**Лекция № 1.** Информатизация образования в условиях глобализации.

**Цель –** познакомить слушателей с основными теоретическими положениями изучаемой дисциплины. Раскрыть цели и задачи курса.

План:

1.Мультимедийные технологии в образовании.

**2.**Принципы разработки компьютерных программ для обучения.

3.Цели и задачи курса.

Литература:

1. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования.– М., 2002. – С.3-16.
2. Полат Е.С. Типология телекоммуникационных проектов // Наука и образование. – 2О11. - № 4.
3. Полат Е.С. Интернет в гуманитарном образовании. Учебное пособие. - М.,2011. – С.12-82.

Термин «технология» широко употреблялся до недавнего времени только при изучении производственных процессов. Рассмотрим некоторые определения.

«Технология (от греческого - искусство, мастерство, умение и ...логия) - совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции»Советский энциклопедический словарь. - М., 1979. - С. 1338.

«Технология - совокупность производственных методов и процессов отрасли производства, а также научное описание способов производства...»Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М.: ООО «ИТИ Технологии», 2003. – С. 797.

«Технология - ...1) совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката в профессии производства, например, технология металлов, химическая технология, технология строительных работ; 2) наука о способах воздействия на сырье, материалы или полуфабрикаты соответствующими орудиями производств» [Политический словарь. - М., 1989. - С. 534].

Очевидно, что технология - это научное решения практических задач, а расцвет современных технологий напрямую можно связать с научно-технической революцией.

Все приведенные определения ориентированы по производственно-промышленному «вектору». Однако, понятие «технология» со временем содержательно оказалось намного богаче. Потенциальные возможности понятия «технология» в ходе его использования в традиционной сфере постоянно возрастали. Область, в пределах которой это понятие употреблялось, стала интенсивно расширяться, и вследствие этого, включать в себя педагогику, социологию, культуру и т.д.

Таким образом, сегодня понятие «технология» можно рассматривать на разных уровнях. На философском уровне технология– учение о наилучшей (оптимальной) деятельности. На межпредметном уровне это процесс, определяемый совокупностью средств иметодов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формысырьяили материала. Наконец, на общеобразовательном уровне технологию определяют как область знаний, методов и средств, используемых для оптимального преобразования и применения материи (материалов), энергии и информации по плану и в интересах человека, общества, окружающей среды.

Замена материального объекта на идеальный (информацию) позволяет использовать понятие технологии в области, касающейся обработки и производства информации с применением современных средств компьютерной техники.

Информация является одним из ценнейших ресурсов общества нарядус такими традиционными материальными видами ресурсов как нефть, газ, полезные ископаемые и др. Понятие «информация» вышло на передний край науки сравнительно недавно. В старых словарях его не найти. Первые научные труды, составившие фундамент теории информации, появились примерно семьдесят лет назад. И чуть более пятидесяти лет назад академик А.Н. Колмогоров отнес информацию к важнейшим научным понятиям и назвал ее первоосновой новых перспективных отраслей науки и техники.

В условиях современного рынка актуальным становится определение информации, которое дает В.Л. Тамбовцев: «Информация – это те продукты или услуги, которые предназначены их производителем для передачи знаний в максимально доступной для потенциального потребителя форме» [12, с. 10].

Понятие информации – это и более широкое, и в каком-то смысле более узкое понятие, чем знание. Общий поток информации, который поступает из внешнего мира в мозг человека через его органы чувств, выражается числом 100 000 битов в секунду. Но лишь тысячная доля этой информационной лавины становится фактом сознания. На своем высшем уровне отражение в своей результативной форме выступает как знание. Зададимся вопросом – можно ли знание отождествлять с информацией? Как пишет А.Г. Спиркин: «...Знание противоположно незнанию, т.е. отсутствию проверенной информации о чем-либо...» [11]. Знания могут появиться только после получения и переработки информации. Таким образом, знание выступает звеном в цепи: возникновение - передача - получение - переработка - дальнейшая передача трансформированной информации.

Конечно, понятия «информация» и «знание» очень близки, а знание, осведомленность играют сегодня очень важную роль в жизни людей. Для технической науки, как информатика, понятие информации, однако, не может основываться на таких антропоцентрических понятиях, как знание, и не может опираться только на объективность фактов и свидетельств. Об этом пишет С.В.Симонович [7, с. 13]: «Средства вычислительной техники обладают способностью обрабатывать информацию автоматически, без участия человека, и ни о каком знании или незнанииздесь речь идти не может. Эти средства могут работать с искусственной, абстрактной и даже с ложной информацией, не имеющей объективного отражения ни в природе, ни в обществе». В своей книге он дает следующее определение информации: «Информация – это продукт взаимодействия данных и адекватных им методов».

Приведем еще одно определение информации: «Информатика рассматривает информацию как концептуально связанные между собой сведения, данные, понятия, изменяющие наши представления о явлении или объекте окружающего мира» [8, с. 41]. Кроме понятия «информация» в информатике часто используется понятие «данные». Данные могут рассматриваться как признаки или записанные наблюдения, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся. Если данные участвуют в процессе снятия неопределенности, то данные становятся информацией. Следовательно, можно утверждать, что информацией являются используемые данные.

Итак, для различных областей науки существуют свои определения понятия «информация».

Идея включения информации в цепочку производства информационного продукта принадлежит В.М. Глушкову. В 1982 году в своей книге «Основы безбумажной информатики» он дал следующее определение: «Информационные технологии – процессы, где основной перерабатываемой продукцией является информация» [6, с. 334]. Отсюда вытекает положение о том, что информационные технологии использовались всегда, так как задачи накопления, обработки и распространения информации стояли перед человечеством на всех этапах его развития. Особенно широко информационные технологии применялись для обучения.

Почему же об информационных технологиях заговорили не так давно? Н.В. Апатова отмечает, что «методические системы не называли информационными технологиями потому, что данный термин связан с появлением вычислительной техники» [2, с. 6]. По мнению Н.В. Апатовой, информационная технология – это некая методическая система, то есть часть педагогической технологии.

В некоторых работах мы встречаемся с такими определениями информационных технологий обучения, которые не дают полного представления обо всех областях их применения. В частности, Н.В. Апатова пишет: «Информационная технология обучения – процесс подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которого является компьютер» [2, с. 7]. Здесь правильнее было бы говорить о компьютерных, а не об информационных технологиях обучения, так как понятие информационных технологий гораздо шире.

В [5, с. 20] дается следующее определение: «Информационная технология – комплекс методов, способов и средств, обеспечивающих хранение, обработку, передачу и отображение информации и ориентированных на повышение эффективности и производительности труда».

Под *информационными технологиями* в широком смысле будем понимать совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта) [3, с. 87].

Существенным отличием информационных технологий от других областей науки и производства является то, что они претерпевают постоянные изменения, вызванные бурным развитием средств компьютерной техники и современной связи. Сегодня говорят не просто об информационных технологиях, а о современных или новых информационных технологиях (НИТ). Их основу, по мнению А.Н. Богатырева, А.В. Коптелова и Г.Н. Некрасовой, составляют пять технических достижений [4, с. 5]:

1. Появление новой среды накопления информации на машиночитаемых носителях.
2. Развитие средств связи, обеспечивающих доставку информации практически в любую точку земного шара без существенных ограничений во времени и расстоянии, широкий охват населения средствами связи.
3. Динамичное развитие микропроцессорной техники, обеспечивающей возможность цифровой обработки информации.
4. Возможность автоматизированной обработки информации с помощью компьютера по заданным алгоритмам.
5. Возникновение и бурное развитие сети Интернет.

Итак, новыми информационными технологиями обучения будем называть совокупность электронных средств и способов их функционирования, используемых для реализации обучающей деятельности. Технологии, которые существовали до появления вычислительной, микропроцессорной техники, будем называть традиционными информационными технологиями. Они по-прежнему успешно применяются в образовании и вряд ли будут полностью вытеснены новыми информационными технологиями.

Что же является целью информационной технологии? В [3, с. 344] находим: «Цель информационной технологии – производство информации, удовлетворяющей информационные потребности человека. Чаще всего эти потребности связаны с принятием решений в таких сферах, как познание, общение, практическая (производственная) деятельность». В этой же работе отмечается, что отличительной особенностью технологии является то, что применение одной и той же технологии к одинаковому исходному «сырью» дает в результате «продукт» одного и того же качества. С другой стороны, применяя разные технологии к одному и тому же ресурсу, можно получить разные продукты.

Подобно тому, как в материальной технологии выделяются ее составляющие (материаловедение, проектирование, производственные процессы, инструментарий, техника безопасности и охрана труда, теория управления предприятием), так и информационную технологию можно разделить на части: теория информации, моделирование и формализация, информационные процессы, информационные системы, информационная безопасность и информационное управление.

Информационная технология, как и любая другая, должна отвечать следующим требованиям:

* обеспечивать высокую степень разделения всего процесса обработки информации на этапы, операции, действия;
* включать весь набор элементов, необходимых для достижения поставленной цели;
* иметь регулярный характер. Этапы, действия, операции технологического процесса могут быть стандартизированы и унифицированы, что позволит более эффективно осуществлять целенаправленное управление информационными процессами.

На сегодняшний день существуют различные подходы к проблеме классификации информационных технологий. Приведем несколько классификаций. В [8] выделяются следующие виды информационных технологий:

* информационная технология обработки данных,
* информационная технология управления,
* автоматизация офиса,
* информационная технология поддержки принятия решений,
* информационная технология экспертных систем.

В [13, с. 17] информационные технологии подразделяют на различные виды следующим образом:

* функционально-ориентированные информационные технологии, предназначенные для реализации определенных задач,
* предметно-ориентированные информационные технологии, предназначенные для решения конкретных задач в определенной предметной области,
* проблемно-ориентированные информационные технологии, предназначенные для решения типовых прикладных задач.

Мы будем придерживаться классификации, приведенной авторами учебника [3], которая составлена в зависимости от формы представления обрабатываемой информации:

* технологии обработки текстовой информации,
* технологии обработки числовой информации,
* технологии обработки графической информации,
* технологии обработки звуковой информации,
* технологии работы в глобальных сетях,
* социальные информационные технологии.

Выбор данной классификации объясняется тем, что сложилась традиция обучать школьников и студентов именно этим видам информационных технологий.

Практическое занятие № 2. Компьютерная техника в сфере образования. Интернет в образовании

Цель – раскрыть процесс внедрения компьютерной техники в сферу преподавания филологических дисциплин. Показать принципы использования компьютера в качестве средства обучения русскому языку, дать представление о телекоммуникации и компьютерной коммуникации.

План:

1.Процесс внедрения компьютерной техники в сферу преподавания филологических дисциплин. Принципы использования компьютера в качестве средства обучения русскому языку.

2.Функциональные возможности компьютера в процессе обучения филологическим дисциплинам.

3.Понятие телекоммуникации и компьютерные телекоммуникации. Дидактические функции компьютерных телекоммуникаций.

4.Новые медийные средства в обучении русскому языку и литературе.

5.Программа SKYPE.

Литература:

1. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования.– М., 2002. – С.3-16.
2. Полат Е.С. Типология телекоммуникационных проектов // Наука и образование. – 2007. - № 4.
3. Полат Е.С. Интернет в гуманитарном образовании. Учебное пособие. - М.,2011. – С.12-82

**Тема № 3.Дистанционное образование (2 ч.)**

**Цель –** показать значение дистанционного образования в современном образовании, раскрыть его особенности. Познакомить с организацией контроля учебной деятельности обучаемых при дистанционном образовании.

План:

1.Развитие системы дистанционного образования. Понятие дистанционного образования.

2.Дистанционное образование в сети Интернет: электронные информационно-образовательные среды.

3.Организация контроля учебной деятельности учащихся при дистанционном образовании.

Литература:

1. Полат Е.С. Интернет в гуманитарном образовании. Учебное пособие. - М.,2011. – С.12-82
2. Полат Е.С. Дистанционное обучение.- М., 2008 г. – С.107-130

**Тема № 4.Мультимедийные технологии в образовании. Принципы разработки компьютерных программ для обучения (4 ч.)**

**Цель –** раскрыть принципы работы с мультимедийными программами, электронными словарями и справочниками. Показать использование данных технологий в практической деятельности.

План:

1.Принципы работы с мультимедийными программами, электронными словарями и справочниками. Использование данных технологий в практической деятельности.

2.Мультимедийный учебник.

3.Психологические принципы разработки компьютерных программ для обучения студентов филологическим дисциплинам.

Литература:

1. Аверянов Л.Я. Современные проблемы Интернет-обучения // Информатика и образование. – 2003. - № 5. – С. 70-75
2. Коджаспирова Г.М., Петров К.В. Технические средства обучения и методика их использования. Учебное пособие. - М, 2002 г. – С. 13-17.
3. Титова С.В. Телекоммуникационные проекты как новый вид учебных заданий: структура, цели, значение в процессе преподавания. // Вестник МГУ. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. - № 3. – 2003. – С.148-157
4. Лукьянчикова М.С. Опыт литературного E-mail проекта // Иностранные языки в школе. – 2003. - № 1. - C.59-64