вычислительной техники, а также современных средств и систем информационного обмена, обеспечивающие операции по сбору, продуцированию, накоплению, хранению, обработке, передаче информации.

К СНИТ относятся: ЭВМ, ПЭВМ; комплекты терминального оборудования для ЭВМ всех классов, локальные вычислительные сети, устройства ввода-вывода информации, средства ввода и манипулирования текстовой и графической информацией, средства архивного хранения больших объемов информации и другое периферийное оборудование современных ЭВМ, устройства для преобразования данных из графической или звуковой форм представления данных в цифровую и обратно, средства и устройства манипулирования аудиовизуальной информацией, современные средства связи; системы искусственного интеллекта; системы машинной графики, программные комплексы (языки программирования, трансляторы, операционные системы, пакеты прикладных программ и пр.)

## Роль средств новых информационных технологий в образовании

Ускорение научно-технического прогресса, основанное на внедрении в производство гибких автоматизированных систем, микропроцессорных средств и устройств программного управления, роботов и обрабатывающих центров, поставило перед современной педагогической наукой важную задачу – воспитать и подготовить подрастающее поколение, способное активно включиться в качественно новый этап развития современного общества, связанный с информатизацией. Решение вышеназванной задачи -выполнение социального заказа общества - коренным образом зависит как от технической оснащенности учебных заведений электронно-вычислительной техникой с соответствующим периферийным оборудованием, учебным, демонстрационным оборудованием, функционирующим на базе СНИТ, так и от готовности обучаемых к восприятию постоянно возрастающего потока информации, в том числе и учебной. Повсеместное использование информационных ресурсов, являющихся продуктом интеллектуальной деятельности наиболее квалифицированной части трудоспособного населения общества, определяет необходимость подготовки в подрастающем поколении творчески активного резерва. По этой причине становится актуальной разработка определенных методических подходов к использованию СНИТ для реализации идей развивающего обучения, развития личности обучаемого. В частности, для развития творческого потенциала индивида, формирования у обучаемого умения осуществлять прогнозирование результатов своей деятельности, разрабатывать стратегию поиска путей и методов решения задач - как учебных, так и практических.

Не менее важна задача обеспечения психолого-педагогическими и методическими разработками, направленными на выявление оптимальных условий использования СНИТ в целях интенсификации учебного процесса, повышения его эффективности и качества. Актуальность вышеперечисленного определяется не только социальным заказом, но и потребностями индивида к самоопределению и самовыражению в условиях современного общества этапа информатизации.

Особого внимания заслуживает описание уникальных возможностей СНИТ, реализация которых создает предпосылки для небывалой в истории педагогики интенсификации образовательного процесса, а также создания методик, ориентированных на развитие личности обучаемого. Перечислим эти возможности:

1. Незамедлительная обратная связь между пользователем и СНИТ;
2. Компьютерная визуализация учебной информации об объектах или закономерностях процессов, явлений, как реально протекающих, так и "виртуальных".
3. Архивное хранение достаточно больших объемов информации с возможностью ее передачи, а также легкого доступа и обращения пользователя к центральному банку данных;
4. Автоматизация процессов вычислительной информационно-поисковой деятельности, а также обработки результатов учебного эксперимента с возможностью многократного повторения фрагмента или самого эксперимента;
5. Автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения.

Реализация вышеперечисленных возможностей СНИТ позволяет организовать такие виды деятельности как:

1. Интерактивный диалог - взаимодействие пользователя с программной (программно-аппаратной) системой, характеризующееся в отличие от диалогового, предполагающего обмен текстовыми командами (запросами) и ответами (приглашениями), реализацией более развитых средств ведения диалога (например, возможность задавать вопросы в произвольной форме, с использованием "ключевого" слова, в форме с ограниченным набором символов); при этом обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала, режима работы;
2. Управление реальными объектами (например, учебными роботами, имитирующими промышленные устройства или механизмы);
3. Управление отображением на экране моделей различных объектов, явлений, процессов, в том числе и реально протекающих;
4. Автоматизированный контроль (самоконтроль) результатов учебной деятельности, коррекция по результатам контроля, тренировка, тестирование.

Ввиду того что вышеперечисленные виды деятельности основаны на информационном взаимодействии между обучаемым (обучаемыми), преподавателем и средствами новых информационных технологий и вместе с тем направлены на достижение учебных целей, назовем ее информационно-учебной деятельностью.

## Педагогические цели использования СНИТ

1. Развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества развитие мышления, (например, наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого, теоретического видов мышления); эстетическое воспитание (например, за счет использования возможностей компьютерной графики, технологии мультимедиа);
2. Развитие коммуникативных способностей формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации (например, за счет использования компьютерных игр, ориентированных на оптимизацию деятельности по принятию решения);
3. Развитие умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность (например, за счет реализации возможностей компьютерного моделирования или использования специального оборудования);
4. Формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации пользовательских пакетов, различных графических и музыкальных редакторов.
5. Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества
6. Подготовка специалистов в области информатики и вычислительной техники, подготовка пользователя средствами новых информационных технологий.
7. Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса
8. Повышение эффективности и качества процесса обучения за счет реализации возможностей СНИТ;
9. Обеспечение побудительных мотивов (стимулов), обусловливающих активизацию познавательной деятельности (например,за счет компьютерной визуализации учебной информации, вкрапления игровых ситуаций, возможности управления, выбора режима учебной деятельности);
10. Углубление межпредметных связей за счет использования современных средств обработки информации, в том числе и аудиовизуальной, при решении задач различных предметных областей.

## Направления внедрения СНИТ в образование

СНИТ могут быть использованы в качестве:

1. Средства обучения, совершенствующего процесс преподавания, повышающего его эффективность и качество. При этом обеспечивается: реализация возможностей программно-методического обеспечения современных ПЭВМ в целях сообщения знаний, моделирования учебных ситуаций.
2. Осуществления тренировки, контроля за результатами обучения; (например, системы подготовки текстов, электронных таблиц, баз данных) в целях формирования культуры учебной деятельности;
3. Инструмента познания окружающей действительности и самопознания.
4. Средства развития личности обучаемого.
5. Объекта изучения (например, в рамках освоения курса информатики).
6. Средства информационно-методического обеспечения и управления учебно-воспитательным процессом, учебными заведениями, системой учебных заведений.
7. Средства коммуникаций (например, на базе асинхронной телекоммуникационной связи) в целях распространения передовых педагогических технологий.
8. Средства автоматизации процессов контроля, коррекции результатов учебной деятельности, компьютерного педагогического тестирования и психодиагностики.
9. Средства автоматизации процессов обработки результатов эксперимента (лабораторного, демонстрационного), управления учебным оборудованием.
10. Средства организации интеллектуального досуга, развивающих игр.

## Преимущества и недостатки информатизации образовательного процесса

Внедрение информационных технологий в образовательный процесс сегодня осложнено в основном тем, что преподаватели, а также взрослые учащиеся сталкиваются с проблемой, возникающей из-за различий между старшим и младшим поколениями в степени оперативности освоения информационного пространства. Кроме того, студенты в своем стремлении к изучению компьютерных (в том числе Интернет) и прочих технологий больше ориентированы на развлекательную составляющую информационного процесса, нежели учебную. Запрограммировать молодёжь строго на учебную деятельность в качестве доминанты крайне проблематично. В тоже время сами педагоги по причине низкого уровня технических знаний, либо чрезмерного консерватизма применяют информационные технологии в учебном процессе в большей степени опосредственно, нежели для подкрепления учебного материала, его визуализации.

Рассмотрим преимущества и недостатки использования информационных технологий в пространстве образовательного учреждения.

**Преимущества**:

1. Временная эффективность учебного процесса. Данный факт не мог не сказаться на эффективности работы педагога. Возможность беспрецедентного возвращения в старый лекционный материал и оперативной подготовки нового путем электронных технологий, а не ручного труда дает дополнительное время на педагогическое творчество и педагогическое самообразование. Также большое значение имеет такая психологическая составляющая как отдых.
2. Повышение эффективности контроля качества процесса обучения. Через измерение уровня достижений учащихся и их последующего сопоставления с требованиями образовательных стандартов стало возможным определить потенциальные возможности обучающихся, а также квалификационного коэффициента преподавателя. Что в результате дает полную картину эффективности или неэффективности образовательного процесса.
3. Формирование партнерских отношений между преподавателем и учащимися. Немаловажный фактор успешности образовательного процесса то, как сложатся взаимоотношения педагога и школьников. Установлению доверительных отношений способствуют применение новых методов в обучении, таких как эвристический и проблемный. Трудовая деятельность учащего и учащегося в обоих случаях нацелена на кооперирование, работу в группе, совместный поиск решения проблемы.
4. Возможность получения «конвертируемого образования». Уникальные технологические навыки, которые учащийся приобретает сегодня определенный гарант его профессиональной востребованности на рынке труда завтра.

«Конвертируемое образование» в настоящий момент становится синонимом качественного образования.

**Недостатки:**

1. Негативное воздействие на организм и психику человека. Чрезмерная работа за компьютером провоцирует развитие таких заболеваний как: гипертония, заболевание опорно-двигательного аппарата, устойчивая близорукость, ишемическая болезнь сердца, заболевание почек и мочеполовой системы, а также импотенция и фригидность. Среди психических заболеваний - депрессия.
2. Затушевывание личностного фактора, связанного с внутренним потенциалом преподавателя. Техническая компонента начинает превалировать над личностной составляющей в образовательном процессе. Внутренний потенциал преподавателя не может быть максимально задействован в учебном пространстве в связи с невозможностью конкурировать с всезнающей машиной, в чью «память» помещен весь опыт человеческой цивилизации.
3. Дополнительный доступ к информации, не имеющей отношения к учебному процессу. Подавляющее большинство учащихся, не достигших совершеннолетнего возраста, отдает свое явное предпочтение развлекательной, но не образовательной составляющей информационных технологий.
4. Отсутствие непосредственного контакта. Если речь идет о дистанционном образовании, при котором учащийся частично или полностью отдален от преподавателя и/или учебных средств, и/или образовательных ресурсов. Ученик предоставлен сам себе, его образовательную деятельность не скооперирована. Педагогический процесс утрачивает воспитательную направленность как одну из основных компонент формирования полноценной личности.

Таким образом, разработка и переход к использованию информационных технологий в учебном процессе составляют сущность динамических процессов в образовании. Миссия учебных заведений всех уровней профессионального образования быть центрами обучения передовому знанию, основанную на информационно-технических инновациях и внедрению этого знания в профессиональную деятельность.

## Глобальная компьютерная сеть Интернет и ее использование в образовательных целях

Создание компьютерных сетей предоставило человечеству абсолютно новый способ общения. Новейшие достижения в технологии передачи данных с учетом последних изобретений в области мультимедиа открывают неограниченные возможности по обработке и передаче массива данных практически в любую точку земного шара. Не вызывает сомнения предположение о том, что в обозримом будущем компьютер станет одним из главных средств общения между людьми.

До начала 90-х годов в России сеть Интернет оставалась преимущественно научно-исследовательской компьютерной сетью, с помощью которой ученые обменивались результатами своих работ.

В последние годы компьютер стал доступным не только для взрослых, но и для большинства детей. По данным статистических исследований сайта "ИнфоАрт", около десяти крупнейших российских серверов уже перешли рубеж миллионного посетителя. Что же касается «детского» пользования сетью Интернет, то если на 1996 год средний возраст начала знакомства с новыми информационными технологиями приходился на 16-17 лет, то уже в 2001 году более половины респондентов - 5-7-классники и даже дети младшего школьного возраста, а на период 2009 года установлено, что дети, не умеющие еще даже разговаривать, могут легко управлять компьютером и интернетом.

Позитивная возможность современных Internet-технологий - возможность использовать уникальные экспериментальные ресурсы, расположенные порой на другом конце земного шара: вести наблюдения звездного неба на настоящем телескопе или управлять реактором атомной станции, воспользоваться для перевода учебного текста онлайновым словарем, выбрав его из списка доступных, препарировать виртуальную лягушку. Как о перспективе недалекого будущего можно говорить и о «виртуальных» онлайн-лабораториях, в которых ученики будут проводить эксперименты на оборудовании, расположенном на другом континенте или в соседнем здании.

Еще одна возможность, которую успешно используют современные учителя и профессора, - развитие и поощрение творческого потенциала учащихся. Публикации в Internet лучших сочинений, собраний работ по учебному курсу, рефератов не только дадут возможность ученикам выполнить мини-исследование, но и помогут преподавателю формировать банк материалов по изучаемому курсу.

Несмотря на преимущества и перспективы включения Internet-технологий в образование, существует область образования, где развитие информационных технологий, с точки зрения педагогов, принесло больше вреда, чем пользы. Если в бумажную эру наиболее распространенным способом обойти контроль было списывание домашнего задания у соседа по парте, то сейчас обмен рефератами и подобным материалом поставлен на поток: найти реферат на интересующую тему в Internet или на специальном СD не составляет особого труда.

Однако, не останавливаясь на издержках Internet-технологий, обратим свое внимание на их особенности.

На базе сетевых технологий возник совершенно новый вид учебных материалов: Internet - учебник. Область применения Internet - учебников велика: обычное и дистанционное обучение, самостоятельная работа. Снабженный единым интерфейсом, такой Internet -учебник может стать не просто пособием на один учебный курс, а постоянно развивающейся обучающей и справочной средой. Учебник обладает теми же качествами, что и компьютерный учебник, плюс возможность тиражирования практически без носителя - существует одна версия учебного материала в сети Internet и ученик-пользователь получает к ней доступ привычным для себя способом через свой браузер. Это вносит существенные преимущества по сравнению с электронным учебником, а именно:

·сокращается путь от автора учебника к ученику;

·появляется возможность оперативно обновлять содержание учебника;

·сокращаются расходы на изготовление учебника;

·решается проблема идентичности, то есть почти на всех аппаратных платформах материал будет выглядеть практически одинаково (отличия, конечно же, будут, но их влияние на работу ученика с учебником можно свести к минимуму);

·появляется возможность включения в учебник любого дополнительного материала, которой уже имеется в сети Internet.

Очень ценно, что доступ к Internet-учебнику возможен с любой машины, подключенной к сети Internet, что позволяет при наличии интереса со стороны пользователей попробовать освоить какой-либо курс дистанционного обучения.

Обилие средств разработки и конвертации в стандарты документов, принятых в World Wide Web, позволяет преподавателю достаточно легко готовить учебные материалы, не изучая дополнительно сложных языков программирования и не прибегая к помощи сторонних разработчиков.

По мере перехода от типографских учебников к компьютерным и от них к сетевым растет оперативность подготовки материала. Это позволяет сокращать время подготовки учебных пособий, тем самым увеличивая число доступных студенту или учащемуся учебных курсов.

Однако, гораздо большие перспективы сулит не электронный учебник сам по себе, а объединение учебников с программами, контролирующими знания ученика, дополненное общением между преподавателем и учащимися в реальном времени. В этом плане Internet предоставляет богатейшие возможности: от ставшей уже традиционной электронной почты до видеоконференций и Web-chat. На этой основе организуются в настоящее время дистанционное образование.

## Заключение

Перспективная система образования должна учитывать основные вызовы XXI века и связанные с ними важнейшие проблемы человека в современном информационном обществе. К важнейшим направлениям перехода к новой образовательной концепции, которая станет основой необходимой для условий XXI века перспективной системы образования, относятся, в частности, фундаментализация образования на всех его уровнях; реализация концепции опережающего образования; широкое использование методов инновационного и развивающего образования на основе применения перспективных информационных технологий; повышение доступности качественного образования путем развития системы дистанционного обучения и средств информационной поддержки учебного процесса современными информационными и телекоммуникационными технологиями

Информационные технологии играют значительную роль в развитии современного образования. Получение образования - важный этап в жизни человека, так как именно в школьном образовании закладывается фундамент успешного участия человека в жизни современного общества.

Сущность современных информационных технологий заключается в их универсальности и многофункциональности. Но при всех своих больших возможностях эти технологии предоставляют только средства, потенциально позволяющие сделать более эффективной деятельность человека. В том, как раскрыть этот потенциал именно для образовательного процесса, и состоит главная многоплановая проблема совершенствования образования на базе информационных технологий. Успешное ее решение будет способствовать повышению качества и степени доступности образования всех уровней - от школы до систем подготовки и переквалификации специалистов, интеграции национальной системы образования в научную, производственную, социально-общественную и культурную информационную инфраструктуру мирового сообщества.

Целью работы являлось рассмотреть особенности применения информационных технологий в науке и образовании. Выяснить, насколько важны и необходимы информационные ресурсы в современном образовании. В работе подробно повествуется о использование информационных технологий в образовании, о методах использования информационных технологий на занятиях. Также удалось справиться с задачей выявления преимуществ и недостатков информатизации образовательного процесса.

В настоящее время в обществе происходит активный процесс компьютеризации и информатизации практически всех сторон жизнедеятельнoсти, так как сoвременнoе oбществo быстpo pазвивается в напpавлении пеpехoда к инфopмациoннoму oбществу, в кoтopoм ключевую рoль игpают инфoрмациoнные pесуpсы, технолoгии их хpанения и тpансляции.

## Список используемой литературы

1. Гатаулина Г. В. Вред здоровью от компьютера (Электронный ресурс) Режим доступа: https://krismile.livejournal.com/3757.html

2. Киселев М. Г., Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник / М.Г Киселев, Бочкова Р.В. // М.: Дашков и К, 2013. — 308 с

3. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы, перспективы использования/И. В Роберт// Москва: Школа-Пресс, 2009 г. – 104 с.

4. Столяренко Л. Д. Педагогика: Экспресс-справочник для студентов вуза. / Л.Д Столяренко, И.С Самыгин// Москва, Ростов-на-Дону: Издательский Центр «МарТ», 2010 г. – 256 с.

5. Тихонов А. Н. Информационные технологии и телекоммуникации в образовании и науке. / А.Н Тихонов. // ФГУ ГНИИ ИТТ "Информика", 2007 г. – 222 с.

6. Федотова Е.Л. Информационные технологии в науке и образовании: учебник/ Е.Л Федотова, А.А Федотов// Москва: Высшее образование, 2010 г. – 335 с.