

Глава 5. Технологии эффективного управления процессом обучения

- Технологии *урвневой дифференциации; внутренняя и внешняя дифференциация*

- Дифференциация обучения в различных типах школ

- Технология *внутриклассной (внутрипредметной) дифференциации*

- Технология *смешанной дифференциации (модель сводных групп)*

- Групповой способ обучения

- Технологии группового обучения

- Коллективный способ обучения и технологии коллективного обучения

- Технология *программированного обучения; виды обучающих программ*

- Модульная технология обучения

- Особенности структурирования содержания учебного курса в модульном обучении

- Особенности организации педагогического контроля в модульном обучении

- Информационные технологии обучения

- Компьютерные телекоммуникации в образовании

- «Проникающие» и «определяющие» информационные технологии обучения; информационные монотехнологии

- Классификация педагогических программных средств

- Тестовые задания для самоконтроля

- Используемая литература

- Технологии *урвневой дифференциации; внутренняя и внешняя дифференциация*

Теоретическое обоснование данной технологии базируется на

педагогической парадигме, согласно которой различия учащихся по уровню обучаемости сводятся ко времени, необходимому ученику для усвоения учебного материала. Если каждому ученику отводить время, соответствующее его личным способностям и возможностям, то можно обеспечить гарантированное усвоение базисного ядра школьной программы (Б.Б.Блум, З.И.Калмыкова, Дж.Кэрролл и др.). Технология уровневой дифференциации получила название «технология обучения базису без отстающих».

В качестве основных принципов данной педагогической технологии выступают следующие:

- ✓ всеобщая талантливость – нет бесталанных людей, а есть занятые не своим делом;
- ✓ взаимное превосходство – если у кого-то что-то получается хуже, чем у других, значит что-то должно получаться лучше; это «что-то» нужно искать;
- ✓ неизбежность перемен – ни одно суждение о человеке не может считаться окончательным.

Дифференциация – это организация и подбор специальных условий для обучения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей и личностных качеств. Дифференциация обучения учащихся выступает как способ индивидуализации педагогического процесса. В отличие от зарубежных стран, где дифференцированное обучение учащихся введено в старшем звене, в Республики Беларусь дифференцированное обучение вводится во всех звеньях учебно-воспитательного процесса в средних общеобразовательных школах.

Исходя из индивидуально-психологических особенностей детей, можно выделить дифференциацию по следующим признакам:

- ✓ по возрастному составу (школьные классы, возрастные параллели, разновозрастные группы);
- ✓ по полу (мужские, женские, смешанные классы, команды, школы);

- ✓ по области интересов (гуманитарные, физико-математические, биолого-химические и другие группы, направления, отделения, школы);
- ✓ по уровню умственного развития (способные, одарённые, дети с ЗПР и др.);
- ✓ по уровню достижений (отличники, успевающие, неуспевающие и т.д.);
- ✓ по уровню здоровья (физкультурные группы, группы ослабленного зрения, больничные классы) и др.

В любой системе обучения в той или иной мере присутствует дифференцированный подход и осуществляется более или менее разветвленная дифференциация. Поэтому сама технология дифференцированного обучения является включённой, проникающей технологией.

Организация дифференцированного обучения в учебно-воспитательном процессе в средней общеобразовательной школе является условием для индивидуализации педагогического процесса и составляет основу технологии разноуровневого обучения учащихся. Создание специальных условий через использование различных педагогических средств, способов и методов способствует развитию индивидуальных и личностных качеств учащихся. Школа с уровневой дифференциацией функционирует путем деления ученических потоков на подвижные и относительно гомогенные по составу группы, каждая из которых овладевает программным материалом в различных образовательных областях на следующих уровнях: минимальном (государственный стандарт), базовом, вариативном (творческом).

Организационная модель средней общеобразовательной школы с уровневой дифференциацией включает три варианта дифференциации обучения:

① комплектование классов гомогенного состава с начального этапа обучения в школе на основе диагностики динамических характеристик личности и уровня овладения общеучебными умениями;

② *внутриклассная дифференциация* в среднем звене, проводимая посредством отбора групп для отдельного обучения на разных уровнях (базовом и вариативном) по отдельным предметам (зачисление в группы производится на добровольной основе по направлениям познавательного интереса учащихся); при наличии устойчивого интереса гомогенные группы становятся классами с углубленным изучением отдельных предметов;

③ *профильное обучение* в основной школе и старших классах, организованное на основе психодиактической диагностики, экспертной оценки, рекомендаций учителей и родителей, самоопределения школьников.

В психолого-педагогической литературе (А.М.Арсеньев, З.И.Калмыкова, С.Е.Покровская и др.) выделяют две основные формы организации дифференцированного обучения: внутреннюю и внешнюю дифференциации.

Внутренняя дифференциация обучения – это форма дифференцированного обучения, которая осуществляется через разделение учащихся на группы внутри класса с целью организации учебной работы с использованием разных методов обучения, на разных уровнях усвоения программного материала (С.Е.Покровская). Эта форма дифференциации предполагает вариативность темпа изучения учебного программного материала, выбор учебных заданий и разных видов педагогической деятельности на уроках, определение характера и степени дозировки помощи со стороны учителя. Внутреннее дифференцированное обучение организовывается в достаточно большой группе учащихся или классе. Учебные группы мобильны, гибки, подвижны и подобраны в зависимости от цели урока.

Особенностью внутренней дифференциации обучения учащихся является направленность не только на учащихся, испытывающих трудности в обучении, но и на одаренных детей. Организация внутренней дифференциации обучения базируется на технологии уровневой дифференциации. Внутренняя дифференциация обучения учащихся

подразделяется на одноуровневую и многоуровневую.

Одноуровневая внутренняя дифференциация обучения осуществляется путем разработки и применения разнообразных форм и методов обучения, которые приводят школьников с разными индивидуально-психологическими особенностями к единому уровню овладения программным материалом.

Одноуровневая дифференциация осуществлялась длительное время и продолжает существовать в традиционной системе учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной средней школе. Практически в любом учебном классе учатся и усваивают один и тот же программный материал учащиеся с разным уровнем обучаемости (высоким, средним и низким). Можно предполагать, что учащиеся с высоким уровнем успеваемости успешно усваивают программный учебный материал, учащиеся со средним уровнем успеваемости усваивают его частично, а учащиеся с низким уровнем успеваемости могут не усвоить его вовсе.

Многоуровневая внутренняя дифференциация обучения характеризует такую форму организации учебного процесса, при которой учащиеся, занимаясь по одной школьной программе, имеют право и возможность усваивать ее на разных образовательных уровнях (но не ниже уровня обязательных программных требований). При этом возникает проблема разработки обязательного образовательного стандарта (ядра) и вариативной части содержания образования при организации многоуровневой внутренней дифференциации обучения учащихся в средней общеобразовательной школе.

Внешняя дифференциация обучения – это основная форма дифференцированного обучения, которая предполагает создание относительно стабильных групп или классов, в каждой из которых различные содержание образования и предъявляемые к школьникам учебные требования (С.Е.Покровская). Стабильные группы (например профильные классы учащихся, классы с углубленным изучением предметов, факультативные группы) формируются с целью создания условий для их максимального индивидуального развития на основе их познавательных

интересов, общих и специальных способностей, достигнутых в обучении результатов и успеваемости, проектируемой профессиональной деятельности и т.д.

В практике средней общеобразовательной школы внешняя дифференциация обучения реально может осуществляться в двух разновидностях: в рамках либо селективной (жесткой), либо элективной (гибкой) системы формирования и организации стабильных групп учащихся.

Селективная (жесткая) внешняя дифференциация обучения реализуется через создание профильных классов или классов с углубленным изучением предметов.

Элективная (гибкая) внешняя дифференциация обучения учащихся предполагает свободный выбор предметов на основе базового учебного образования.

В настоящее время в отечественной практике применяются разные технологии внешней и внутренней дифференциации обучения. В средней общеобразовательной школе традиционно активно используются две формы внешней дифференциации обучения учащихся: факультативные занятия, профильные классы, классы с углубленным изучением отдельных предметов.

Практический анализ результатов работы многих средних общеобразовательных школ, имеющих классы с углубленным изучением учебных предметов, показывает, что содержание предмета, изучаемого учащимися углубленно, не должно принципиально отличаться от курса этого предмета в обычных классах. Педагогический эффект обучения должен достигаться за счет увеличения количества решаемых задач, лабораторных и практических работ. Вопросы, включенных в действующие учебные программы, достаточно для достижения глубокого понимания учащимися основ конкретного предмета. Методы обучения учащихся в профильных классах имеют специфику, связанную с интересами, склонностями и способностями учеников к избранным ими предметам. Характерной особенностью работы в этих классах является перенос центра тяжести с

обучения на учение как самостоятельную проработку и усвоение информации, овладение учебными умениями и навыками. Учитель оказывается уже не единственным и даже не основным источником информации, а организатором самостоятельной работы учащихся и их консультантом.

• Дифференциация обучения в различных типах школ

В зависимости от способа выделения групп учащихся и формы работы с ними (по А.Л.Сакович) можно выделить следующие технологии дифференцированного обучения.

① *Одноуровневая внутренняя дифференциация с элективным способом создания рабочих групп учащихся.* Деление производит учитель-предметник, и его работа заключается чаще всего в подборе дополнительных заданий для учеников, успешно выполняющих учебную работу на уроке, и проведении внеурочных занятий для неуспевающих учеников.

② *Многоуровневая внутренняя дифференциация с селективным способом создания учебных групп учащихся.* Организация дифференцированного обучения с классом осуществляется на двух (иногда на трех) уровнях трудности. Учитель-предметник выделяет группу слабоуспевающих учащихся и группу «всех остальных». Иногда в группе «всех остальных» дополнительно выделяется подгруппа «сильных» учеников. Сложность работы определяет учитель или сам ученик. Для слабоуспевающих учеников упрощают или уменьшают количество заданий, увеличивают время на самостоятельную работу, оказывают помощь в виде памяток, алгоритмов, наводящих вопросов. При объяснении нового материала и при решении задач часто применяется прием «повторное объяснение».

③ *Персональная дифференциация.* Дифференцированное обучение учащихся на уроке определяется индивидуальным темпом продвижения при усвоении учебного материала. Деление на группы происходит по ходу учебной работы на уроке и без участия учителя. К этому виду можно отнести программированное обучение (рассмотрено далее в данном разделе).

Существуют специальные учебные пособия по предметам, где каждое задание построено таким образом, что, решая его, учащийся осваивает некоторую учебную операцию. Если ученик не может усвоить эту операцию (решить самостоятельно предложенные задания), то в учебном пособии есть разъяснения, как выполнять каждую из операций. Так как есть возможность постоянно обращаться за помощью к учебному пособию, то многие ученики способны выполнить все задания за индивидуальный срок, и иногда им необходимо предлагать либо освоение следующей ступени-операции, либо оказывать помощь отстающим ученикам.

④ *Внешнее дифференцированное обучение учащихся с селективным способом создания учебных групп* организовывается в несколько этапов: а) определение критериев деления учащихся на группы (классы); б) изучение (психолого-педагогическая диагностика) индивидуальных особенностей и личностных качеств учащихся; в) разработка методического обеспечения учебно-воспитательного процесса для каждой группы (класса); г) проведение уроков с использованием элементов дифференцированного обучения учащихся; д) анализ полученных результатов, разработка дальнейших направлений дифференцированного обучения.

Анализ полученных результатов позволяет разделить учащихся на отдельные группы по *критериям*, которыми могут быть: обученность (объем знаний), обучаемость (способность к учению), учебные возможности (интегративный параметр, отражающий достигнутый и потенциально возможный уровень развития учащихся и степень эффективности организации их учебно-познавательной деятельности (Е.Н.Артеменок, И.И.Цыркун)), и отношению к учению.

Работа в каждой группе организуется подбором различных заданий и способов обучения. Учитель планирует работу для каждой группы, соответствующую ее возможностям, с применением дополнительных учебников и методических пособий. По результатам работы устанавливается правильность предыдущего планирования, проводится дополнительное

обучение учеников (возможен переход в другие группы).

⑤ *Индивидуализация обучения.* Каждая группа учащихся обучается по своей программе, т. е. каждому ученику предоставляется возможность овладеть разным объемом знаний.

Отбор материала нужно начинать с учета объема знаний для учеников со слабыми учебными возможностями. Для средних и сильных учеников программа основывается на этом минимуме, что позволяет им менять по мере необходимости глубину изучения различных тем и переходить в другую группу. На изучение каждой темы в различных программах отводится одно и то же количество часов. Оценивать усвоение материала можно или по баллам, с учетом трудности заданий, или по зачетной системе.

Применение в массовой школе индивидуализации обучения крайне затруднено тем, что при этом требуются различные варианты заданий. Не каждый учитель сумеет самостоятельно создать по всему изучаемому материалу такого рода задания. Этих недостатков можно избежать при использовании элементов программированного обучения, если будут изданы пособия по основным темам изучаемого предмета.

• Технология внутриклассной (внутрипредметной) дифференциации

Автор Н.И.Гузик назвал данную технологию обучения комбинированной системой обучения. Она предполагает внутриклассную дифференциацию и развивающий цикл уроков по теме.

Уроки по каждой из тем составляют пять типов, следующих друг за другом: уроки-лекции разбора темы; комбинированные семинарские занятия с углубляющейся проработкой учебного материала в процессе самостоятельной работы; уроки-зачеты обобщения и систематизации знаний; уроки межпредметного обобщения материала (защита тематических заданий); уроки-практикумы.

На каждом уроке учитель организывает уровневую дифференциацию в классе. Выделяется три типа дифференцированных программ разной

степени сложности А, В, С, которые предполагают обеспечение определенного уровня овладения знаниями умениями и навыками (от репродуктивного до творческого) и определенную степень самостоятельности детей в учении (от постоянной помощи учителя до полной самостоятельности).

Между программами А, В, С существует преемственность, в каждой теме представлен обязательный минимум, который позволяет обеспечить непрерывную логику изложения и создать цельную картину основных представлений.

Задания программы С – базовый стандарт, им должен овладеть каждый учащийся, прежде чем приступить к работе по программе В. Работа по первичному усвоению материала на уровне С связана с многократным повторением, умениями выделять главное и т. д. Поэтому в программе С содержится инструктаж о том, как учить, на что обратить внимание и т. д.

Программа В обеспечивает овладение учащимися теми приемами учебной и умственной деятельности, которые необходимы для решения задач на применение. Поэтому помимо конкретных знаний в эту программу вводятся дополнительные сведения, расширяющие материал первого уровня, иллюстрирующие и конкретизирующие основное знание.

Программа А ориентирована на осознанное творческое применение знаний. Она предусматривает свободное владение фактическим материалом, приемами умственной и учебной работы. Она вводит ученика в суть проблем, которые можно решить на основе полученных знаний, *дает развивающие сведения*, углубляющие материал, его логическое обоснование. Этот уровень позволяет ученику проявить себя в дополнительной самостоятельной работе.

Выбор программы изучения каждого из предметов предоставляется самому школьнику. Так обеспечивается общий для всех базовый (системный) минимум знаний и одновременно открывается простор для развития творческой индивидуальности каждого учащегося.

При контроле знаний дифференциация углубляется и переходит в индивидуальный учет достижений каждого учащегося. Переход к новому материалу осуществляется только после овладения учащимися общим для всех уровнем образовательного стандарта. Сочетание общеклассной, групповой и индивидуальной работы позволяет на фоне уровня базового стандарта выявить различия в знаниях учащихся. Для этого используются следующие формы занятий: работа по группам, работа в режиме диалога, семинарско-зачетная система, модульное обучение, внеурочные дополнительные занятия, индивидуализированное консультирование и помощь на уроке, учет знаний по системе «зачет-незачет».

• Технология смешанной дифференциации (модель сводных групп)

Объединенной формой двух видов дифференциации обучения – по интересам и по уровню развития – является модель сводных групп по параллелям (модель гибкого состава групп). Для изучения важнейших учебных дисциплин, определяют будущую профилизацию, вся классная параллель перегруппируется. Образуются три сводные группы.

Дети, интересующиеся данным учебным предметом (например, математикой) и имеющие в этом направлении достаточно высокие показатели, объединяются в одну сводную группу (временный гомогенный класс) продвинутого уровня. Из остальных учащихся параллели по принципу уровневой дифференциации (группа базового стандарта и группа усиленной педагогической поддержки) формируются еще две сводные группы.

Для параллели разрабатываются три варианта учебной программы. Первый работает в рамках группы по интересу и имеет продвинутый уровень, второй и третий варианты реализуются в тех группах, для которых главная цель при изучении этого предмета – достижение обязательных результатов обучения.

Состав основных классных коллективов при таком разделении остается неизменным, а состав групп меняется в зависимости от предметов дифференциации. Таким образом, учебный процесс в течение дня

организуется так: первые три-четыре урока идут по классам, на четвертом-пятом уроках классы распадаются – учащиеся в соответствии с выбранными ими направлениями переходят в сводные группы, где одновременно ведут занятия разные учителя по разноуровневым программам.

• **Групповой способ обучения**

Существенным отличительным признаком группового способа обучения (далее ГСО) выступает то, что в каждый момент учебного времени только один участник коллектива – учитель, консультант – обучает группу (не менее двух человек). Групповой способ обучения (далее ГСО) – традиционный в наши дни способ обучения, он пришел на смену индивидуальному.

На рисунке 5. 1 представлены типы группового обучения



Рисунок 5. 1 Типы группового способа обучения

К групповым технологиям можно отнести:

- ☞ классно-урочную организацию,
- ☞ лекционно-семинарскую систему,
- ☞ дидактические игры,
- ☞ бригадно-лабораторный метод и др.

Выделяют различные виды групповых технологий, исходя из различных признаков.

① В зависимости от *продолжительности речи говорящих* (обучающих), их *сменяемости или несменяемости*:

✓ длительная монологическая речь перед группой слушающих (учитель излагает, учащиеся слушают): *лекция, доклад*;

✓ поочередные выступления или высказывания (учитель спрашивает, ученики отвечают): *беседа, семинар, конференция, диспут и т. д.*

② В зависимости от количества участников группового общения:

✓ занятия в *малых группах* (в бригадах или звеньях);

✓ занятия с *учебными классами, группами, большими аудиториями*, в которых может быть 10, 20, 40, 100 и более слушателей (учащихся).

В.К.Дьяченко выделяет признаки *общеклассных учебных занятий* как первой разновидности групповых технологий:

☞ групповая структура общения;

☞ основное условие работы – всеобщее молчание, тишина;

☞ преимущество – всё, что необходимо знать и уметь всем членам учебной группы, объясняется и показывается сразу для всех, т. е. одновременно всем;

☞ учит обычно профессиональный учитель – еще с давних времен наемный учитель, оплачиваемый педагог;

☞ каждый ученик во время групповых занятий в основном молча усваивает или должен стремиться усваивать преподносимый материал;

☞ каждый ученик заботится и должен заботиться только о себе и своих личных успехах, так как он несет ответственность, отвечает только за себя, за свои знания, умения и за свое поведение.

Характеристика учебных занятий в *малых группах* (бригадах, звеньях):

☞ малая группа – примерно 3–8 учеников;

☞ структура общения – групповая: в каждый момент общения один говорит, – слушает группа (несколько человек); отличие от общения в больших группах (классах) – в количестве одновременно слушающих, а не в принципе построения и осуществления общения и обучения.

☞ отдельные ученики ставятся в положение учителя (один или два ученика из бригады);

☞ на уроке малые группы работают обособленно;

☞ подведение итогов работы разрозненных бригад происходит на

общеклассных занятиях.

• **Технологии группового обучения**

Технология организации группового обучения предполагает реализацию следующих предписаний.

① Установить правила и обучить им:

‣ представить «готовые» правила или предложить учащимся разработать их самостоятельно;

‣ нужно обсудить эти правила, что будет и уроком ответственности, и уроком демократии;

‣ правил должно быть не менее пяти;

‣ правила положительные лучше отрицательных (нужно указать, что «следует», а не что «не следует»);

‣ правила должны быть написаны на видном месте;

‣ правила должны строго выполняться всеми участниками игры.

Примерные правила:

✓ *объединитесь по группам быстро и тихо;*

✓ *принесите необходимые материалы;*

✓ *говорите тихо;*

✓ *слушайте, когда кто-то говорит;*

✓ *знайте ваше задание;*

✓ *оставайтесь в вашей группе, пока вам не указано делать другую работу.*

② Назначить каждому свою роль. Ученики должны знать не только конкретную задачу, но и цель урока. Задачу нужно всегда выдавать большую, чем дети смогут выполнить. Пусть стремятся сделать побольше, и пусть задачи будут жизненными.

③ Распределить задания и каждому указать время его выполнения.

④ Дать классу ответный комментарий. Дети хотят знать, как они работали, адекватны ли их ответы вашим ожиданиям.

Групповой опрос. Своеобразной разновидностью группового занятия является групповой опрос, который проводится для повторения и

закрепления материала после завершения определенного раздела программы. Он может быть организован как после уроков, так и на самом уроке. Во время группового опроса консультант в соответствии с перечнем вопросов спрашивает каждого члена своей группы. При этом ответы ученика комментируют, дополняют и совместно оценивают все члены группы. Перечень вопросов к такому занятию составляет учитель.

Структура группового опроса сходна со структурой группового занятия с тем лишь различием, что соотношение вводной, основной (опрос учащихся в группах) и заключительной части в данном случае составляет пропорцию 1:8:2. Такой опрос, организованный в классе, ведется во всех группах одновременно. Беседа происходит вполголоса, чтобы не мешать друг другу.

Кроме высокой интенсивности группового опроса, позволяющего в течение урока выявить знания всех без исключения учащихся, эта форма организации коллективной деятельности способствует воспитанию у школьников чувства взаимной требовательности и ответственности за свою учебу.

Общественный смотр знаний. В системе различных форм групповой познавательной деятельности общественный смотр знаний занимает особое место. В его организации очень важно правильно провести подготовительный период.

Время подготовки зависит от содержания смотра, его сложности, уровня знаний и умений учащихся. В период подготовки класс разбивается на группы по 4 – 6 человек во главе с консультантом. Если в классе уже сформированы группы (для групповых занятий), целесообразно их оставить в том же составе. Вся подготовка к смотру практически ведется в этих группах.

Для более полной подготовки учитель заранее составляет перечень вопросов, задач, практических, графических и других видов работ, которые учащиеся должны повторить в группах во внеурочное время.

Учитель в период подготовки работает главным образом с консультантами, управляя через них деятельностью групп.

Общественный смотр знаний открывает председатель жюри, смотру придается приподнятый, торжественный характер. Учащиеся приходят в праздничной форме. Помещение украшается, делается выставка работ учащихся и учебно-методических материалов и т.д. Расстановка столов в помещении (классе) необычна. Члены жюри рассаживаются за столами так, чтобы были видны доска и класс. Впереди один ряд столов оставляется свободным – для самостоятельно работающих учащихся. Они сидят по группам со своим консультантом.

После торжественного открытия приступает к своим обязанностям ведущий общеклассного смотра, у которого есть план смотра с указанием видов работ (письменных, устных, графических, решения задач, задания на смекалку и т.п.) и список учащихся.

Часть учеников выполняют работу у доски, часть – сидя за отдельными столами, часть отвечают с мест. После каждого ответа, если он недостаточно полон, учащиеся с мест могут дополнить и уточнить его. Все ответы и поправки также учитываются. Жюри, если сочтет нужным, может задать вопросы отвечающему. На общественном смотре может быть предусмотрена и фронтальная работа, (короткий диктант, текст, перфокарты или простые задачи, требующие для выполнения немного времени). В программу смотра могут быть включены развлекательные элементы, домашние заготовки (по типу известного КВН).

Результаты общественного смотра знаний зачитывает перед всем классом председатель жюри. Вместе с индивидуальными оценками, полученными каждым учеником, сообщаются данные, характеризующие работу групп. Итоги общественного смотра знаний предаются гласности, обсуждаются в педагогическом коллективе школы, а также в органах информации.

Учебная встреча обычно проводится при повторении изучаемого материала; как на уроке, так и во внеурочное время. Она может быть организована между двумя командами параллельных классов или одного

класса. Тему учебной встречи намечает учитель или учебный актив класса (на классном собрании, а иногда прямо на уроке утверждается ее тема и время).

Так же, как и при общественном смотре знаний, организация учебной встречи состоит из подготовки и самой встречи. Ведет учебную встречу учитель.

Встреча протекает следующим образом. Ведущий задает вопрос одной стороне. Отвечает тот, кто первым поднял руку. Учащиеся из той же команды могут дополнить его. Если ответы окажутся недостаточными, то отвечает другая сторона. Ведущий и члены жюри могут задавать и дополнительные вопросы. Одновременно несколько учеников вызываются к доске, к столу для выполнения письменных (графических) работ. Учебная встреча отличается от общественного смотра знаний своим рабочим характером. Это по существу обычный текущий контроль знаний, в котором используются элементы ГСО.

Диспут. Разновидностью учебной встречи является диспут. Успех диспута во многом определяется темой, заключающей в себе, как минимум, две разноречивые позиции. Педагог тщательно продумывает задачи диспута, его предполагаемое течение, возможные варианты и, главное, выводы, к которым учащиеся должны прийти в результате обсуждения. В ходе дискуссии он следит за соблюдением правил ее ведения:

✎ Я критикую идеи, а не людей.

✎ Моя цель не в том, чтобы «победить», а в том, чтобы прийти к наилучшему решению.

✎ Я побуждаю каждого из участников к тому, чтобы участвовать в обсуждении.

✎ Я выслушиваю соображения каждого, даже если я с ними не согласен.

✎ Я сначала выясняю все идеи и факты, относящиеся к обеим позициям.

✎ Я стремлюсь осмыслить и понять оба взгляда на проблему.

✎ Я изменяю свою точку зрения под воздействием фактов и убедительных аргументов.

Очень велика роль ведущего на диспуте. Он обязан предоставлять слово желающим, следить за соблюдением регламента, регулировать очередность выступлений и, главное, заботиться о том, чтобы накал встреч не спадал до конца.

Диспут не требует ни выставления отметок, ни принятия решений. Поэтому его цель – научиться логично, доказательно отстаивать свою точку зрения, в откровенном споре показать ученикам истинность той или иной позиции.

Нетрадиционные уроки. К групповым технологиям следует отнести и многие технологии нетрадиционных уроков, в которых имеет место разделение класса на какие-либо группы. Примеры: урок-конференция, урок-суд, урок-путешествие, интегрированный урок и др.

При использовании групповых технологий на уроках и во внеурочное время происходит увеличение учебного актива учащихся, основное ядро которого составляют консультанты (их называют также ассистентами, лаборантами) по различным предметам. Консультанты по учебному предмету – это хорошо успевающие и интересующиеся предметом ученики, которые проявляют желание помочь в учебе своим товарищам.

Для эффективного проведения групповых занятий педагог должен очень хорошо знать класс (не только уровень знаний, но и особенности личностных отношений, сложившихся в коллективе) и систематически заниматься с консультантами (проверять качество их знаний, давать методические советы и т.д.). Некоторые дополнительные затраты времени на подготовку полностью компенсируются большим педагогическим выигрышем.

• **Коллективный способ обучения и технологии коллективного обучения**

Коллективным способом обучения (далее КСО) является такая его организация, при которой обучение осуществляется путем общения в динамических парах, когда «каждый учит каждого». Коллективная учеба формирует и развивает мотивацию учеников в сотрудничестве, включает каждого ученика в активную работу на весь урок, в сменных парах и микрогруппах.

Следует четко разграничивать коллективные и групповые способы обучения. При КСО в каждый момент учебного времени только один участник коллектива – учитель-консультант; при коллективном способе обучения одновременно несколько учащихся взаимодействуют со всеми остальными.

При правильном педагогическом руководстве и управлении эти формы позволяют реализовать основные условия коллективности: осознание общей цели, целесообразное распределение обязанностей, взаимную зависимость и контроль.

Психолого-педагогическое обоснование КСО:

- ✓ реализация принципа деятельности;
- ✓ формирование мотивации учения и обучения;
- ✓ всеобщий, всеохватывающий контроль знаний;
- ✓ психологический комфорт в учебном коллективе;
- ✓ единство воспитания и обучения;
- ✓ реализация субъект-субъектных отношений.

Специфика коллективных способов обучения состоит в соблюдении следующих принципов:

- ☞ наличие сменных пар учащихся;
- ☞ их взаимообучение;
- ☞ взаимоконтроль;
- ☞ самоуправление.

Сущность группового обучения состоит в следующем. На групповых занятиях происходит взаимодействие между педагогом и учащимися, академические знания помогают учащимся выявить главные жизненные ценности.

Разработаны различные технологии коллективного обучения:

- ✓ изучение текстового материала по любому учебному предмету;
- ✓ взаимопередача текстов;
- ✓ взаимообмен заданиями;
- ✓ решение задач и примеров по учебнику;
- ✓ взаимные диктанты;
- ✓ разучивание стихотворений в сменных парах;
- ✓ выполнение упражнений в парах;
- ✓ работа по вопросникам;
- ✓ изучение иностранного языка и т.д.

Раскроем некоторые из представленных технологий.

Изучение текстового учебного материала по любой учебной дисциплине.

① Составляется маршрут изучения какого-то текстового учебного материала из учебника по любому предмету. Для этого заданный материал делится на 3-6 частей. Чем ниже класс, тем фрагменты текста должны быть меньше: в средних классах объем текста не должен превышать 1 страницы, в старших – 2 – 3 страницы. Каждый ученик работает в индивидуальном темпе.

② Два ученика, обычно сидящие за одной партой, вместе начинают изучение первой части. Один из них читает текст вполголоса, другой следит по тексту. Затем они обсуждают содержание, т. е. один пересказывает прочитанное, другой дополняет, уточняет. При этом можно привлечь другой материал из другого источника по поводу изучаемого (например, из хрестоматии).

Учащиеся дают название (заглавие) этой части и составляют ее план. При этом обычно возникает легкий спор по поводу пунктов плана, что

повышает умственную активность учащихся и способствует более точной формулировке мыслей, тщательной обработке содержания.

③ Учащиеся записывают согласованное название первой части и ее план в тетради и расходятся. Каждый из них находит нового партнера для работы по второй части текста. Если учитель хорошо знает учеников класса, он может подсказать, кому с кем лучше работать в сменных парах.

④ При проработке текста особое значение имеет последняя встреча. Проработав в паре последнюю часть текста, ученик сообщает дежурному, диспетчеру или учителю о завершении своей работы. Теперь ученик готов выступать по изученной теме в малой или большой группе.

⑤ Проработавшие все части текста ученики формируют малые группы по 4–6 человек. Они избирают ведущего, который предоставляет слово каждому для изложения всего материала (в том числе и себе). Группа ставит каждому оценку. Ведущий передает список с оценками учителю, который дополнительно в качестве контроля может проверить знания 2–3 человек. Как правило, эти оценки совпадают, потому что учащиеся ответы своих товарищей оценивают довольно строго. Все оценки переносятся в классный журнал.

Взаимообмен заданиями применяется при изучении, прежде всего естественных дисциплин – химии, физики, географии, биологии, математики. Назначение этой методики – отработка практических умений и навыков на серии аналогичных заданий.

КСО в классе считается приведенным в действие только тогда, когда каждое задание выполнено хотя бы одним учеником, т.е. когда каждый ученик выполнил свое задание и готов обучать всех остальных участников этой работе, получив обучение по остальным заданиям в сменных парах.

Если по какому-то заданию никто не справился с решением, учитель должен дать консультацию. Отработка практических умений и навыков на серии аналогичных заданий видна из карточки, представленной в таблице 5. 1.

Напротив каждой фамилии в соответствующей графе ставится точка, означающая, что ученик может консультировать по тому или иному заданию. После окончания работы в паре на месте точки становится +. Каждый учащийся выполняет все шесть заданий, работая с разными партнерами.

Таблица 5. 1 Содержание карточки для проведения КСО

Фамилия участника	Номера заданий					
	1	2	3	4	5	6
Иванов	+			•		
Петров		+				
Сидоров	+				+	
Степанов			+		+	
Попов		+		+		
Кузнецов					+	+

Сначала организуется несколько групп по 5-7 учащихся, и они работают по своему набору заданий в карточках. Через некоторое время в каждой группе появляются ученики, освоившие соответствующую часть теории и справившиеся со всеми задачами. Из них создаются новые микрогруппы для решения задач из других карточек.

Карты контроля за результатом деятельности учеников могут быть индивидуальными, групповыми и классными. При получении задания необходимо поставить точку в карточке, после выполнения – поставить оценку в карточку.

Преимущества технологий КСО заключаются в том, что они учат основным навыкам жизни:

- ✓ действенное общение;
- ✓ умение слушать;
- ✓ умение стать на точку зрения другого;
- ✓ умение разрешать конфликты;
- ✓ умение работать сообща для достижения общей цели;
- ✓ улучшается академическая успеваемость;

- ✓ воспитывается самоуважение;
- ✓ укрепляется дружба в классе, меняется отношение к школе;
- ✓ появляется возможность избежать негативных сторон соревнования (соревнования);
- ✓ учащиеся убеждаются в ценности взаимопомощи.

• Технология программированного обучения; виды обучающих программ

Программированное обучение возникло в начале 50-х годов XX в., когда американский психолог Б.Скиннер предложил повысить эффективность управления усвоением материала, построив его как последовательную программу подачи порций информации и их контроля. Впоследствии Н.Краудер разработал разветвленные программы, которые в зависимости от результатов контроля предлагали ученику различный материал для самостоятельной работы. Дальнейшее развитие технологии программированного обучения будет зависеть от разработки путей управления внутренней психической деятельностью человека.

Под **программированным обучением** понимается управляемое усвоение программированного учебного материала с помощью обучающего устройства (ЭВМ, программированного учебника, кинотренажера и др.). Программированный учебный материал представляет собой серию сравнительно небольших порций учебной информации («кадров», файлов, «шагов»), подаваемых в определенной логической последовательности.

Принципы программированного обучения

Первым принципом программированного обучения является *определенная иерархия управляющих устройств.*

Термин «иерархия» означает ступенчатую соподчиненность частей в каком-то целостном организме (или системе) при относительной самостоятельности этих частей. Поэтому говорят, что управление таким организмом или системой построено по иерархическому принципу.

Структура технологии программированного обучения свидетельствует

об иерархическом характере построения ее управляющих устройств, образующих целостную систему. В этой иерархии первым является педагог, управляющий системой в наиболее ответственных ситуациях: создание предварительной общей ориентировки в предмете, отношение к нему, индивидуальная помощь и коррекция в сложных нестандартных ситуациях обучения.

Сущность второго принципа – *принципа обратной связи* вытекает из кибернетической теории построения преобразований информации (управляющих систем) и требует цикличной организации системы управления учебным процессом по каждой операции учебной деятельности. При этом имеется в виду не только передача информации о необходимом образе действия от управляющего объекта к управляемому (прямая связь), но и передача информации о состоянии управляемого объекта управляющему (обратная связь).

Обратная связь необходима не только педагогу, но и учащемуся: одному – для понимания учебного материала, другому – для коррекции. Если обратная связь осуществляется систематически и в зависимости от нее изменяется процесс обучения, говорят об оперативной обратной связи. Обратная связь, которая служит для самостоятельной коррекции учащимися результатов и характера его умственной деятельности, называется внутренней. Если же это воздействие осуществляется посредством тех же управляющих устройств, которые ведут процесс обучения (или педагогом), то такая обратная связь называется внешней. Таким образом, при внутренней обратной связи учащиеся сами анализируют итоги своей учебной работы, а при внешней это делают педагоги или управляющие устройства.

Третий принцип программированного обучения состоит в *осуществлении пошагового технологического процесса* при раскрытии и подаче учебного материала. Выполнение этого требования позволяет достичь общепонятности обучающей программы.

Пошаговая учебная процедура – это технологический прием,

означающий, что учебный материал в программе состоит из отдельных, самостоятельных, но взаимосвязанных, оптимальных по величине порций информации и учебных заданий (отражающих определенную теорию усвоения знаний учащимися и способствующих эффективному усвоению знаний и умений). Совокупность информации для прямой и обратной связи и правил выполнения познавательных действий образует шаг обучающей программы.

В состав шага включаются три взаимосвязанных звена («кадра»): информация, операция с обратной связью и контроль.

Последовательность пошаговых учебных процедур образует обучающую программу – основу технологии программированного обучения.

Четвертый принцип программированного обучения исходит из того, что работа учащихся по программе является строго индивидуальной, возникает естественное требование вести направленный информационный процесс и предоставлять каждому учащемуся возможность продвигаться в учении со скоростью, которая для его познавательных сил наиболее благоприятна, а в соответствии с этим возможность приспособливать и подачу управляющей информации. Следование *принципу индивидуального темпа и управления в обучении* создает условия для успешного изучения материала всеми учащимися, хотя и за разное время.

Пятый принцип требует *использования специальных технических средств для подачи программированных учебных материалов* при изучении ряда дисциплин, связанных с развитием определенных черт личности и качеств учащихся, например, хорошей реакции, ориентировки. Эти средства можно назвать обучающими, так как ими моделируется деятельность педагога в процессе обучения.

Существуют следующие виды обучающих программ:

Линейные программы представляют собой последовательно сменяющиеся небольшие блоки учебной информации с контрольным заданием. Обучающийся должен дать правильный ответ, иногда просто

выбрать его из нескольких возможных. В случае правильного ответа он получает новую учебную информацию, а если ответ неправильный, то предлагается вновь изучить первоначальную информацию (рисунок 5.2).



Рисунок 5.2 Структура линейной программы

Разветвленная программа отличается от линейной тем, что обучаемому, в случае неправильного ответа, может предоставляться дополнительная учебная информация, которая позволит ему выполнить контрольное задание, дать правильный ответ и получить новую порцию учебной информации.

Адаптивная программа подбирает или предоставляет обучаемому возможность самому выбирать уровень сложности нового учебного материала, изменять его по мере усвоения, обращаться к электронным справочникам, словарям, пособиям и т.д.

Адаптивность в темпе учебной работы и оптимальность обучения достигаются только путем использования специальных технических средств, в частности, компьютера, работающих по программе поиска наиболее выгодного режима обучения и автоматически поддерживающих найденные условия.

В частично адаптивной программе осуществляется разветвление (дается другой вариант) на основе одного (последнего) ответа ученика. В полностью адаптивной программе диагностика знаний учащегося

представляет многошаговый процесс, на каждом шаге которого учитываются результаты предыдущих.

Комбинированная программа включает в себя фрагменты линейного разветвленного, адаптивного программирования.

Пошаговые программы породили алгоритмизацию обучения – составление учебных алгоритмов. **Алгоритм** (в дидактике) – это предписание, определяющее последовательность умственных и/или практических операций по решению задач определенного класса. Алгоритм является как самостоятельным средством обучения, так и частью обучающей программы.

Как разновидность идей программирования в обучении возникает блочное и модульное обучение.

Блочное обучение осуществляется на основе гибкой программы, обеспечивающей ученикам возможность выполнять разнообразные интеллектуальные операции и использовать приобретаемые знания при решении учебных задач. Выделяются следующие последовательные блоки такой обучающей программы, предусматривающие гарантированное усвоение определенного темой материала:

- ✓ информационный блок;
- ✓ тестово-информационный (проверка усвоенного);
- ✓ коррекционно-информационный (в случае неверного ответа – дополнительное обучение);
- ✓ проблемный блок: решение задач на основе полученных знаний;
- ✓ блок проверки и коррекции.

Изучение следующей темы повторяет вышеприведенную последовательность.

Модульное обучение (как развитие блочного) – такая организация процесса обучения, при которой учащийся самостоятельно (полностью или частично) работает с учебной программой, составленной из модулей.

Обучающим модулем называют автономную часть учебного материала,

состоящую из следующих компонентов:

- ✓ точно сформулированная учебная цель (целевая программа);
- ✓ банк информации: собственно учебный материал в виде обучающих программ;
- ✓ методическое руководство по достижению целей;
- ✓ практические занятия по формированию необходимых умений;
- ✓ итоговый контроль, строго соответствующий целям, поставленным в данном модуле.

Объединение идеи модулей с технологией проблемного обучения дает гибкую технологию *проблемно-модульного обучения* (М.А.Чошанов); она разрабатывается в основном для высшей школы, но может быть применена и в средней.

Еще одним вариантом программированного обучения является технология ***полного усвоения знаний***. После определения диагностично поставленных целей по предмету материал разбивается на фрагменты – учебные элементы, подлежащие усвоению. Затем разрабатываются проверочные работы по разделам (сумме учебных элементов), далее организуется обучение, проверка – текущий контроль, корректировка и повторная, измененная проработка – обучение. И так до полного усвоения заданных учебных элементов и тем, разделов, предмета в целом.

• ***Модульная технология обучения***

Термин «модуль» пришел в педагогику из информатики, где им обозначают конструкцию, применяемую к различным информационным системам и структурам и обеспечивающую их гибкость, перестроение. Модульный подход обычно трактуется как оформление учебного материала и процедур в виде законченных единиц информации.

В своем первоначальном виде модульное обучение зародилось в конце 60-х гг. и быстро распространилось в англоязычных странах. Сущность его состояла в том, что обучающийся почти самостоятельно или полностью самостоятельно мог работать с предложенной ему индивидуальной учебной

программой, включающей в себя целевой план занятий, банк информации и методическое руководство по достижению поставленных дидактических целей. Функции педагога варьировались от информационно-контролирующей до консультативно-координирующей. Модульное обучение длительное время применялось исключительно в высших учебных заведениях.

Исходя из того, что модуль – это относительно самостоятельная часть какой-нибудь системы, несущая определенную функциональную нагрузку, то в теории обучения это определенная «доза» информации или действия достаточная для формирования тех или иных профессиональных знаний либо навыков «будущего специалиста». Учитывая вышеизложенное, можно дать следующее определение модуля.

***Обучающий модуль** – это логически завершенная форма части содержания учебной дисциплины, включающая в себя познавательный и профессиональные аспекты, усвоение которых должно быть завершено соответствующей формой контроля знаний, умений и навыков, сформулированных в результате овладения обучаемыми данным модулем.*

Требования к деятельности учителя: главная задача учителя – разработка модульной программы, самих модулей, а на уроке – мотивационно-рефлексивное управление обучением.

Деятельность учащегося проходит в зоне его ближайшего развития; ориентирована на самоуправление и взаимоправление, формирует навыки общения; дает возможность работать в индивидуальном темпе, рационально распределять свое время; реализует рефлексивные способности ученика на каждом уроке.

Модуль содержит познавательную и профессиональную характеристики, в связи с чем можно говорить о познавательной (информационной) и учебно-профессиональной (деятельностной) частях модуля. Задача первой – формирование теоретических знаний, функции второй – формирование профессиональных умений и навыков на основе

приобретенных знаний.

В качестве информационных модулей могут быть взяты как целые дисциплины, так и некоторые разделы дисциплин. На модульную основу можно перевести учебный предмет целиком, однако сейчас целесообразнее включать в курс отдельные модульные уроки, усиливая полезный эффект традиционной системы обучения.

Принципы модульного обучения. Теория модульного обучения базируется на специфических принципах, тесно связанных с общедидактическими. Общее направление модульного обучения, его цели, содержание и методику организации определяют следующие принципы: модульности; выделения из содержания обучения обособленных элементов; динамичности; действенности и оперативности знаний и их системы; гибкости; осознанной перспективы; разносторонности методического консультирования; паритетности. Рассмотрим подробнее каждый.

Принцип модульности определяет подход к обучению, отраженный в содержании, организационных формах и методах. В соответствии с этим принципом обучение строится по отдельным функциональным узлам – модулям, предназначенным для достижения конкретных дидактических целей.

Принцип выделения из содержания обучения обособленных элементов требует рассматривать учебный материал в рамках модуля как единую целостность, направленную на решение интегрированной дидактической цели, т.е. модуль имеет четкую структуру. Данный принцип сходен с принципом деления учебного материала на части (порции, шаги) в программированном обучении, однако есть и существенное отличие. В программированном обучении необходимо дробить материал на небольшие, тесно связанные, изложенные в обязательном порядке постепенного их усложнения, части. При модульном обучении наименьшей единицей содержания обучения считают определенную тему конкретного курса или фрагмент темы, отвечающий конкретной дидактической цели и называемый

элементом модуля.

Принцип динамичности обеспечивает свободное изменение содержания модулей. Высокие темпы научно-технического прогресса вызывают быстрое старение социальных, общетехнических знаний и даже время от времени заставляют заново взглянуть на ценность общенаучных знаний.

Учебный материал должен постоянно перерабатываться и обновляться. Один из путей выхода из сложного положения состоит в том, чтобы обеспечить такое построение учебного материала, разделы переменной части которого могли бы быть достаточно независимыми друг от друга и позволили бы быстро изменять, дополнять и развивать учебный материал каждого раздела.

Педагогические правила, которыми следует руководствоваться при реализации *принципа действенности и оперативности знаний* и их системы, следующие:

- ↳ цели в модульном обучении должны формулироваться в терминах методов деятельности (умственной или практической) и способов действий;
- ↳ для достижения поставленных целей возможно и дисциплинарное и междисциплинарное построение содержания модулей по логике мыслительной или практической деятельности;
- ↳ обучение должно организовываться на основе проблемного подхода к усвоению знаний, чтобы обеспечивалось творческое отношение учению;
- ↳ необходимо ясно показать возможности переноса знаний из одного вида деятельности в другой.

Принцип гибкости требует построения модульной программы и соответственно модулей таким образом, чтобы легко обеспечивалась возможность приспособления содержания обучения и путей его усвоения к индивидуальным потребностям обучаемых.

Принцип осознанной перспективы требует глубокого понимания обучающимися близких, средних и отдаленных стимулов учения.

Необходимо найти оптимальную меру соотношения связей управления со стороны педагога и самостоятельности (самоуправления) обучаемых. Слишком жесткое управление деятельностью лишает обучаемых инициативы, принижает роль самостоятельного учения.

Если использовать возможности самоуправления обучающихся, необходимо дать им ясно понять и осознать цели (промежуточные и конечные) учения. В модульном обучении они должны выступать в качестве значимых результатов деятельности, поэтому должны осознаваться учащимися как перспективы познавательной и практической деятельности.

Принцип разносторонности методического консультирования требует обеспечения профессионализма в познавательной деятельности обучаемого и педагогической деятельности.

Важно соблюдать *принцип паритетности*. В последние годы уделяется особое внимание активизации обучаемых в педагогическом процессе, развитию управления и превращению его в самоуправление. Необходимо сосредоточить внимание на создании базисного условия для реализации взаимодействия в процессе обучения. Им может быть уровень подготовленности обучающихся. Именно от него в первую очередь зависит характер связей управления. Но о каких реальных отношениях может идти речь, если, как это бывает при традиционном обучении, основной целью встреч педагога и обучаемого является предоставление первым информации второму? Другими словами, во время занятий педагог чаще делает «информационные инъекции», забывая о необходимости использования других функций.

Эффективным педагогический процесс будет при условии, если сам обучающийся максимально активен, а преподаватель реализует консультативно-координирующую функцию на основе индивидуального подхода к каждому. Но для этого необходимо обеспечить обучающихся эффективными средствами учения, такими как модуль. Используя это информационное средство, обучаемый сможет самостоятельно организовать

усвоение нового материала и приходить на каждую педагогическую встречу подготовленным, решая проблемные вопросы, участвуя в исследовательской деятельности и т.п.

Вышеизложенные принципы модульного обучения взаимосвязаны. Они (кроме принципа паритетности) отражают особенности построения содержания обучения, а принцип паритетности характеризует взаимодействие педагога и обучаемого в новых условиях, складывающихся в ходе реализации модульного подхода в процессе обучения. Все названные принципы опираются на общедидактические и взаимосвязаны с ними.

• Особенности структурирования содержания учебного курса в модульном обучении

Цель разработки модулей – разделение содержания курса или каждой темы курса на компоненты в соответствии с профессиональными, педагогическими и дидактическими задачами, определение для всех компонентов целесообразных видов и форм обучения, согласование их во времени и интеграция в едином комплексе. С этой точки зрения обучающий модуль представляет собой интеграцию различных видов и форм обучения, подчиненных общей теме учебного курса или актуальной научно-технической проблеме. Границы модуля определяются установленной при его разработке совокупностью теоретических знаний и навыков, практических действий, необходимых для постановки и решения задач данного класса.

Модуль – самостоятельная структурная единица и в некоторых случаях обучающийся может слушать не весь курс, а только ряд модулей. Каждый модуль обеспечивается необходимыми дидактическими и методическими материалами, перечнем основных понятий, навыков и умений, которые необходимо усвоить в ходе обучения. Такой перечень, или характеристика входа, служит основой для составления программы предварительного контроля, который можно выполнить в виде письменной работы или осуществлять компьютерной системой. В результате такого контроля

обучающийся не получает оценку, но имеет возможность выяснить степень своих знаний, получить рекомендации по дополнительной проработке тех или иных вопросов. Внутри одного курса завершающая контрольная работа по окончании каждого модуля служит предварительным контролем для следующего.

Для каждого модуля формируется набор справочных и иллюстративных материалов, который учащийся получает перед началом его изучения. Модуль снабжается списком рекомендуемой литературы. Каждый переходит от модуля к модулю по мере усвоения материала и проходит этапы текущего контроля независимо от своих товарищей.

Информация, входящая в модуль, способна иметь самый широкий спектр сложности и глубины, при четкой структуре и единой целостности, направленной на достижение интегрированной педагогической цели. Поскольку задачи обучения могут со временем изменяться, а учебный материал периодически пересматривается и обновляется в связи с непрерывным развитием науки и техники, в структуре модуля заложены постоянная, базовая компонента и вариативная часть. Базовая компонента представляет собой фундаментальное понятие дисциплины – явления, закон, структурный план и т.д., или группу взаимосвязанных понятий. Вариативность зависит как от изменения и обновления содержания информации, так и от направления специализации. Тем самым на практике реализуется принцип гибкости и динамичности образования без снижения качества подготовки.

Модульная технология строится на основе *развивающего обучения*: если школьник выполняет задание с дозированной помощью учителя или товарищей (подбадривание, указание ориентира и т.д.), он находится в зоне своего ближайшего развития. Такой подход способствует созреванию функций психики ребенка: то, что он сегодня делает с помощью других, завтра он сможет сам, т.е. один цикл завершается, ученик переходит в зону актуального развития, и виток раскручивается на новом уровне. В модульном

обучении это реализуется путем содержания и дозы помощи ученику, а также организации учебной деятельности в разных формах (индивидуальной, групповой, в парах постоянного и сменного состава).

Интенсивный характер технологии требует *оптимизации процесса обучения*, т.е. достижения наилучшего результата с наименьшей затратой сил, времени и средств учителей и учащихся.

Модульная технология предполагает учет рефлексивного компонента деятельности ученика, который заключается в том, что выполнение задания в модуле начинается с цели и завершается контролем учителя. А точка в занятии всегда ставится только после самооценки, сделанной каждым учеником.

Оптимальная система контроля и оценки учебных достижений в модульной технологии – рейтинговая. Накопление рейтинга происходит в процессе текущего, промежуточного и заключительного контроля.

Последовательность действий учителя при подготовке к переходу на модульное обучение.

① Представление своего учебного курса как системы, т.е. первичное структурирование содержания. Сначала учитель сам, а затем совместно с методическим объединением выделяет стержневые линии всего курса и по каждой линии для каждого класса отбирает содержание, обеспечивающее развитие представлений по этому направлению. Отобранный материал сводится в таблицу.

Таким образом, учитель получает наглядное представление о содержании своего предмета и по каждому классу, и по восходящей от класса к классу. Это первый уровень структурирования содержания обучения.

② *Составление технологической карты* на каждый класс, включающей: стержневые линии, ведущие знания, второстепенные знания, сопутствующее повторение, трудноусваиваемые темы, внутриспредметные связи, межпредметные связи, пути преодоления затруднений.

Составив такую карту, учитель четко и целостно видит все содержание

с точки зрения особенностей и сложности его изучения.

③ *Создание модульной программы*, компонентами которой являются дидактическая цель и совокупность модулей в модульной программе. Каждой дается свое название, которое отражает суть выбранной для нее крупной темы или раздела. Затем формулируется комплексная дидактическая цель на трех уровнях: знания, умения и значение этих знаний для последующего усвоения учебного содержания, для жизненной практики и профессиональной ориентации, а главное – для развития личности школьника.

④ Выделение в комплексной дидактической цели интегрирующих дидактических целей (также на трех уровнях) для каждого модуля и отбор его содержания, которое представляет собой законченный блок информации, т.е. *выстраивание системы модулей*.

⑤ Градация интегрирующих целей на частные дидактические цели и формирование содержания учебных элементов, составляющих модуль. В результате возникает *дерево целей*: комплексная дидактическая цель – интегрирующие цели – частные цели с подобранным под каждую из них содержанием.

⑥ *Построение самого модуля*. Оно начинается всегда с формулировки интегрирующей цели. Затем дается задание для входного контроля, цель которого – установить готовность учащихся к работе.

Далее определяются все частные дидактические цели и создаются учебные элементы, включающие в себя целевую установку, алгоритмы действий ученика (на 2 – 3 уроках) и проверочное задание для контроля и коррекции усвоения знаний. В теоретико-содержательном компоненте модуля учебная информация представляется на основе технологий сгущения, таких как опорные конспекты, граф-структуры тезауруса понятий, фреймовые концепты и т.д.

Следующий элемент модуля – резюме, обобщающее ход выполнения заданий.

Последний элемент – выходной контроль. Его смысл в выявлении степени овладения содержанием модуля.

Требования к заданиям в модуле: задания дифференцированы по содержанию и уровню познавательной самостоятельности; проблемны, ориентируют на поиск проблем и их решение; отражают механизм усвоения знаний: восприятие, осмысление, запоминание, применение, обобщение, систематизация; включают повторение изученного (составление таблиц, сравнительных характеристик и т. д.); интегрируются целью модуля.

В свете вышеизложенного очевидно, что для разработки всего комплекса модулей необходимы системный анализ и глубокая методическая проработка содержания и структуры дисциплины, при которых обеспечивался бы требуемый квалификационной характеристикой объем знаний, навыков и умений обучающихся.

• Особенности организации педагогического контроля в модульном обучении

Для оценки знаний при модульном обучении используется новая, более прогрессивная система оценки знаний, называемая рейтинговой.

Рейтинг представляет собой количественную оценку какого-то качества человека. Следовательно, *рейтинг обученности* – это количественная оценка результатов педагогического воздействия на человека. Дадим следующее определение рейтинга обучающегося.

Рейтинг – это сумма баллов, набранная учащимся в течение некоторого промежутка времени, рассчитанная по определенным формулам, не изменившимся в течение этого промежутка.

Рейтинги широко применяются в окружающей нас жизни. Методики их определения разнообразны, различна и степень сложности этих методик. Такое же положение вещей и в системах рейтинговых оценок при модульном обучении. В ряде систем показатель рейтинга совпадает с оценкой знаний студента при проведении контрольных мероприятий. В этом случае базовая цена модуля известна (рассчитана) заранее. В других же показатель

определяется по довольно сложным формулам с учетом стартового оценочного показателя знаний, ожидаемой оценки качества выполнения испытания и других величин.

Фиксированные точки, этапы обучения определяют вид контроля и, как следствие – вид рейтинга. По этапу контроля предусматривают следующие виды контроля: текущий; промежуточный; итоговый.

Все результаты, достигнутые на каждом этапе текущего, промежуточного (рубежного) и итогового контроля, оцениваются в очках или баллах. Все набранные баллы суммируются и составляют индивидуальный интегральный индекс. Цель обучаемого – набрать максимальное число баллов.

По целям контроля рейтинг подразделяется на стартовый, технический, теоретический, творческий и синтезированный.

Стартовый рейтинг предназначен для оценки знаний в начале цикла, проверки остаточного уровня знаний и умений. Он «настраивает» обучаемого на работу с первых дней цикла.

Технический рейтинг – складывается из оценок текущих работ (от 2 до 4 в цикле) и оценок решения типовых задач на коллоквиумах.

Теоретический рейтинг набирается на коллоквиумах, проводимых на этапах промежуточного контроля, и служит для оценки уровня усвоения теоретического материала.

Творческий рейтинг используется для оценки уровня творческого потенциала, умения самостоятельно получать доказательства теории по аналогии с приведенными в лекциях, для приобретения навыков в решении нестандартных задач теоретического и прикладного характера, связанных с профилем будущей специальности. К выполнению задач творческого рейтинга допускаются только те, суммарный рейтинг которых позволяет им претендовать на хорошую и отличную оценку. Аналогичным способом набрать баллы теоретического рейтинга могут только имеющие минимум баллов по техническому рейтингу.

Методы контроля. Текущий контроль проводится преподавателем в виде контрольных мероприятий помодульно или по частям модуля. Контрольные мероприятия – это тесты, расчетно-графические задания, контрольные, лабораторные работы, позволяющие установить уровень знаний, стабильность выполнения учебного графика, активность.

Кроме приведенных выше, различают три типа рейтинговых оценок качества обучения:

- ✓ по конкретному учебному предмету (временный рейтинг);
- ✓ по конкретной кафедре (кафедральный рейтинг);
- ✓ в целом по всем кафедрам (общий рейтинг).

Рейтинговая система контроля знаний при модульной системе обучения позволяет:

- ☞ упростить процедуру непрерывного контроля знаний;
- ☞ получать, накапливать и выдавать достоверную информацию о состоянии дел у учащихся, группы, потока за любой промежуток времени и на текущий момент;
- ☞ прогнозировать положение дел у каждого на некоторые временные периоды;
- ☞ регулировать учебный процесс в соответствии с программными целями и с учетом его результатов на контролируемом этапе;
- ☞ стимулировать активное приобретение знаний, выявлять лидеров и аутсайдеров, поощрять отличившихся;
- ☞ определять статус учащегося, группы, потока в глазах своих сверстников, преподавателей, руководителей учебного процесса;
- ☞ создать благоприятные условия для синтеза, решения междисциплинарных проблем, внедрения различных уровней обучения (обязательной и производительной базовой и профессиональной программ обучения);
- ☞ использовать в процессе обучения компьютерные системы, вычислительную организационную технику;

☞ свободно выбрать в соответствии со способностями и наклонностями уровень и направленность подготовки;

☞ создать новую среду для разработки эффективного методического обучения.

• **Информационные технологии обучения**

В практике *информационными технологиями обучения* называют все технологии, использующие специальные технические информационные средства (ЭВМ, аудио, кино, видео). Когда компьютеры стали широко использоваться в образовании, появился термин «новая информационная технология обучения». Применение термина «компьютерные технологии обучения» встречает возражения, так как современные компьютеры являются и средством коммуникации, и средством визуализации, а традиционное понимание компьютера сводится к вычислительной машине, поэтому сам термин «компьютерный» в некотором смысле ограничивает его функциональные возможности. Поэтому, говоря о компьютерных технологиях обучения, необходимо уточнять какие из возможностей компьютера применяются в каждой конкретной технологии. Термин «информационные технологии обучения» считается наиболее общим.

Информационные технологии обучения развивают идеи программированного обучения, открывают совершенно новые, еще не исследованные технологические варианты обучения, связанные с уникальными возможностями современных компьютеров и телекоммуникаций. **Информационные технологии обучения – педагогические технологии, использующие специальные методы, программные и технические средства работы с информацией, они предназначены для создания новых возможностей передачи и восприятия учебного материала, оценки качества обучения.**

Информационная технология обучения может осуществляться на следующих уровнях:

I – как «проникающая» технология (применение информационных

технологий обучения для изучения отдельных тем, разделов, для отдельных дидактических задач);

II – как *«определяющая»* технология (информационная технология обучения является наиболее значимой из используемых в данной технологии частей);

III – как *монотехнология* (когда все обучение, все управление учебным процессом, включая все виды диагностики, мониторинг, опираются на применение компьютера).

Внедрение компьютера в педагогический процесс обнаружило два принципиально различных подхода. Первый предполагает модификацию структуры учебного занятия при сохранении традиционной формы педагогического процесса (первый и второй уровни). Второй подход связан с изменением организационной формы педагогического процесса (третий уровень).

• ***Компьютерные телекоммуникации в образовании***

Телекоммуникационная технология подразумевает использование в учебном процессе современных технических и информационных средств телекоммуникации. В школьной практике, говоря о телекоммуникациях, чаще имеют в виду передачу, прием, обработку и хранение информации компьютерными средствами (с помощью модема), либо по традиционным телефонным линиям, либо с помощью спутниковой связи – это компьютерные телекоммуникации. Передача и прием информации могут быть прямыми – с компьютера на компьютер (синхронная связь) – и через промежуточный компьютер (асинхронная связь), которая позволяет накапливать сообщения и передавать их на персональные компьютеры по мере запроса пользователями.

Синхронная телекоммуникационная связь. В этом случае партнеры должны предварительно договориться между собой о времени связи и некоторых процедурных вопросах. Такая связь не всегда удобна, особенно, если речь идет о партнерах, находящихся в разных временных поясах. В

настоящее время широкое распространение получили программы ICQ, Skype и др.

Асинхронная телекоммуникационная связь. Существует возможность пересылать информацию точно такими же средствами, но не сразу на компьютер партнера, а на промежуточный компьютер, специально предназначенную для приема, хранения и пересылки информации.

Электронная почта (e-mail, сокращение от англ. electronic mail) – наиболее быстрый способ доставки писем и других видов сообщений. Время доставки состоит из двух периодов: времени, которое требуется для пересылки сообщения с вашего компьютера на компьютер получателя сообщения, и времени, через которое ваш коллега обратится к своему «почтовому ящику» и прочтет пришедшую ему почту. Если первый период времени зависит от технических особенностей сети (а обычно письмо пересылается от нескольких секунд до одного дня в любую точку планеты), то второй период времени полностью определяется получателем.

Электронная почта служит для пересылки текстовых сообщений или файлов (содержащих компьютерную программу, графическое изображение, обработанные с помощью текстового редактора документы, электронную таблицу или аудио- и видео информацию) одному или нескольким адресатам, а также для распространения «электронного журнала», «электронной газеты» или «электронной рекламы».

Разновидностью почтовых услуг Интернет, сохранившей значение и в современных условиях внедрения более совершенных информационных сетевых программных средств, являются *электронные конференции*. Электронные конференции обычно разбиты на несколько «сюжетных линий», объединенных одной темой.

Существует два вида электронных конференций, проводимых в Интернет:

☞ «реальные» конференции, когда пользователи общаются друг с другом непосредственно, возможно даже с использованием звука и

видеоизображения (это – дорогой и организационно относительно сложный вид услуг);

☞ отсроченные во времени дискуссии, которые чаще всего и называются электронными конференциями, или телеконференциями.

Раньше электронные конференции были основным информационным средством в сети, они применялись и для учебных целей, и для организации электронных газет и журналов, а также для проведения совместных проектов группой ученых или учащихся.

В результате современного развития Интернет возникло как бы единое пространство, объединенное компьютерными телекоммуникациями (КТК). Интернет несет в себе громадный потенциал образовательных услуг. Образовательные услуги включают в себя информирование как учащихся, так и преподавателей по широкому кругу тем, связанных с их учебной и преподавательской деятельностью. Например, реклама через Интернет новых методических пособий, выпущенных в традиционном печатном виде, – это тоже образовательная услуга. Весьма большое количество услуг Интернет может применяться для управления системой образования, а не только для нужд собственно учебно-воспитательного процесса. Это могут быть услуги по рекламе и рассылке инструктивных и методических материалов, предоставление доступа к юридическим и иным базам данных по проблемам образования и т.п. Образовательные услуги призваны удовлетворять потребности пользователя в различных сферах и аспектах образования, образовательной деятельности.

Основные услуги Интернет можно разбить на три большие группы:

- ☞ вещательные;
- ☞ интерактивные;
- ☞ поисковые.

Разновидностью вещательных услуг являются электронные газеты и журналы. Для данного вида услуг характерно внимание к двустороннему общению с читателем, идущее не от традиционных печатных изданий.

Помимо различных газет и журналов часто используются подборки писем читателей. Этот вид услуг частично платный.

Отличительной характеристикой Интернет является наличие огромного количества текстовой информации на различных языках. Конечно, такая информация не предназначена непосредственно для применения в качестве учебного материала, однако, для многих учащихся возможность работы в Интернет служит важным мотивом поведения, поэтому учитель должен грамотно использовать эту мотивацию.

• «Проникающие» и «определяющие» информационные технологии обучения; информационные монотехнологии

Известны следующие преимущества, которые дает использование компьютера в педагогическом процессе:

- ✓ легкое распространение педагогического опыта, собственной модели обучения;
- ✓ возможность индивидуализации процесса обучения;
- ✓ увеличение информационной насыщенности излагаемого материала за счет использования возможностей мультимедиа;
- ✓ возможность отработки различных навыков и умений обучаемых;
- ✓ осуществление постоянного и непрерывного контроля за процессом усвоения знаний;
- ✓ управление учебной деятельностью через ведение истории обучения каждого ученика и обработку статистических данных;
- ✓ уменьшение количества рутинной работы;
- ✓ рациональная организация самостоятельной работы обучаемых.

Применение компьютера в учебном процессе **позволяет реализовать** принцип индивидуализации обучения, активность обучаемых, интенсифицировать учебную деятельность.

При организации педагогического процесса на основе применения компьютера обучаемый имеет следующие возможности:

- ✓ получает возможность вести работу в оптимальном для него темпе;

✓ обучается тем методом и на том уровне изложения, который наиболее соответствует уровню его подготовленности и психофизическим характеристикам;

✓ имеет возможность вернуться к изученному ранее материалу, получить необходимую помощь, прервать процесс обучения в произвольном месте, а затем к нему возвратиться;

✓ может наблюдать динамику различных процессов, взаимодействие различных механизмов и т.п.

✓ может управлять изучаемыми объектами, действиями, процессами и видеть результаты своих воздействий;

✓ легче преодолевать барьеры психологического характера (робость, нерешительность, боязнь насмешек) вследствие определенной анонимности контакта с компьютером;

✓ может отрабатывать необходимые умения и навыки до той степени подготовленности, какая требуется вследствие исключительной «терпеливости» компьютера;

✓ получить доступ к почти неограниченным объемам информации.

• **Классификация педагогических программных средств**

Место компьютера на учебном занятии зависит от выполняемой им педагогической функции, что во многом определяется типом **педагогических программных средств** (далее ППС), к которым относятся все программные средства и системы, специально разработанные или адаптированные для применения в обучении. В зависимости от основания классификации существуют различные способы классификации ППС (таблица 5. 2).

Таблица 5. 2 Классификация педагогических программных средств по назначению

Назначение	Виды и характеристика ППС
------------	---------------------------

Одноцелевые	Среда для изучения объекта, процесса, явления, предметной ситуации	«Микромир» – воображаемая учебная среда, создаваемая при участии преподавателя. Имитационные – представление того или иного аспекта реальности с помощью ограниченного числа параметров для изучения его основных структурных или функциональных характеристик. Моделирующие – обеспечение «самостоятельного добывания» нового учебного материала обучаемым в результате работы с моделью изучаемого объекта или явления определенной реальности.
	Обеспечение прохождения отдельного этапа усвоения	Игровые – организация обучения через игру. Консультационные – преподнесение нового материала в готовом виде, обычно блоками. Контролирующие – проверка результатов выполнения заданий обучаемым (через сравнение с эталоном). Тесты – определение уровня знаний, умений или уровня развития обучаемых в данный момент времени на основе выбора верных ответов из предложенных. Тренажеры – отработка умений и навыков в процессе решения задач или выполнения упражнений.
	Сопровождение процесса усвоения	Сервисные – текстовые редакторы, графические редакторы, презентационные пакеты, специализированные пакеты и пр.
	Автоматизация рутинных действий	
	Средство аудиовизуализации	
	Поиск и хранение информации	Информационно-поисковые справочные программные системы: базы данных, базы знаний, электронные системы и справочники, поисковые системы
	Доступ к электронным ресурса	Поисковые системы, сайты, чаты, порталы, электронные конференции и пр.
Комплексного назначения		Автоматизированные обучающие системы – программы, учебное содержание которых разрабатывается преподавателем в рамках единых авторских средств

	подготовки учебного материала с единым интерфейсом пользователя Электронный учебник – дидактическое средство комплексного назначения для самостоятельной работы над темой, разделом или целым курсом учебного предмета Экспертные системы – сложные программные комплексы, моделирующие деятельность экспертов, способные к приобретению новых знаний Адаптивные гипермедиа системы – системы наиболее высокого уровня, реализуемые на базе идей искусственного интеллекта, осуществляющие рефлексивное управление учебной деятельностью обучаемого.
--	--

Форма применения компьютера определяется его ролью на учебном занятии, которая может быть следующей:

- обеспечение полного усвоения определенной темы («определяющая технология»);
- обеспечение прохождения обучаемым или обучаемыми одного из этапов учебного занятия («проникающая» технология);
- среда для изучения объекта, процесса, явления, предметной ситуации («определяющая технология»);
- поддержка учебного занятия («проникающая» технология).

Для обеспечения полного усвоения материала темы компьютер моделирует действия преподавателя, работающего индивидуально с обучаемым, при этом компьютер выступает в форме *репетитора*. В этом случае каждое действие обучаемого находится под контролем компьютерной программы. К этой форме относятся все ППС комплексного назначения.

Создание программ такого уровня сопряжено с определенными трудностями, связанными с определением уровня имеющихся знаний и сформированных навыков, а также постоянным контролем хода усвоения. В настоящее время на основе искусственного интеллекта создаются

принципиально новые интеллектуальные обучающие системы с использованием средств гипермедиа. Эти системы осуществляют рефлексивное управление учебной деятельностью, что предполагает построение модели обучения. Многие из них генерируют обучающие воздействия (учебные тексты, задачи, вопросы, подсказки и др.). Такие системы учитывают не только правильность ответа, но могут оценивать также способ решения, помогать обучаемому в выборе стратегии решения. Кроме того, они могут совершенствовать стратегию обучения с учетом накапливаемого опыта. Такие системы получили название адаптивных гипермедиа систем.

Когда компьютер обеспечивает прохождение обучаемыми отдельного этапа занятия, т.е. осуществляет одну из функций: оценка текущего уровня знаний, преподнесение нового материала, выработка одного или нескольких практических умений, контроль знаний и практических умений и пр., речь идет об использовании компьютера в форме *квазипреподавателя*. Применение компьютера в такой форме на учебном занятии эффективно в том случае, когда компьютерная программа может реализовать функции преподавателя на данном этапе учебного занятия быстрее или качественнее, чем это может сделать сам преподаватель. В частности, компьютерные программы качественнее «проконтролируют» формирование умений, обеспечат преподнесение нового материала в мультимедийной форме в индивидуальном для каждого обучаемого темпе, объективно и оперативно «оценят» уровень имеющихся у обучаемого знаний и сформированных умений. Ход и результативность этапа с применением компьютера в форме квазипреподавателя должны оперативно учитываться преподавателем при проведении остальных этапов учебного занятия. В этой форме компьютер применяется при использовании игровых, консультационных, контролирующих, тестовых программ и программ-тренажеров.

Исследование различных объектов, процессов, явлений, предметных ситуаций на компьютере связано с работой в специализированных средах.

При этом изучение реального объекта с помощью его компьютерной модели становится важнейшим инструментом познания. Дополняя и видоизменяя модель можно добиться полного описания того или иного явления. Использование компьютерных моделей обеспечивает наглядность восприятия материала, позволяет преодолеть трудности, обусловленные сложностью объектов изучения. Такая форма применения компьютера обозначается как *устройство моделирования*. К этой форме применения компьютера относят «микромиры», имитационные, моделирующие и ряд игровых программ.

В современных условиях применение компьютера как средства моделирования приобретает глобальное значение. Речь идет не просто о моделировании какого-либо процесса, ситуации или явления, а о создании собственной модели с последующим управлением ею, так называемой виртуальной реальности. Виртуальная реальность, как и объективная, дается человеку через его ощущения в его воображении. Однако если объективная реальность отражается человеческим воображением, то виртуальная реальность целиком и полностью есть плод такого воображения. При имеющемся уровне развития информационных технологий актуальным является вопрос о создании единого виртуального учебного пространства.

Применение компьютера в качестве средства поддержки учебного занятия предполагает, что на отдельных этапах занятия определенный вид деятельности либо отдельные действия осуществляются с помощью компьютера. Это связано со следующими аспектами: компьютерное сопровождение занятия; компьютерная поддержка деятельности учащихся, не имеющей прямого отношения к процессу усвоения (поиск необходимой информации, обеспечение взаимодействия между учащимися и педагогом, доступ к удаленным абонентам и источникам информации и т.п.); компьютерная поддержка деятельности педагога, связанной с подготовкой учебного занятия и необходимых дидактических материалов (поурочное планирование, разработка индивидуальных заданий, поиск необходимой

информации, обмен опытом, ведение архива и т.п.).

Компьютерное сопровождение учебного занятия связано с использованием компьютера как *инструментального средства*. В настоящее время существует необходимость выделить специфическую форму применения компьютера как инструментального средства, т.к. он широко используется как средство доступа к ресурсам глобальной сети Интернет и локальных сетей. Эту форму мы обозначили как *провайдер*.

Интернет предоставляет, с одной стороны, громадное информационное поле, содержащее самую разнообразную педагогически ценную информацию, и гипертекст в качестве средства навигации в этом поле, а с другой – различные средства оживления восприятия этой информации: графику, звук, движение и др. Уже одно это показывает значительные преимущества Интернет перед традиционным бумажным учебником. Однако еще большее значение для мотивации обучения имеет интерактивный, диалоговый характер современного гипертекста.

В основе гипертекстовой технологии лежит расширенная модель энциклопедии – веками отработанного средства информационной поддержки образования. Современная электронная энциклопедия, помимо фотографий, содержит звукозаписи, музыкальное сопровождение и видеофрагменты. Модель энциклопедии включает в себя следующие принципы:

- ✓ свобода перемещения по тексту;
- ✓ сжатое (реферативное) изложение информации;
- ✓ необязательность сплошного чтения текста;
- ✓ справочный характер информации;
- ✓ использование перекрестных ссылок.

Такая модель эффективна при углублении знаний, а для обучения она не всегда подходит, так как в ней нет средств организации познавательной деятельности, нет динамики. Ближе всего к модели учебных видеофильмов оказываются компьютерные презентации (слайд-фильмы). Наиболее распространенным способом их разработки является использование пакета

презентационной графики MS PowerPoint. Информация в презентациях предоставлялась в виде последовательности слайдов, которые содержат текстовый, графический, аудиальный, анимационный и другие виды мультимедийного материала.

Разработка компьютерных презентаций предусматривает соблюдение ряда принципов:

- ↳ динамика предъявления текста задается педагогом;
- ↳ допускаются перекрестные ссылки;
- ↳ логика предъявления текста задается педагогом (этот процесс может иметь варианты-ветви);
- ↳ компьютерная презентация предназначена для сплошного просмотра;
- ↳ компьютерная презентация определяет свою логику изучения материала;
- ↳ компьютерная презентация задает ритм прохождения материала и имеет специальные аудиовизуальные средства управления восприятием материала;
- ↳ программа MS PowerPoint дает ученику возможность самому разрабатывать компьютерные презентации – это технически простая задача, доступная ученикам; тем самым обеспечивается хорошая техническая база для применения проектного метода обучения.

Презентации могут быть обучающими – тогда они предназначены для самостоятельной работы учащихся, либо выполнять роль сопровождения – они иллюстрируют объяснения учителя (или ученика) и применяются в качестве средства наглядности.

При осуществлении информационных технологий обучения необходимо учитывать возможность некоторого негативного их влияния на обучаемых: предпосылки к отчуждению учеников друг от друга вследствие чрезмерного общения с компьютером; сокращение живого общения с учителем; недостаточные воспитательные возможности компьютера; отрицательные воспитательные воздействия на обучаемого (например,

формирование уверенности в неограниченных эвристических возможностях компьютера и соответствующих потребленческих настроений; чрезмерное увлечение диалоговым общением с компьютером в процессе видеоигр за счет других видов деятельности); возможность воспитания «оператора», полностью лишённого самостоятельности, интеллектуальной инициативы; опасность воспитания чрезмерного индивидуализма и т.д. Однако указанные недостатки проявляются при чрезмерном применении компьютера. Именно поэтому информационные технологии обучения в школе преимущественно являются «проникающими».

Информационные технологии можно использовать в условиях обычного класса в городской и сельской школе, в общеобразовательной школе, гимназии, лицее. Они дают возможность реализовать современные тенденции в образовательных системах многих стран мира. Вместе с тем, до сих пор мы ограничивались технологиями, которые используются в очной системе обучения. Стремление к интеграции в области образования, как одна из наиболее ярко проявляемых тенденций, диктует необходимость выхода в единое мировое образовательное пространство. Отсюда такой интерес во всех странах мира к новым информационным технологиям, которые открывают окно в мировое пространство. В настоящее время все большее значение приобретают такие возможности, как получение образования на расстоянии, общение учащихся, учителей не только в рамках одной школы, района, но и других регионов страны, мира. С помощью современных информационных технологий становится реальным получать образование не только очно, но и дистанционно, не покидая родного дома. Глобальная сеть Интернет открывает доступ к информации в научных центрах мира, библиотеках, что создает реальные условия для самообразования, расширения кругозора, повышения квалификации. Появляется возможность организации совместных проектов учащихся разных стран мира, обмена опытом учителями, студентами, учеными. Любая система образования – это открытая и достаточно устойчивая система. Поэтому такие ее компоненты,

как цели и содержание обучения, должны оставаться неизменными при любой форме образования в пределах одного государства в соответствии с принятыми в этом государстве программами и стандартом образования. Что же касается методов, организационных форм и средств обучения, то они могут варьироваться в зависимости от применяемой концепции обучения, форм обучения. Именно поэтому необходимо обратиться к средствам, которые могут обеспечить наиболее полную реализацию этих возможностей, «раздвинуть» стены классных помещений, открыть выход в широкий мир познания, включая диалог культур.

Дистанционное обучение – форма организации образовательного процесса, основанная на использовании информационно-технической образовательной среды для обмена учебной информацией на расстоянии, интерактивном взаимодействии обучаемых и преподавателей в процессе обучения.

Во всем мире дистанционное обучение является синонимом электронного образования. Однако в странах постсоветского пространства у данного понятия особый статус. Дистанционное обучение, как правило, связывается с некоторой учебной инфраструктурой. Это могут быть методические центры, разрабатывающие и распространяющие соответствующие материалы, студия учебного телевидения, специализированные узлы компьютерной сети. Подобная инфраструктура в нашей стране с начала 20-х гг. обеспечивала заочную форму обучения, которая впервые была воплощена и долгое время существовала только в СССР. Именно поэтому в наших странах нет единого мнения, считать ли дистанционное обучение разновидностью заочного либо самостоятельной формой организации образовательного процесса.

Дистанционное обучение имеет следующие характеристики.

Гибкость. Обучаемые в целом не посещают регулярных занятий в виде лекций, семинаров. Каждый может учиться столько, сколько ему лично необходимо для освоения курса, дисциплины и получения необходимых

знаний по выбранной специальности.

Модульность. В основу программ дистанционного обучения закладывается модульный принцип. Каждая отдельная дисциплина или ряд дисциплин, которые освоены обучаемым, создают целостное представление об определенной предметной области. Это позволяет из набора независимых учебных курсов формировать учебный план, отвечающий индивидуальным или групповым потребностям.

Параллельность. Обучение может проводиться при совмещении основной деятельности с учебой.

Асинхронность. В процессе учебы обучающий и обучаемый могут взаимодействовать по удобному для каждого расписанию и в удобном темпе.

Широкий диапазон. Количество обученных и их географическое местопребывание не является критичным параметром. Все имеют доступ ко многим источникам учебной информации (электронным библиотекам, базам данных), а также могут общаться друг с другом и с преподавателем через сети связи.

Рентабельность. Под этой особенностью подразумевается экономическая эффективность. Средняя оценка зарубежных и отечественных образовательных систем дистанционного обучения показывает, что они обходятся приблизительно на 10–50% дешевле, причем со временем (по мере накопления электронных учебников и пособий) затраты будут снижаться.

Роль преподавателя. На него возлагаются такие функции, как координирование образовательного процесса, корректировка преподаваемого курса, консультирование, руководство учебными процессами и т.д. Взаимодействие с обучаемыми осуществляется в основном асинхронно с помощью почты или систем связи, также допускаются и очные контакты.

Роль обучаемого. Для того, чтобы пройти дистанционное обучение, от обучаемого требуется исключительная мотивированность, самоорганизация, трудолюбие и определенный стартовый уровень образования.

Дистанционное обучение применяется в высшей школе, при

переподготовке кадров и повышении квалификации специалистов, накоплен опыт внедрения его фрагментов в средней школе.

Тестовые задания для самоконтроля

Технологии дифференцированного обучения

1. Согласно теоретическому обоснованию технологий уровневой дифференциации к чему прежде всего сводятся различия учащихся по уровню обучаемости?

- ① К способностям учащихся.
- ② Ко времени, необходимому ученику для усвоения учебного материала..
- ③ К индивидуальным особенностям учеников.
- ④ К условиям, в которых проходит обучение.

2. Каких принципов придерживается «технология обучения базису без отстающих»?

- ① Талантливость всего класса; личностное превосходство; неизбежность перемен в учебе.
- ② Индивидуальная талантливость; личное превосходство; постоянство в обучении.
- ③ Всеобщая талантливость; взаимное превосходство; неизбежность перемен.
- ④ Талантливость «отличников»; взаимное превосходство «хорошистов». неизбежность перемен в учебе у «двоечников».

3. Что такое дифференциация?

- ① Организация и подбор специальных условий для обучения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей и личностных качеств.
- ② Учет индивидуальных особенностей и личностных качеств учащихся в процессе обучения и воспитания.
- ③ Разделения учащихся на группы по уровню обучаемости.
- ④ Деление учащихся на «сильных», «средних», «слабых».

4. В каких звеньях учебно-воспитательного процесса в Республике Беларусь вводится дифференцированное обучение?

- ① В среднем и старшем звеньях общеобразовательных школах.
- ② Во всех звеньях средних общеобразовательных школ.
- ③ В Республике Беларусь оно не вводится.
- ④ В младшем звене общеобразовательной школы.

5. Каковы варианты дифференциации обучения организационной модели средней общеобразовательной школы с уровневой дифференциацией?

① Комплектование классов гомогенного состава с начального этапа обучения, внутриклассная дифференциация в среднем звене, профильное обучение в основной школе и старших классах.

- ② Внутренняя и внешняя.
- ③ Одноуровневая и многоуровневая.
- ④ Жесткая и гибкая.

6. Как происходит комплектование классов гомогенного состава?

① На основе диагностики динамических характеристик личности и уровня овладения общеучебными умениями.

- ② На основе контрольных работ по профильным предметам.
- ③ На основе методик по формированию специальных способностей.
- ④ На основе диагностики социального окружения ученика и его способности к обучению.

7. Как осуществляется внутриклассная дифференциация в среднем звене?

① Посредством разделения мальчиков и девочек для дальнейшего раздельного обучения; по уровням познавательных интересов.

② Посредством отбора изучаемого материала по уровню сложности по желанию учителя.

③ Посредством отбора групп для раздельного обучения на разных уровнях; на добровольной основе по уровням познавательного интереса

учащихся.

④ Посредством отбора учебного материала по уровню сложности; на добровольной основе по уровням развития познавательного интереса учащихся.

8. На основе чего организовано профильное обучение в старших классах?

① Психологической диагностики, экспертной оценки, рекомендации завуча.

② Психосоциальной диагностики, желания родителей и других родственников, их заменяющих.

③ Психодидактической диагностики, экспертной оценки, рекомендаций учителей и родителей, самоопределения школьников.

④ Технологической диагностики, оценивания других учителей, работающих с данным классом.

9. Каковы основные формы организации дифференцированного обучения?

① Комплектование классов гомогенного состава с начального этапа обучения, внутриклассная дифференциация в среднем звене, профильное обучение в основной школе и старших классах.

② Внутренняя и внешняя.

③ Одноуровневая и многоуровневая.

④ Жесткая и гибкая.

10. Как реализуется одноуровневая внутренняя дифференциация обучения?

① Свободный выбор учащимися предметов на основе базового учебного образования.

② Учащиеся, занимаясь по одной школьной программе, имеют право и возможность усваивать ее на разных образовательных уровнях.

③ Через создание профильных классов или классов с углубленным

изучением предметов.

④ Путем разработки и применения разнообразных форм и методов обучения, которые приводят школьников к единому уровню овладения программным материалом.

11. Как реализуется многоуровневая внутренняя дифференциация обучения?

① Свободный выбор учащимися предметов на основе базового учебного образования.

② Учащиеся, занимаясь по одной школьной программе, имеют право и возможность усваивать ее на разных образовательных уровнях.

③ Через создание профильных классов или классов с углубленным изучением предметов.

④ Путем разработки и применения разнообразных форм и методов обучения, которые приводят школьников к единому уровню овладения программным материалом.

12. Как реализуется селективная (жесткая) внешняя дифференциация обучения?

① Свободный выбор учащимися предметов на основе базового учебного образования.

② Учащиеся, занимаясь по одной школьной программе, имеют право и возможность усваивать ее на разных образовательных уровнях.

③ Через создание профильных классов или классов с углубленным изучением предметов.

④ Путем разработки и применения разнообразных форм и методов обучения, которые приводят школьников к единому уровню овладения программным материалом.

13. Как реализуется элективная (гибкая) внешняя дифференциация обучения?

① Свободный выбор учащимися предметов на основе базового

учебного образования.

② Учащиеся, занимаясь по одной школьной программе, имеют право и возможность усваивать ее на разных образовательных уровнях.

③ Через создание профильных классов или классов с углубленным изучением предметов.

④ Путем разработки и применения разнообразных форм и методов обучения, которые приводят школьников к единому уровню овладения программным материалом.

Технология групповых и коллективных способов обучения

1. Что такое коллективный способ обучения?

① Такое обучение, при котором ученики занимаются в постоянных парах.

② Такая организация обучения, при которой учитель направляет познавательную деятельность на укрепление воспитательных возможностей коллектива.

③ Такое обучение, при котором учитель обучает учеников в коллективе.

④ Такая его организация, при которой обучение осуществляется путем общения в динамических парах, когда каждый учит каждого.

2. В чем заключается специфика коллективных способов обучения?

① Наличие постоянных пар учащихся, контроль, управление со стороны учителя.

② Наличие сменных пар учащихся, их взаимообучение, взаимоконтроль, самоуправление.

③ Наличие сменных пар учащихся, контроль, коррекция, управление со стороны учителя.

④ Наличие постоянных пар учащихся, взаимообучение между парами, контроль со стороны других учащихся.

3. Какие виды учебных заданий могут применяться при коллективном

способе обучения?

① Изучение учебного материала по предметам естественнонаучного цикла, взаимообмен ответами, проверка решения задач и примеров, разучивание стихотворений индивидуально вслух.

② Изучение текстового материала по любому учебному предмету, взаимообмен ответами на решаемые задания, решение примеров по учебнику и соотнесение с ответами, разучивание стихотворений в постоянных парах.

③ Изучение текстового материала по предметам гуманитарного и обществоведческого цикла, взаимообмен заданиями, решение примеров по учебнику, взаимные диктанты, разучивание стихотворений вслух целым классом.

④ Изучение текстового материала по любому учебному предмету, взаимообмен заданиями, решение задач и примеров по учебнику, взаимные диктанты, разучивание стихотворений в сменных парах.

4. Какие формы обучения может включать организационная структура групповых способов обучения?

① Может содержать в себе только индивидуальную и парную форму обучения.

② Может содержать в себе различные формы: групповую, парную, индивидуальную.

③ Не содержит в себе парную, индивидуальную форму обучения.

④ Содержит в себе только групповую форму обучения.

5. Что можно отнести к групповым технологиям?

① Проведение олимпиад по школьным предметам, общественно-полезный труд, ролевые игры.

② Классно-урочную организацию, лекционно-семинарскую систему, дидактические игры, бригадно-лабораторный метод.

③ Проблемное обучение, обучение в парах, семинарские занятия.

④ Лекционные занятия, индивидуальная работа, самостоятельная работа, социальные игры.

6. Что относится к типам группового обучения?

① Обучение в парах; группа, сидящая вместе; маленькая команда; задание для всего класса.

② Обучение индивидуальное; обучение в паре «учитель-ученик»; типовые задания для данного ученика в соответствии с уровнем его познавательной деятельности.

③ Обучение в постоянных парах; типовое задание для учеников в соответствии с уровнем их развития.

④ Группа, сидящая вместе; типовое задание для каждого отдельного ученика.

7. Как организовать групповую технологию обучения? (Выберите последовательность структурных элементов)

① Дать классу ответный комментарий; распределить задания и каждому указать время его выполнения; установить правила; назначить каждому свою роль.

② Установить правила; назначить каждому свою роль; распределить задания и каждому указать время его выполнения; дать классу ответный комментарий.

③ Назначить каждому свою роль; дать классу ответный комментарий; распределить задания и каждому указать время его выполнения; установить правила.

④ Назначить каждому свою роль; распределить задания и каждому указать время его выполнения; дать классу ответный комментарий; установить правила.

8. Как происходит групповой опрос?

① Консультант в соответствии с перечнем собственно разработанных вопросов спрашивает каждого ученика в классе; ответы комментирует, оценивает.

② Консультант в соответствии с перечнем вопросов спрашивает каждого члена своей группы; ответы ученика комментируют, дополняют и

совместно оценивают все члены группы.

③ Консультант в соответствии с перечнем лично разработанных вопросов спрашивает каждого члена своей группы; ответы ученика комментируют, дополняют и оценивают лучшие учащиеся.

④ Консультант в соответствии с перечнем предложенных вопросов спрашивает слабых учеников в своей группе; ответы комментирует и дополняет и оценивает.

9. Какие разновидности относятся к групповому способу обучения?

① Общественный смотр знаний, учебная встреча, диспут, нетрадиционные уроки, групповой опрос.

② Пресс-конференция, опрос по карточкам с дифференцированными заданиями, индивидуальный опрос, общественный смотр коллективной самостоятельности.

③ Встреча с известными и интересными людьми, родителями, учителями, индивидуальный опрос, дискуссия, традиционные уроки.

④ Ролевая игра, коллективное творческое дело, уровневая дифференциация по группам.

Технология программированного обучения

1. Когда возникло программированное обучение?

① В начале XX века.

② В начале XXI века.

③ В середине XX века.

④ В 1990-е годы.

2. Что понимается под программированным обучением?

① Управляемое усвоение программированного учебного материала с помощью обучающего устройства.

② Самостоятельное усвоение учебного материала по учебнику.

③ Управляемое усвоение материала на основе применения компьютера.

④ Организация процесса обучения, при которой учащийся работает с учебной программой, составленной из модулей.

3. Кто из ученых предложил повысить эффективность управления усвоением материала, построив его как последовательную программу подачи порций информации и их контроля?

- ① Б.Скиннер.
- ② Н.Винер.
- ③ Н.Краудер.
- ④ Е.И.Машбиц.

4. Как называется порция учебной информации при программированном обучении?

- ① Кадр.
- ② Модуль.
- ③ Параграф.
- ④ Блок.

5. Что образует последовательность пошаговых учебных процедур при программированном обучении?

- ① Обучающую программу.
- ② Учебный фильм.
- ③ Учебную презентацию.
- ④ Программированный учебник.

6. Каковы виды обучающих программ?

- ① Линейные, разветвленные, адаптивные, комбинированные.
- ② Одноуровневые, двухуровневые, многоуровневые.
- ③ Информационные, тренировочные, контролирующие.
- ④ Блочные, модульные.

7. Кому принадлежит ведущая роль в иерархической структуре технологии программированного обучения?

- ① Компьютеру.

- ② Учителю.
- ③ Ученику.
- ④ Программированному пособию.

8. Какой из принципов программированного обучения требует циклической организации системы управления учебным процессом по каждой операции учебной деятельности?

- ① Принцип определенной иерархии управляющих устройств.
- ② Принцип осуществления пошагового технологического процесса.
- ③ Принцип обратной связи.
- ④ Принцип индивидуального темпа и управления в обучении.

9. Из каких звеньев состоит «шаг» программированного обучения?

- ① Информация, упражнение и контроль.
- ② Блок, модуль.
- ③ Упражнение, контроль программы, контроль учителя.
- ④ Упражнения возрастающей сложности.

10. Какая из видов учебных программ при неверном выполнении задания учащимся предоставляет ему дополнительную учебную информацию, позволяющую выполнить контрольное задание, дать правильный ответ и получить новую порцию учебной информации?

- ① Линейная.
- ② Разветвленная.
- ③ Адаптивная.
- ④ Комбинированная.

11. Какая из видов учебных программ подбирает или предоставляет обучаемому возможность самому выбирать уровень сложности нового учебного материала, изменять его по мере усвоения?

- ① Линейная.
- ② Разветвленная.
- ③ Адаптивная.

- ④ Комбинированная.

Модульная технология обучения

1. Когда зародилось модульное обучение в своем первоначальном виде?

- ① В начале 50-х гг.
- ② В конце 60-х гг.
- ③ В начале 70-х гг.
- ④ В конце 80-х гг.

2. Каковы функции педагога при модульном обучении?

- ① Контроль деятельности учащегося.
- ② От информационно-контролирующих до консультативно-координирующих.
- ③ Разработка модулей.
- ④ Управление познавательной деятельностью учащегося.

3. Из каких частей состоит обучающий модуль?

- ① Информационная и деятельностная.
- ② Содержательная и процессуальная.
- ③ Теоретическая и практическая.
- ④ Эмпирическая и теоретическая.

4. Какой принцип модульного обучения требует, чтобы модуль имел четкую структуру?

- ① Выделения из содержания обучения обособленных элементов.
- ② Действенности и оперативности знаний и их системы.
- ③ Динамичности.
- ④ Модульности.

5. Какой принцип модульного обучения определяет подход к обучению, отраженный в содержании, организационных формах и методах?

- ① Динамичности.
- ② Модульности.
- ③ Гибкости.

④ Паритетности.

6. Какой принцип модульного обучения обеспечивает свободное изменение содержания модулей?

① Динамичности.

② Модульности.

③ Гибкости.

④ Паритетности.

7. Какой принцип модульного обучения требует построения модульной программы и модулей таким образом, чтобы легко обеспечивалась возможность приспособления содержания обучения и путей его усвоения к индивидуальным потребностям обучаемых

① Гибкости.

② Динамичности.

③ Модульности.

④ Паритетности.

8. Какой принцип модульного обучения требует глубокого понимания обучающимися близких, средних и отдаленных стимулов учения?

① Выделения из содержания обучения обособленных элементов.

② Действенности и оперативности знаний и их системы.

③ Осознанной перспективы.

④ Разносторонности методического консультирования.

9. Какой принцип модульного обучения требует обеспечения профессионализма в познавательной деятельности обучаемого и педагогической деятельности?

① Близких, средних и отдаленных стимулов учения.

② Выделения из содержания обучения обособленных элементов.

③ Действенности и оперативности знаний и их системы.

④ Разносторонности методического консультирования.

10. Какой принцип модульного обучения характеризует

взаимодействие педагога и обучаемого в новых условиях, складывающихся в ходе реализации модульного подхода в процессе обучения?

- ① Гибкости.
- ② Динамичности.
- ③ Модульности.
- ④ Паритетности.

11. Какая система оценки знаний применяется обычно при модульном обучении?

- ① 10-балльная.
- ② 5-балльная.
- ③ Накопительная.
- ④ Рейтинговая.

12. Каковы виды контроля в зависимости от этапа контроля?

- ① Временный, кафедральный, общий.
- ② Входящий, итоговый.
- ③ Стартовый, рубежный, конечный.
- ④ Текущий, промежуточный, итоговый.

Информационные технологии обучения

1. Каковы уровни осуществления информационных технологий обучения?

- ① «Проникающая» технология, «определяющая» технология, монотехнология.
- ② Вещательный, интерактивный, поисковый.
- ③ Квазипреподаватель, репетитор, устройство моделирования, провайдер, инструментальное средство.
- ④ Традиционное обучение, дистанционное обучение.

2. Каковы виды электронных конференций?

- ① «Реальные», виртуальные.
- ② «Реальные», отсроченные.

- ③ Вещательные, интерактивные, поисковые.
- ④ Вещательные, информационные.

3. Каковы признаки дистанционного обучения как формы организации образовательного процесса?

- ① Гибкость, модульность, параллельность, асинхронность, широкий диапазон, рентабельность.
- ② Использование информационно-технической образовательной среды; обмен учебной информацией на расстоянии; интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения.
- ③ Открытость и устойчивость.
- ④ Территориальная удаленность обучаемых от преподавателя и учреждения образования.

4. Какая их характеристик дистанционного обучения позволяет каждому обучаемому учиться в индивидуальном темпе?

- ① Асинхронность.
- ② Гибкость.
- ③ Модульность.
- ④ Параллельность.

5. Какая их характеристик дистанционного обучения позволяет совмещать основную профессиональную деятельность с учебной?

- ① Асинхронность.
- ② Гибкость.
- ③ Параллельность.
- ④ Рентабельность.

6. Какая их характеристик дистанционного обучения позволяет в процессе учебы обучающему и обучаемому взаимодействовать по удобному для каждого расписанию и в удобном темпе?

- ① Асинхронность.
- ② Гибкость.

③ Параллельность.

④ Рентабельность.

7. В каких из видов педагогических программных средств (ППС) обучение организовано через игру?

① »Микромиры».

② Игровые.

③ Имитационные.

④ Модулирующие.

8. Какие из видов педагогических программных средств (ППС) предназначены для преподнесения нового материала блоками в готовом виде?

① Консультационные.

② Обучающие.

③ Справочные.

④ Экспертные системы.

9. Какие из видов педагогических программных средств (ППС) предназначены для отработки умений и навыков в процессе решения задач или выполнения упражнений?

① Игровые.

② Контролирующие.

③ Тестовые.

④ Тренажеры.

10. Какие из видов педагогических программных средств (ППС) способны осуществлять рефлексивное управление учебной деятельностью обучаемого?

① Автоматизированные обучающие системы.

② Адаптивные гипермедиа-системы.

③ Игровые.

④ Контролирующие.

11. Какие из видов педагогических программных средств (ППС)

предназначены для определения уровня знаний, умений или уровня развития учащихся в данный момент времени на основе выбора верных ответов?

- ① Контролирующие.
- ② Моделирующие.
- ③ Тестовые.
- ④ Тренажеры.

12. Какой из видов информационных педагогических технологий обеспечивает прохождение обучаемым или обучаемыми одного из этапов учебного занятия?

- ① «Определяющая».
- ② «Проникающая».
- ③ Комбинация трех видов технологий.
- ④ Монотехнология.

13. В какой форме выступает компьютер при обеспечении полного усвоения материала темы, моделирует действия преподавателя, работающего индивидуально с обучаемым?

- ① Квазипреподаватель.
- ② Провайдер.
- ③ Репетитор.
- ④ Устройство моделирования.

14. В какой форме выступает компьютер при обеспечении прохождения обучаемыми отдельного этапа занятия?

- ① Квазипреподаватель.
- ② Провайдер.
- ③ Репетитор.
- ④ Устройство моделирования.

15. В какой форме выступает компьютер в качестве средства поддержки учебного занятия?

- ① Инструментальное средство.

- ② Квазипреподаватель.
- ③ Провайдер.
- ④ Устройство моделирования.

16. *Какая модель взята за основу гипертекста?*

- ① Модель индивидуального обучения.
- ② Модель книги.
- ③ Модель справочника.
- ④ Расширенная модель энциклопедии.

17. *Какие из видов представления информации на компьютере ближе всего к модели учебных видеофильмов?*

- ① Гипертекстовые документы.
- ② Игровые программы.
- ③ Обучающие программы.
- ④ Презентации.

Использованная литература

1. Берг А.И. Кибернетика и обучение // Природа. – 1966. – №11.
2. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М., 1995.
3. Беспалько В.П. Программированное обучение. Дидактические основы. – М., 1971.
4. Беспалько В.П. Элементы теории управления процессом обучения. – М., 1971.
5. Гальперин П.К. К теории программированного обучения. – М., 1967.
6. Генеративное обучение педагогике: программно-методический комплекс для организации самостоятельной работы студентов / И.И. Цыркун, Л.А. Козинец, В.Н. Пунчик. – Мн.: Жаскон, 2005. – 192 с.
7. Дьяченко В.К. Организационная структура учебного процесса и ее развитие. М.: Педагогика, 1989. – С. 57–147.
8. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: Учеб.

пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений– М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 192 с.

9. Коллективная учебно-познавательная деятельность школьников . Под. ред. И.Б.Первина – М.: Педагогика, 1985.

10. Ланда Л.Н. Алгоритмизация в обучении. – М.: Просвещение, 1966.

11. Лийметс Х.Й. Групповая работа на уроке. – М.: Просвещение, 1975

12. Молибог А.Г. Программированное обучение. – М., 1967.

13. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров; Под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 272 с.

14. Покровская С. Е. Дифференцированное обучение учащихся в средних общеобразовательных школах. – Мн.: Бел. навука, 2002. – С. 7–55.

15. Поливанова Н.И., Ривина И.В. Принципы и формы организации совместной учебной деятельности // Психологическая наука и образование. – 1996. – № 2.

16. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. – МГУ, 1975.

17. Третьяков П.И., Сенновский И.Б. Технология модульного обучения в школе. – М.: Новая школа, 1997.

18. [Цыркун И.И., Пунчик В.Н. Теоретико-методические аспекты рациональной организации самостоятельной работы учащихся и студентов // Адукацыя і выхаванне. – №1. – 2003. – с.34–39.](#)

19. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения. – М.: Народное образование, 1996.