

Педагогические технологии в дистанционном обучении

Обеспечение реальной возможности получения образования различными категориями обучающихся, в том числе и лицами с ограниченными возможностями здоровья, – это актуальная проблема, решить которую возможно при помощи технологий дистанционного образования.

Дистанционное обучение (ДО) — совокупность технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление обучаемым возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала, а также в процессе обучения.

Дистанционное занятие - это форма организации занятия, проводимая в определенных временных рамках, при которой педагог руководит индивидуальной и групповой деятельностью обучающихся по созданию собственного образовательного продукта, с целью освоения основ изучаемого материала, воспитания и развития творческих способностей (Е.В. Харунжаева).

Дистанционный педагог - автор занятия. Он проводит подготовительную работу по созданию учебного образовательного ресурса.

Цель дистанционного занятия: освоение учебных программ с использованием дистанционных технологий, с целью формирования у обучающихся навыков творческого, критического мышления, самостоятельности в организации и регулировании собственной деятельности, развитии уровня ИКТ- компетентности. В процессе обучения учащийся приобретает навык самостоятельного проектирования индивидуальной образовательной стратегии.

Задачи:

- формировать у обучающихся навык эффективного поиска и отбора информации, ее структурирования, анализа и оценки, давать оценку информации с точки зрения ее дидактических свойств: достоверности, полноты, ценности, актуальности, динамичности (или статичности);
- формирование навыков самооценки, сравнения получаемых в автоматическом режиме результатов с прогнозируемыми. Осуществление самокоррекции своей учебной деятельности, развитие навыка рефлексии;
- модернизировать формы педагогического контроля в условиях применения новых средств обучения: сетевых учебных курсов, интерактивных обучающих компьютерных программ, тренажеров, тестов;
- освоения обучающимися новых видов деятельности: работа в тестовом режиме, интерактивный (онлайн) режим.

Виды дистанционных технологий:

1. **Кейс-технология.** Кейс-технология основывается на использовании наборов (кейсов) текстовых, аудиовизуальных и мультимедийных учебно-методических материалов и их рассылке для самостоятельного изучения обучающимися при организации регулярных консультаций у преподавателей.
2. **ТВ-технология.** ТВ-технология базируется на использовании систем телевидения для доставки обучающихся учебно-методических материалов и организации регулярных консультаций у преподавателей.
3. **Сетевые технологии.** Сетевые технологии, использующие

телекоммуникационные сети для обеспечения обучающихся учебно-методическим материалом и взаимодействия с различной степенью интерактивности между преподавателем и обучающимися. Сетевые технологии подразделяются на *асинхронные и синхронные*.

Виды дистанционных занятий

Условия проведения дистанционного занятия могут различаться по режиму взаимодействия преподавателя с учащимися:

- в режиме онлайн с обучающимися, одновременно находящимся у автоматизированного рабочего места;
- в режиме оффлайн. В этом случае фактор местонахождения и времени не является существенным, так как все взаимодействие организовывается в отложенном режиме. Системный подход в построении учебного материала сетевых учебных курсов способствует развитию у обучающегося навыка самообразования, эффективной и продуктивной деятельности, а также возникновению устойчивой мотивации познавательной деятельности по многим направлениям, что способствует универсальности и повышения качества образованности обучающегося.

Дистанционные учебные занятия многообразны:

1. ***Анонсирующие занятие.*** Цель - привлечение внимания обучающегося, обеспечение мотивации для активной учебной деятельности. Может быть записано на компакт-диск и выставлено в исходном и заархивированном виде на сайт для свободного доступа и пересылки.
2. ***Вводное занятие.*** Цель - введение в проблематику, обзор предстоящих занятий. Может быть проведено на материале из истории темы и опираться на личный опыт обучающегося. Может быть записано как видео-лекция, например, в формате AVI.
3. ***Индивидуальная консультация.*** Отличается предварительной подготовкой вопросов. Предлагаются проблемы и пути поиска решений. Учитываются индивидуальные особенности обучающегося. Может проводиться индивидуально по электронной почте.
4. ***Дистанционное тестирование и самооценка знаний.***
5. ***Выполнение виртуальных лабораторных работ.***
6. ***Чат-занятия*** - учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий. Чат- занятия проводятся синхронно, то есть участники учебного процесса имеют одновременный доступ к чату. Для проведения чат-занятий заранее составляются расписание этапов и вопросы-проблемы.
7. ***Синхронная телеконференция.*** Проводится с использованием электронной почты. Характерна структурой и регламентом. Предварительно моделируется, преподаватель делает заготовки и продумывает возможные реакции на них обучающихся. Синхронные занятия могут проводиться с помощью телевизионных видеоконференций и компьютерных форумов. В педагогическом аспекте проведение группового занятия в режиме видеоконференции не отличается от традиционного, так как участники процесса видят друг друга на экранах компьютерных мониторов или на экранах телевизора. Компромиссным вариантом синхронных групповых занятий, семинаров является текстовый форум, с одной стороны он позволяет вести обсуждение с максимальной степенью интерактивности, с другой стороны он требует минимальных ресурсов.
8. ***Асинхронная телеконференция.*** Выступления участников публикуются в Интернет в виде развернутых заранее отредактированных текстов по мере поступления в течение длительного времени.
9. ***Веб-занятие.*** Может быть оформлено в виде лабораторной работы и др. Применяются компьютерные программы, моделирующие веб-занятия. В течение веб-

занятия происходит обмен информацией посредством, например, chat или ICQ.

10. **Олимпиада.** Характерна творческими открытыми заданиями. Очень эффективная форма контроля с элементами обучения. Проводятся с помощью электронной почты или в реальном времени посредством chat или ICQ.

11. **Веб-квест.** Веб-квест (webquest) в педагогике - проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы интернета. Учащиеся самостоятельно проводят поиск информации в ресурсах Интернет или на рекомендованных электронных носителях, выполняя задание преподавателя либо под влиянием личной мотивации.

12. **Вебинар** (происходит от двух слов: web — «сеть» и «семинар») — это семинар, который проходит по сети. Вебинары делят на собственно вебинары, которые предполагают двустороннее участие преподавателя и обучающихся, и веб-касты, веб-конференции, где взаимодействие одностороннее: один человек делает доклад, остальные его слушают (смотрят, читают).

13. **Занятие с использованием видеоконференцсвязи.** Такой тип занятия не отличается от традиционного. Занятие проходит в реальном режиме времени. Необходимое оборудование для участия— наушники с микрофоном, возможно, веб-камера, компьютер с подключением к Интернет. Кроме того, возможно, потребуются установить через Интернет необходимую программу для осуществления общения с преподавателем (например, Skype).

Основные формы использования информационных услуг при проведении дистанционных уроков:

Электронная почта Mail-агент

Skype

Сайт техника Moodle

Электронное издательство «Юрайт»

Структура дистанционного занятия.

Модель структуры дистанционного занятия включает в себя следующие элементы:

- **Мотивационный блок.** Мотивация - необходимая составляющая дистанционного занятия, которая должна поддерживаться на протяжении всего процесса обучения. Большое значение имеет четко определенная цель, которая ставится перед обучающимся. Мотивация быстро снижается, если уровень поставленных задач не соответствует уровню подготовки обучающегося.
- **Инструктивный блок** (инструкции и рекомендации по выполнению задания, занятия).
- **Информационный блок** (система информационного наполнения).
- **Контрольный блок** (система тестирования и контроля).
- **Коммуникативный и консультативный блок** (система интерактивного взаимодействия участников дистанционного занятия с учителем и между собой).

Учебные средства дистанционного занятия

Сетевые образовательные ресурсы, являясь средством дистанционного учебного процесса, по своим дидактическим свойствам активно воздействуют на все компоненты системы обучения (цели, содержание, методы и организационные формы обучения) и позволяют ставить и решать сложные задачи педагогики в процессе обучения детей-инвалидов, нуждающихся в обучении на дому.

При разработке дистанционного занятия следует принимать во внимание изолированность обучающихся. Учебные материалы должны сопровождаться необходимыми пояснениями и инструкциями. Должна быть предусмотрена консультационная зона, которая позволит обучающемуся задавать вопросы.

Использование качественных графических файлов, оснащенных звуковым

сопровождением и анимацией, повышают усвоение материала до 65% (для сравнения: во время обычного объяснения материала усваивается только 5%).

К учебным средствам в рамках дистанционного занятия относятся:

- учебные книги (твердые копии на бумажных носителях и электронный вариант учебников, учебно-методических пособий, справочников и т.д.);
- сетевые учебно-методические пособия (методически грамотно структурированный учебный материал, снабженный иллюстрациями, презентациями, теоретическим и практическим материалом)
- компьютерные обучающие системы в обычном и мультимедийном вариантах;
- аудио учебно-информационные материалы;
- видео учебно-информационные материалы;
- лабораторные дистанционные практикумы;
- учебные тренажеры с удаленным доступом;
- базы данных и знаний с удаленным доступом;
- электронные библиотеки с удаленным доступом
- задания для закрепления и контроля знаний, умений, навыков (тесты, практические работы, электронные рабочие тетради);
- задания для проверки усвоения с возможностью самоконтроля;
- ссылки на электронные образовательные ресурсы, которые обучающийся должен изучить на этом занятии;

Способы обеспечения доступа к учебным материалам

Различают два вида доступа к учебным материалам:

- ограниченный доступ (требует регистрации в обучающей среде);
- неограниченный доступ (учебные материалы находятся в свободном доступе).

В настоящее время в практике проведения дистанционных занятий существует несколько способов доставки учебных материалов обучающемуся:

1. Использование электронной почты или технологии i-chat для доставки учебных материалов обучающемуся. Чаще всего такой доступ применяется при использовании кейс-метода. Обычно учебные материалы представлены в формате .DOC или .HTML. Обучающиеся получают учебные кейсы с рекомендациями по изучению учебного материала и выполнению заданий. Выполненные задания обучающиеся пересылают преподавателю.

Примечание:

При предоставлении кейса в формате DOC необходимо чтобы у обучающихся имелся специализированный текстовый редактор, позволяющий открывать документ и редактировать его (MS Word, OpenOffice). Формат HTML является открытым стандартом, может редактироваться любым текстовым редактором и легко интегрируется с любым веб-приложением.

Ограничения при использовании такого способа: у всех обучающихся должна быть персональная электронная почта. Сложность пересылки файлов большого размера и файлов с графическими изображениями. Рассылка кейсов может занимать длительное время.

Размещение учебных материалов и задания занятия в формате .DOC или .HTML в сети на Web- странице. Для изучения материалов ученикам требуется скачать документ на свой персональный компьютер, выполненные задания обучающиеся пересылают преподавателю по электронной почте. При этом способе доставки требуется, чтобы у ученика был доступ к сети Интернет. При таком способе доставки важным фактором является качественная и бесперебойная работа сервера, на котором хранятся материалы, а также объем учебных материалов и скорость Интернета.

Представление занятия как отдельного Web-сайта. Управление ходом познавательной

деятельности ученика осуществляется посредством перекрестных гиперссылок. Такой способ доставки учебных материалов позволяет наиболее эффективно организовать интерактивное взаимодействие преподавателя и ученика.

Алгоритм разработки дистанционного занятия

1. Определение темы дистанционного занятия.
 2. Определение типа дистанционного занятия (изучение новой темы, повторение, углубление, контроль, ликвидация пробелов в знаниях и умениях, самопроверки и т.д.).
 3. Цели занятия (относительно ученика, преподавателя, их совместной деятельности).
 4. Выбор наиболее оптимальной по техническим и технологическим особенностям модели и формы дистанционного занятия.
 5. Выбор способов доставки учебного материала и информационных обучающих материалов.
 6. Структуризация учебных элементов, выбор формы их предъявления обучающемуся (текстовые, графические, медиа, рисунки, таблицы, слайды и т.д.). Краткий план занятия с указанием времени на каждый пункт плана.
 7. Подготовка глоссария по тематике дистанционного занятия.
 8. Подготовка перечня материалов или самих материалов, необходимых для занятия: ссылки на web-сайты по данной тематике, сайты электронных библиотек, собственные web-квесты, тексты «бумажных» пособий, необходимые лабораторные материалы, CD-ROM и др. (подбор для каждого модуля гиперссылок на внутренние и внешние источники информации в сети Интернет)
 9. Разработка контрольных заданий для каждого учебного элемента занятия. Выбор системы оценивания и формирование шкалы и критериев оценивания ответов обучающихся.
 10. Определение времени и длительности дистанционного занятия, исходя из возрастной категории обучающихся. Необходимо соблюдать длительность непрерывной работы за компьютером для обучающихся 30 минут.
- Распределение времени занятия (для онлайн режима):
- Ознакомление с инструкцией – 5 минут;
 - Работа в соответствии со сценарием – 20 минут;
 - Выполнение индивидуальных заданий по желанию – 10 минут;
 - Обсуждение результатов занятия – 10 минут.
1. Подготовка технологической карты занятия, подробного сценария дистанционного занятия.
 2. На основе анализа результатов уровня ИКТ-компетентности ученика подготовить для них инструкцию по обучению и выполнению заданий.
 3. Программирование учебных элементов занятия для представления в Интернете, в случае размещения занятия на веб-сайте.
 4. Тестирование занятия, в том числе на различных разрешениях экрана и в различных браузерах.
 5. Опытная эксплуатация занятия.
 6. Модернизация занятия по результатам опытной эксплуатации.
 7. Проведение занятия.
 8. Анализ занятия. Удалось ли достичь поставленных целей, какие при этом возникли трудности как со стороны обучающихся так и дистанционного преподавателя.

Сценарий дистанционного занятия может быть представлен в форме технологической карты, в которой прописаны основные задания, требования к ответам и критерии оценки ответов, время выполнения заданий и т.д.

Технологическая карта занятия – это способ графического проектирования занятия,

таблица, позволяющая структурировать занятие по выбранным учителем параметрам. Такими параметрами могут быть этапы занятия, его цели, содержание учебного материала, методы и приемы организации учебной деятельности обучающихся, деятельность преподавателя и деятельность обучающихся.

ПРИМЕРНАЯ МОДЕЛЬ ОФОРМЛЕНИЯ СЦЕНАРИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ЗАНЯТИЯ.

Консультативный текст

Автор (ФИО – полностью)

Образовательное учреждение

Краткая аннотация - не более 10 строк

.Дисциплина, МДК, ПМ

Тема

Тип занятия

Форма занятия

Необходимое оборудование и материалы для дистанционного занятия (например, компьютер с выходом в интернет, интерактивная доска, использование ресурсов сети Интернет).

Требования к уровню ИКТ компетентности обучающихся (указать какими технологиями должны владеть обучающиеся, напр., умение пользоваться электронной почтой, чатом, работать в форуме и т.д.)

Тип доставки учебного материала (например, в случае использование кейсовых технологий способдоставки по e-mail, в иных случаях указываем URL или адрес сайта, где размещены материалы)

Цель занятия:

Задачи занятия:

1.

2.

Учебно-методическое обеспечение (указать авторов учебников, учебно-методических комплексов)

Время реализации занятия

Примерная структура дистанционного занятия

№	Название модуля	Дидактические функции	Деятельность обучающихся	Время
1				

Технологии, методы:

1.

2.

3. ...

Ход занятия.

В данном разделе, описывается ход занятия с комментариями, рекомендациями

педагогического характера.

Список литературы

Опыт показывает, что на первых порах педагогу сложно создать технологическую карту занятия (ее можно рассматривать как мини-проект преподавателя). Наибольшие затруднения вызывает декомпозиция целей занятия на задачи этапов, конкретизация содержания этапов своей деятельности и деятельности обучающихся на каждом этапе.

Критерии оценки и требования к проведению дистанционного занятия

Внешний порядок занятия. Самым простым и самым элементарным является точное начало и точное окончание занятия. Это требование к дистанционному занятию может являться определяющим, т.к. основано на финансовой дисциплине образовательного учреждения. К внешнему порядку относятся не только его точное начало и окончание, но и предусмотрительность всех внештатных ситуаций, которые могут возникнуть во время занятия.

Внутренний порядок занятия (его структура). К внутреннему порядку занятия отнесем целесообразное распределение занятия на этапы, т.е. занятие делится на четкие временные отрезки. Правильно спланированное занятие содержит в каждом из своих этапов цель, мобилизующую обучающихся, стимулирующую процесс учения, побуждающий мотивацию, т.е. учащиеся должны знать, чего от них требуют, что они должны прочно усвоить. Структурно хорошо подготовленное занятие учитывает уровень подготовленности обучающихся, характеризуется четким распределением учебного материала, позволяет обучающимся последовательно продвигаться им от одной частной цели занятия к другой.

Проблемный подход к обучению, в котором учащиеся должны совершить по существу те же мыслительные операции, которые характерны и для процесса научного познания:

- понимание проблемной ситуации и осмысление проблемы;
- установление частных вопросов или проблем, поиск предпосылок для решения, выдвижения гипотез, предположений, возможных путей решения или самих решений;
- решение проблемы, оценка решения.

Соответствие занятия дидактическим принципам: наглядность и точность при выработке представлений и понятий, опора на изученный материал, соответствие упражнений и контрольных заданий данному занятию и т.д.

Требования к обучаемым, непосредственным участникам дистанционного занятия, - иметь навыки пользователя компьютера: уметь набирать текст и создавать рисунки, сохранять их во внешней памяти компьютера, архивировать и разархивировать файлы, уметь пользоваться электронной почтой, программой - просмотрщиком веб-страниц, технологиями гостевой книги и беседы (chat). В случае неподготовленности непосредственных участников дистанционного занятия по перечисленным параметрам большая часть работы ложится на локального координатора.

Активность обучающихся. Как ее достичь? В первую очередь, создать такие условия, при которых учащиеся непроизвольно войдут в процесс обучения и будут участниками решаемых задач до конца занятия. Для этого целесообразно распределить занятие на этапы, позволяющие продвигаться обучающимися от одной цели к другой, в соответствии с целями всего занятия. Другими словами, в течение всего занятия необходимо поддерживать у обучающихся интерес к занятию, создавать мотивы

активизации их деятельности.

Мотивация деятельности обучающихся.

Еще А. Дистервег понимал, что "развитие и образование ни одному человеку не могут быть даны или сообщены. Всякий, кто желает к ним приобщиться, должен достигнуть этого собственной деятельностью, собственными силами, собственным напряжением. Извне он может получить только возбуждение... Поэтому самодеятельность - средство и одновременно результат образования". Умелая мотивация побуждает в обучающихся внутренние противоречия, высвобождает сильные динамические тенденции, вызывающих деятельность. Мотивация достигается реальными целевыми установками обучающихся, заключающихся в создании проблемных ситуаций, которыми могут являться "странные истории", неожиданные факты и т.д. Умелая мотивация позволяет включать обучающихся в осознанный процесс познания. Например, соединять познание с опытом обучающихся, побуждать обучающихся к познанию и решению проблем, учитывать эмоциональное и рациональное во взаимосвязи и т.д. С этим необходимо тесно связать процессы повторения и закрепления.

Исследования Г.И. Щукиной показывают, что среди всех мотивов учебной деятельности самым действенным является познавательный интерес. (Щукина Г.И., Проблема познавательного интереса в педагогике. М.,1971). Первичной формой познавательного интереса является любопытство, затем появляется любознательность и увлеченность...

Характер занятия должен носить частично-поисковые, эвристические методы с проблемным изложением материала, а также исследовательские методы, позволяющими обучающимися самостоятельно решать новые для них познавательные задачи находить новые решения уже известных задач, доказательств теорем и т.д. Порожденные проблемной ситуацией противоречия с необходимостью порождают процесс мышления.

Домашнее задание может выполнять различные функции: закрепление полученных на занятии знаний и навыков, обобщения, систематизации либо применения на занятии знаний и умений на практике, обеспечения исходного уровня последующего занятия, а также для самостоятельной проработки нового материала, устранения пробелов в знаниях, подготовки к экзаменам или к работе над новым материалом и т.д. При подготовке материалов для домашнего задания предусматривается разно уровневая подготовка обучающихся (дифференцированный, индивидуальный подход).

Контроль и оценка знаний должна производиться на каждом занятии. Отечественный и зарубежный опыт применения дистанционного обучения свидетельствует об эффективности жесткой отчетности за каждый изученный учебный элемент.

Рефлексия, предусматривающая общий анализ занятия, его позитивные и негативные стороны, возникшие проблемы и способы их преодоления. Устная или письменная рецензия на выполненную работу.

При подготовке учебных материалов для размещения на Web-сайте необходимо учитывать ряд требований:

1. Рекомендуется соблюдать принцип единства при оформлении учебных материалов: выдерживать единую цветовую гамму (рекомендуется использовать не более 3-х цветов), одинаковое использование шрифтов, одинаковые цвета гиперссылок, единый стиль оформления и т.д.
2. Web-страница в среднем не должна превышать по длине трех экранов. Основное

разрешение экрана у пользователей 800*600 пикселей. (Пользователь может иметь различное разрешение монитора у себя на компьютере - количество точек (пикселей) на экране монитора по горизонтали и вертикали).

3. Фон страниц рекомендуется делать белый, буквы - черные.
 4. Рекомендуется использовать стандартные шрифты - Times, Arial. Лучше всего ограничиться использованием двух или трех шрифтов для всего курса. Например, основной текст курса шрифт Times New Roman, заголовки раздела и занятия – Arial.
 5. Гипертекстовая структура может оказаться очень полезной при чтении, максимально используйте возможности гипертекста; информацию значительного объема следует разбивать на несколько страниц, связанных между собой гиперссылками.
 6. Все гиперссылки выделяются одним цветом, например цвет синий с подчеркиванием.
 7. Все ссылки на глоссарий выделяются одинаково, одним цветом и возможно курсивом.
 8. Возможно размещение гиперссылок в пределах одной web-страницы, например, для быстрого перехода в верх страницы, или в определенное место данной страницы.
 9. Текст должен быть коротким или, по крайней мере, поделен на абзацы; текст должен быть удобным для беглого ознакомления. Не следует заставлять ученика читать крупные абзацы текста. Вместо этого лучше использовать небольшие абзацы, подзаголовки и маркированные списки. Например:
 10. Рекомендуется использование цвета в курсе, наиболее эффективно выделять отдельные куски текста цветом и отдельные ячейки таблицы или всю таблицу цветом (фон ячейки или фон таблицы).
 11. Не рекомендуется использовать подчеркивание в тексте, чтобы не путать с гиперссылками.
 12. Каждый графический файл должен иметь текстовую подпись, которая будет видна при отключении графики обучаемым у себя на компьютере. (Пользователь имеет возможность отключить у себя на компьютере прием графических изображений, для ускорения загрузки Web-страницы из сети).
 13. Графические элементы должны дополнять текст.
 14. Каждая Web-страница должна иметь заголовок раздела (цвет черный) и заголовок занятия (цвет темно синий).
 15. Каждая страница может иметь слева вертикальное поле, которое можно использовать для размещения различных подзаголовков, комментариев, графических изображений.
 16. На любой Web-странице можно открыть новое окно с просмотром информации в нескольких окнах одновременно или попеременно. Возможно использование фреймовой структуры, когда экран компьютера разбивается на несколько независимых окон (фреймов).
 17. Возможно использование звуковых и видео фрагментов.
 18. Большие рисунки можно представлять в два приема. Сначала на экране появляется маленький рисунок – уменьшенная копия большого рисунка, при нажатии на маленький рисунок появляется большой рисунок в новом окне. Размер графических файлов оптимизируется для уменьшения загрузки Web-страницы.
- Необходимо предусмотреть два режима обучения: online (синхронная) или offline (асинхронная), так как существуют ограничения по времени работы за компьютером.