

### 3-ТЕМА. ЦИФРОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

XXI век – информационный век, цифровая система образования соответствует требованиям времени и новым условиям жизни человечества. В сфере образования в период глобальной пандемии в учебно-воспитательный процесс была внедрена система дистанционного обучения. Дистанционное обучение – это новый, прогрессивный вид обучения, основанный на идее «открытого обучения» новых информационно-технологических возможностей, возникшей в результате информационной революции в конце прошлого века.

Термин «дистанционное обучение» впервые был использован в 1892 году в каталоге заочных курсов Висконсинского университета, и происхождение этого словосочетания американское.

С середины 70-х до начала 80-х годов XX века термин «дистанционное обучение» использовался только как синоним терминов «корреспондентское обучение», «самостоятельное обучение», «домашнее обучение» или как их обобщающий вид. А на русский язык переводится как «заочное обучение». В последующие годы дистанционное обучение стало общим названием всех форм заочного обучения и приобрело новое значение в связи с применением информационно-коммуникационных технологий в образовании.

Исследователи из США M.G.Moore, M.M.Thompson, J.R.Verduin, T.A.Clark указывают, что дистанционное обучение «транслирует образовательные программы через технологии вне образовательной организации, такие как кабельное или спутниковое телевидение, видео или аудиозаписи, факс, модем, видеоконференции».

Казахстанские ученые Ж.Караев, Е.Балафанов, Е.Есбосынов рассматривают дистанционное обучение как способ реализации идеи открытого образования и совокупность формируемых в его результате специальных методических и методологических подходов.

А.Долгоруков: «Дистанционное обучение – совокупность общедоступных образовательных услуг с использованием специализированной информационной образовательной среды, включающая методику деятельности образования, методы интенсивного образования, средства дистанционного обмена образовательной информацией (бумажная версия и электронные медиа, спутниковое, телевидение, радио, компьютерная сеть и др.)».

О.Околелов описывает дистанционное обучение как специальную образовательную систему педагогики, организующую учебный процесс на основе средств телекоммуникаций, информационных технологий, интернет-средств.

Дистанционное обучение определяется как методика обучения на основе косвенного (дистанционного) или неполного косвенного взаимодействия обучающегося и педагогического работника. В этой системе предусмотрено использование различных технологических комбинаций, включая переписку, аудио, видео, компьютер и интернет.

Дистанционное обучение является гуманистической формой формирования знаний и навыков, которая позволяет любому человеку самосовершенствоваться, ощущать свои способности и самостоятельность, повышать культурный и профессиональный уровень на основе педагогики, психологии, использовать традиционный образовательный опыт, аудиовизуальные устройства, информационно-коммуникационные технологии.

Словосочетание «дистанционное обучение» (ДО) прочно вошло в мировой образовательный лексикон. За последние три десятилетия дистанционное обучение стало глобальным явлением образовательной и информационной культуры, изменив облик

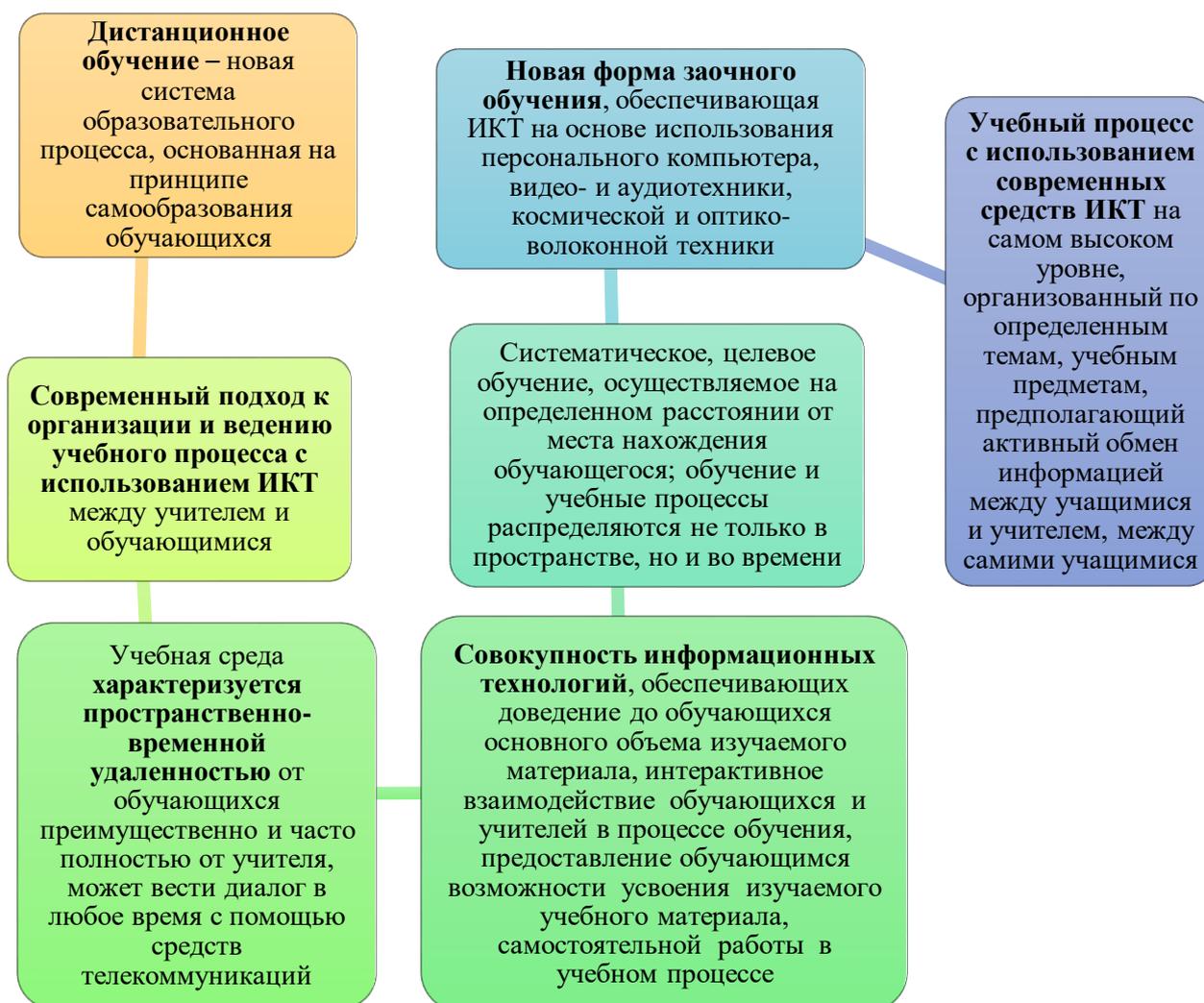
образования во многих странах мира. Объединенная общим названием «дистанционное образование», с ростом числа обучающихся, ростом организаций образования, объемом и сложностью инфраструктуры, возникла и начала интенсивно развиваться целая индустрия образовательных услуг.

На 33-рисунке раскрыты особенности дистанционного обучения.

При этом не имеет значения, можно ли отнести ситуацию, когда участники процесса дистанционного обучения на значительном удалении (проживают в одном городе, районе) территориально не распределены, но не могут взаимодействовать во время обучения из-за асинхронности (несовпадения во времени) жизненной активности и графиков работы. Кроме того, в приведенных выше определениях комплексно не указывается, что интерактивное взаимодействие может происходить не только между обучающимися и преподавателем, но и между самими обучающимися и средствами обучения, субъекты образовательного процесса распределяются в пространстве и во времени.

Принципы (правила) обучения в высших учебных заведениях – это правила и требования, выражающие связь между целями подготовки специалистов с высшим образованием и законами, регулирующими практику обучения в высших учебных заведениях.

Внедрение дистанционного обучения показывает, что этих хорошо структурированных и обоснованных принципов недостаточно для дистанционного обучения.



**Рисунок 33 - Особенности дистанционного обучения**

Эмпирический опыт отечественного и зарубежного дистанционного обучения и проведенные исследования по изучению структуры деятельности дистанционного обучения и содержания обучения позволили сформулировать специфические принципы, присущие системе дистанционного обучения (рис. 34).

**Рисунок 34 – Принципы обучения в вузе**

Ученый Д.М.Джусубалиева предлагает следующие принципы дистанционного обучения: гуманизация; принцип начального образования; интерактивность; принцип идентификации; принцип индивидуализации; принцип системности обучения; принцип открытости и гибкости (рис.35).

**Рисунок 35 – Принципы дистанционного обучения**

**Принцип гуманизации.** Сам процесс обучения имеет характерную для личности гуманистическую направленность: обучение не ограничивается строгими временными рамками; слушатель, опираясь на потенциал разных вузов, выбирает для обучения разные предметы и развивает собственную траекторию обучения. Он может совмещать обучение с производственной деятельностью. Кроме того, процедура зачисления в систему дистанционного обучения является «открытой» со свободным доступом.

**Принцип начального знания.** Эффективное дистанционное обучение требует некоторых базовых знаний (начальный уровень подготовки потенциальных потребителей дистанционного образования) и технических средств. Например, при обучении по сетевой модели не только компьютер с выходом в Интернет, но и обучаемый должен владеть навыками работы с информационными ресурсами в сети.

**Принцип интерактивности.** Особенностью данного принципа в дистанционном обучении является то, что он отражает закономерность взаимоотношений обучающихся не только с преподавателями, но и обучающихся друг с другом. Практика показывает, что в процессе дистанционного обучения интенсивность обмена информацией между обучающимися выше, чем у обучающегося и преподавателя. Поэтому для реализации данного принципа в практике дистанционного обучения, например, при проведении телеконференции, вебинаров, необходимо сообщить всем участникам учебного процесса электронный адрес, идентификационный номер и входящий пароль.

**Принцип идентификации.** Она заключается в необходимости контроля самостоятельности обучения, так как при дистанционном обучении предоставляется больше возможностей для иной организации обучения, чем, например, при очной форме обучения. Идентификация обучающихся является частью общих мер безопасности. Контроль самостоятельности при выполнении тестов, рефератов и других контрольных мероприятий, кроме очной связи, может быть достигнут с помощью различных технических средств. Например, с помощью видеоконференции можно определить человека, который будет сдавать экзамен.

**Принцип индивидуализации.** Для выполнения настоящих Правил в дистанционном обучении проводится входной и текущий контроль за фактическим обучением. Например, входной контроль позволяет не только составить индивидуальный учебный план в будущем, но и при необходимости дополнительно подготовить потребителя образовательных услуг к пополнению недостающих первоначальных знаний и навыков, позволяющих успешно проводить обучение. Текущий контроль позволяет регулировать образовательную траекторию.

**Принцип системного обучения.** В дистанционном обучении часто бытует мнение, что из-за того, что время обучения не строго регламентировано, практически невозможно ввести самостоятельный график работы обучающихся. Однако практический опыт дистанционного обучения, напротив, показывает, что должен быть строгий контроль и планирование, особенно для студентов младших курсов.

**Принцип открытости и гибкости.** Принцип открытости проявляется в «мягкости» возрастных ограничений, на образовательной основе, в приемных контрольных мероприятиях для возможности обучения в образовательной организации в форме собеседования, экзаменов, тестирования и т.д. Опыт зарубежных, а также отечественных образовательных организаций показывает, что данный факт не снижает качества обучения, но требует дополнительных усилий со стороны образовательных организаций дистанционного обучения при последующем индивидуальном обучении зачисленного студента. Важным «показателем гибкости» является отсутствие критики образовательного процесса дистанционного обучения к временному графику реализации образовательного процесса на расстоянии и конкретной организации образования. В идеале конечным

требованием является необходимость создания информационных дистанционно распределенных образовательных сетей для дистанционного обучения, что позволяет обучающемуся корректировать или дополнять образовательную программу в нужном направлении при отсутствии соответствующих услуг в вузе, в котором он обучается. При этом требуется сохранение информационного образования, обеспечивающего возможность перехода от вуза к вузу на обучение по аналогичным или другим направлениям, а также сближение содержания образовательно-профессиональных программ вуза.

***Информационные технологии в системе дистанционного обучения.***

Огромный интерес к дистанционному обучению, существующий сегодня во всем мире, имеет объективную основу. С одной стороны, растет потребность населения в высшем и непрерывном образовании. Кроме того, растущая мобильность жизни создает потребность в мобильных системах обучения.

В ответ на объективное требование времени многие вузы стали разрабатывать программы дистанционного обучения. Однако, несмотря на то, что каждая организация, проводящая дистанционное обучение, заявляет об использовании интернет-технологий при обучении, практически из всех возможностей интернета используется только e-mail, а в качестве учебных материалов используются бумажные носители, аудио-видеокассеты. Интернет кажется очень хорошим техническим инструментом для дистанционного обучения.

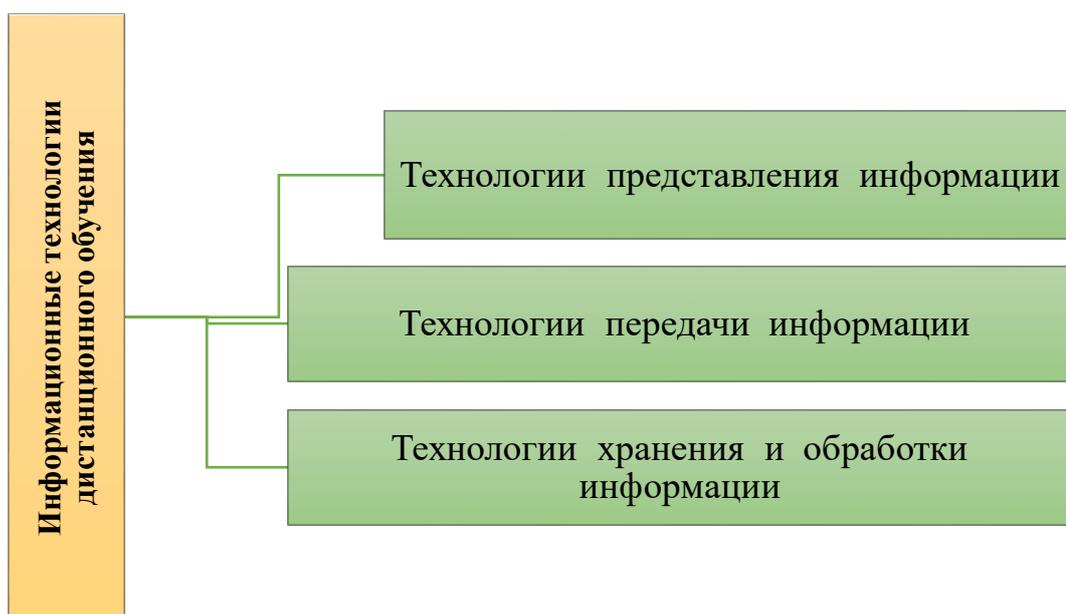
Учебный процесс, осуществляемый на основе дистанционных технологий обучения, включает как обязательные аудиторные занятия, так и самостоятельную работу обучающихся. Участие преподавателя в учебном процессе определяется не только проведением аудиторных занятий, но и необходимостью постоянной поддержки учебно-познавательной деятельности обучающихся путем организации текущего и промежуточного контроля, проведения сетевых занятий и консультаций.

Информационные технологии, используемые при дистанционном обучении, можно разделить на три группы:

- 1) технологии представления информации;
- 2) технологии передачи информации;
- 3) технологии хранения и обработки информации (рис. 36).

Вместе они формируют дистанционные технологии обучения. При этом особое значение при реализации образовательных программ приобретают технологии передачи образовательной информации, которые обеспечивают процесс обучения и его поддержку.

Основой учебного процесса всегда является передача информации от преподавателя к обучающемуся. В этом смысле любую технологию, используемую в образовании, можно назвать информационной. С другой стороны, термин «информационные технологии» часто используется для обозначения всех технологий, основанных на использовании компьютерных технологий и средств телекоммуникаций.



**Рисунок 36 – Информационные технологии дистанционного обучения**

**Образовательная информация** – это знания, которые должны быть переданы обучающемуся, чтобы он мог квалифицированно выполнять определенную деятельность. При дистанционном обучении носителем часто является сам обучающийся, поэтому к качеству образовательной информации и способам ее предоставления должны предъявляться высокие требования. Относится к вновь созданным электронным учебникам, а также информационным базам и банкам знаний, используемым в образовательных целях, справочным и экспертным системам. Информация в них, в отличие от печати, должна иметь совершенно иную организацию и структуру. Это зависит как от психолого-физиологических особенностей восприятия информации на экране компьютера, так и от технологии ее доступа. Такими информационными центрами могут быть крупные библиотеки и научно-образовательные центры, созданные на базе ведущих вузов.

**Образовательные технологии** – это совокупность дидактических методов, используемых для передачи образовательной информации от ее источника к потребителю и зависящих от формы ее представления. Особенностью образовательных технологий является опережающий характер их развития по отношению к техническим средствам (рис.37).



**Рисунок 37 - Сущность дистанционных образовательных технологий**

Внедрение компьютеров в образование приводит к пересмотру всех составляющих образовательного процесса. Большое внимание следует уделить активизации образного мышления за счет использования технологий, активизирующих конструктивное мышление в интерактивной среде «обучающийся – компьютер – преподаватель». Это означает, что подача учебного материала должна представлять идею учителя в образной форме. Другими словами, основной проблемой образовательных технологий дистанционного обучения является визуализация мысли, информации и знаний.

**Информационные технологии** – это аппаратное и программное обеспечение, основанное на использовании компьютерных технологий, обеспечивающее хранение и обработку образовательной информации, ее доведение до обучающегося, интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем или педагогическим программным обеспечением, а также тестирование знаний обучающихся.

В учебном процессе важна не сама информационная технология, а то, насколько ее применение служит достижению образовательных целей. Выбор средств коммуникации должен определяться содержанием, а не технологией. Это означает, что выбор технологий должен основываться на изучении содержания учебных курсов, степени необходимой активности обучающихся, их участия в учебном процессе, конкретных целей и ожидаемых результатов обучения и др.

При выборе технологий необходимо учитывать большое соответствие некоторых технологий особенностям, присущим обучающимся, особенностям конкретных предметных областей, приоритетным видам учебных заданий и упражнений.

Основная роль, которую выполняют телекоммуникационные технологии в дистанционном обучении, обеспечение учебного диалога. Обучение невозможно без

постоянного диалога, обратной связи между преподавателем и студентом. Обучение (в отличие от самообразования) – это диалогический процесс по определению. Возможность диалога при очном обучении определяется формой организации учебного процесса, одновременным пребыванием преподавателя и обучающегося в одном месте. В дистанционном обучении необходимо организовать учебный диалог с помощью телекоммуникационных технологий.

Коммуникационные технологии можно разделить на два типа: on-line и off-line.

Первый обеспечивает обмен информацией в режиме реального времени, то есть отправленное отправителем сообщение доходит до компьютера адресата и немедленно отправляется на соответствующее выходное устройство. При использовании Off-line технологий полученные сообщения сохраняются на компьютере адресата. Пользователь может просматривать их в удобное время с помощью специальных программ. В отличие от очного обучения, при котором диалог ведется только в режиме реального времени (on-line), при дистанционном обучении он может проходить даже в отложенном режиме (off-line).

Основным преимуществом технологии **Offline** является то, что они менее требовательны к компьютерным ресурсам и пропускной способности коммуникационных сетей. Их также можно использовать при подключении к Интернету через коммутируемые сети (при отсутствии постоянного подключения к интернету). Технологии этого типа включают электронную почту, списки рассылки и телеконференции. С помощью List-сервера можно организовать распространение учебной информации, с помощью электронной почты устанавливается индивидуальное общение между преподавателем и обучающимся, а телеконференция, или вебинар, позволяет организовать коллективное обсуждение наиболее сложных или проблемных вопросов. Все эти технологии позволяют обмениваться сообщениями между различными компьютерами, подключенными к интернету (рис.38).

Кроме того, к письму можно добавить файл свободного формата. Например, позволяет отправлять документы в формате MS Word. Эффективность Off-line технологий проявляется при организации текущих совещаний, текущего контроля на основе контрольных и самостоятельных работ, проверяемых преподавателем «вручную».



### Преимущества технологии **Offline**

Большой выбор программного обеспечения для работы с электронной почтой и телеконференциями.

Современные почтовые программы позволяют отправлять сообщения в гипертекстовом формате (т.е. с гиперссылками, шрифтовыми и цветовыми обозначениями фрагментов текста, вставкой графических изображений и т.д.)

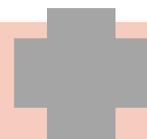


Рисунок 38 – Преимущества технологии **Offline**

Из Online-технологий можно отметить, прежде всего, chat, который позволяет обмениваться текстовыми сообщениями через интернет в режиме реального времени. В простейшем случае «разговор» происходит между двумя пользователями. Для коллективного разговора необходимо подключиться к выделенному серверу- серверу IRC. Затем, во время работы, пользователь может увидеть это сообщение на мониторе, который показывает, кто его отправил. Многие программы также позволяют приглашать любого пользователя к закрытому «личному» диалогу от других пользователей. Есть много программ для работы с Chat, например MIRC, ICQ. Эффективность On-line технологий высока при организации сетевых семинаров и групповых совещаний.

При организации совместных образовательных программ особое значение приобретают сетевые технологии дистанционного обучения, так как они позволяют более полно реализовать принцип распределения образовательных ресурсов и кадрового потенциала. При рассмотрении вариантов доставки учебной информации рассматриваются три основные технологии дистанционного обучения: кейс-технология, телекоммуникационная технология, сетевая технология.

**Кейс-технология** – дистанционная образовательная технология, основанная на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде специализированного комплекта учебно-методических комплексов для самостоятельного обучения с использованием различных носителей информации.

**Сетевые или интернет-технологии** – это дистанционные образовательные технологии, основанные на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и формирования совокупности методических, организационно-технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от местонахождения его субъектов.

**Телекоммуникационная (информационно-спутниковая) технология** – дистанционная образовательная технология, основанная на приоритетном использовании космических спутниковых средств передачи данных и телевещания, а также глобальных и локальных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам, представленным в виде цифровых библиотек, видео-лекций и других учебных пособий.

Сдерживание развития **сетевых технологий дистанционного обучения** обусловлено высокими ценами на услуги интернета. В сельской местности пропускная способность каналов связи очень низкая, что создает дополнительные препятствия для широкого использования интернет-технологий в учебном процессе. Конечно, сейчас в Казахстане начали работать новые IT-компании, предлагающие свои услуги, конкурентная среда позволит снизить цены за пользование интернетом в обозримом будущем.

Подход к вопросу внедрения дистанционных технологий обучения в вузах неоднозначен: для повышения уровня специалистов всех сфер жизнедеятельности республики становится все более разнообразной адаптация и эффективное использование имеющихся в мировой практике инноваций. Большое значение уделяется дистанционному обучению, как во многих развивающихся странах, так и в Казахстане. Используя опыт учебных заведений в России и других зарубежных странах, многие университеты государства начали развивать и осуществлять дистанционное обучение, создавая основу для дистанционного обучения. Созданы вузовские порталы для дистанционного обучения, программные и инструментальные средства, технологии дистанционного обучения.

Цифровые информационные ресурсы внедряются в общественное производство наряду с материальными, энергетическими и трудовыми ресурсами и становятся составной

частью любого производственного и социального и политического процесса, то есть цифровизация становится самостоятельной отраслью научно-технического, социально-экономического, общественно-политического развития общества. По своей сути цифровизация является междисциплинарной наукой и межотраслевой деятельностью. Это влияет на мировую систему образования, где в связи с развитием цифровизации и увеличением ее влияния на все сферы жизни общества происходят существенные структурные изменения.

Наряду с ростом потребности в цифровом образовании усиливается процесс создания интернациональных цифровых образовательных структур различного назначения и вида. В настоящее время в мире накоплен значительный опыт реализации систем дистанционного обучения (СДО), использующих телекоммуникационные системы. Значительное место занимают системы, использующие компьютерные сети, средства прямого телевизионного вещания с использованием современных телекоммуникационных технологий.

Долгосрочная цель развития дистанционного обучения в мире – дать возможность тьюторам в любое время и в любом месте размещать контент по определенной образовательной программе любого уровня (среднего и высшего), а получателю – изучать его. Это предполагает переход от ограниченной концепции географического перехода тьюторов и студентов из страны в страну к концепции мобильных идей, образования и обучения с целью распространения знаний посредством обмена образовательными ресурсами.

Массовое внедрение, распространение телекоммуникационных каналов и глобальное распространение любого вида информации (текстовой, графической, аудио - и видеоформы) могут обеспечить выполнение этой задачи благодаря особенностям системы дистанционного обучения.

На рисунке 39 даны общие принципы дистанционного обучения.

**Общие принципы дистанционного обучения:**

1) **открытость** – совместимость со всеми современными стандартами информационных образовательных ресурсов, интернет, поддержка интернет-технологий.

2) **модульность** – возможность формирования модуля из одного или нескольких предметов, создающих целостный образ определенной предметной области.

3) **компетентность** – способность формировать и оценивать компетенции по каждой области.

4) **гибкость** – позволить каждому учиться столько, сколько ему нужно, чтобы освоить содержание модуля в любое время и в любом месте с доступом в интернет и получить необходимые знания по выбранной образовательной программе.

5) **адаптация** – возможность легко адаптироваться к потребностям пользователей, в том числе на национальных языках и с учетом индивидуальных особенностей.

6) **интеграция** – возможность интеграции с другими формами и методами обучения в единой распределенной информационной среде, реализующей активную систему образования, а также с другой обучающей платформой, позволяющей дистанционное обучение.

7) **масштабируемость** – требование, гарантирующее отсутствие необходимости перестройки системы по мере роста обрабатываемой информации и количества одновременно работающих пользователей.

8) **расширение** – возможность повышения функциональности вне первоначально принятой Концепции развития и технологической базы в соответствии с потребностями пользователей.

**9) асинхронность** – возможность использования технологии обучения в удобное для каждого преподавателя (тьютора) и обучающегося (студента) время и темп.

**10) параллельность** – возможность совмещения учебного процесса с другой профессиональной деятельностью.

**11) массовость** – неограниченное количество получателей услуг, имеющих доступ ко многим источникам учебной информации (электронным библиотекам, базам данных) и способных общаться друг с другом и тьюторами через сети или с помощью других средств информационных технологий.



Рисунок 39 - Общие принципы дистанционного обучения

**12) индивидуальность обучения** – возможность создания информационной обучающей среды с телепрограммой, позволяющей использовать выделенные методы обучения для усиления индивидуализации обучения и повышения эффективности обучения.

**13) качество обучения** – привлечение высококвалифицированных специалистов к подготовке учебных материалов независимо от места проживания и языка общения, а для обучающихся возможность самостоятельно выбирать приоритеты для участия в групповой работе посредством семинаров и телеконференций, выполнения упражнений и практических заданий на определенный срок, прохождения различных тестов, получения необходимых итоговых компетенций.

**14) рентабельность** – стоимость услуг системы дистанционного обучения, отсутствие большого количества зданий (для организации учебного процесса, библиотек и лабораторий и других образовательных мероприятий) и предоставление более консолидированного и унифицированного содержания учебных материалов и ориентация на количество обучающихся и другие факторы.

Технология программного и методического обеспечения дистанционного обучения позволяет создать систему дистанционного обучения для высшего и среднего образования, при обучении используются следующие методы:

**1) метод обучения (самообучение) посредством взаимодействия обучающегося, консультанта или репетитора с образовательными ресурсами при минимальном участии преподавателей, репетиторов, консультантов, научных и технических руководителей.** Для реализации этого метода преподаватели, репетиторы создают и выбирают различные образовательные ресурсы: печатные, аудио- и видеоматериалы, а также учебники (интерактивные базы данных, электронные издания и компьютерные обучающие системы), поставляемые по телекоммуникационным сетям.

**2) индивидуализированный метод обучения.** Для данного метода характерно общение консультируемого студента или обучающегося, лица, нуждающегося в научно-технических услугах, научного соискателя с преподавателем, консультантом или научным руководителем («обучение по одному»). Этот метод может быть реализован в дистанционном обучении, в основном, с помощью таких технологий, как телефон, факс, электронная почта, система Skype.

**3) метод, основанный на изложении преподавателем учебного материала (в данном случае обучающиеся не играют активной роли в коммуникации).** Этот метод используется преподавателем, учителем-консультантом, и если вся группа обучена и консультирована, они подготовлены примерно одинаково и конечный результат для всех одинаков. Например, используется при консультировании обучающихся по различным предметам. Так, аудио- или видеолекции, читаемые по радио или телевидению, в современном дистанционном обучении дополняются электронными лекциями, распространяемыми по компьютерным сетям через системы досок объявлений.

**4) метод, характеризующийся активным взаимодействием между всеми участниками образовательного процесса.** Данный метод ориентирован на групповую работу обучающихся и представляет большой интерес для дистанционного обучения. Он предусматривает широкое применение методов исследования и проблемного обучения. Роль преподавателя и учителя в таком обучении заключается в том, чтобы задать обучающимся тему (учебную задачу) школьникам или исследователям, а затем создать и поддерживать подходящую коммуникативную среду и психологический климат, в которых обучающиеся могут работать вместе. Преподаватель несет ответственность за координацию и управление обсуждением, а также за подготовку материалов, разработку плана работы, обсуждаемых вопросов и тем.

**5) Метод проекта** включает в себя комплексный учебный процесс, позволяющий обучающемуся проявить самостоятельность в планировании, организации и контроле учебно-познавательной деятельности, результатом которого является создание какого-либо продукта или явления. Основой метода проекта является развитие у обучающихся познавательных, творческих интересов, навыков самостоятельного формирования своих знаний.

**6) Метод проблемного обучения** основан на рассмотрении сложных познавательных проблем, решение которых представляет значительный практический или теоретический интерес. В процессе проблемного обучения внимание обучающихся

фокусируется на важных проблемах, которые стимулируют познавательную активность, способствуют развитию умений и навыков в решении этих задач.

7) **Исследовательский метод** обучения характеризуется использованием специально поставленных для участников актуальных и значимых целей, продуманной и обоснованной структуры, широкого использования арсенала методов исследования, научных методов обработки и оформления результатов.

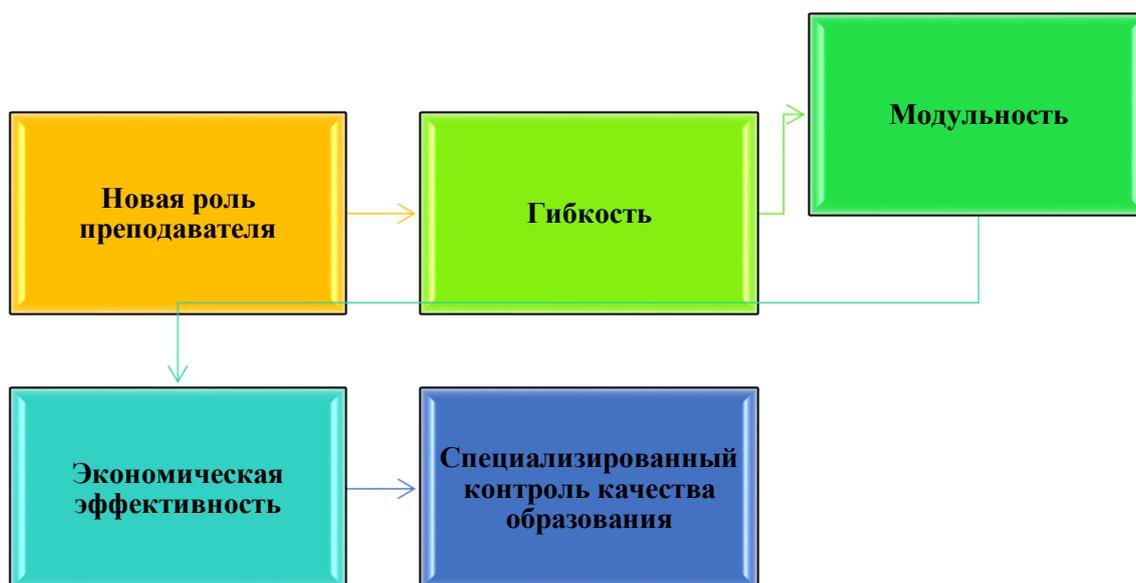
Для дистанционного обучения также могут быть использованы следующие традиционные методы: демонстрация, иллюстрация, объяснение, беседа, упражнение, решение кейс-задач, заучивание учебного материала, письменные работы, повторение и др.

Дистанционное обучение – это особый вид обучения, главной особенностью которого является интерактивность взаимодействия всех участников образовательного процесса. Наличие преподавателя необязательно, так как дистанционное обучение – это процесс самостоятельного изучения материала. При дистанционном обучении реализуется личностно-ориентированный подход к обучению, происходит максимальная индивидуализация обучения. Использование новых информационных и телекоммуникационных технологий позволяет осуществлять взаимодействие участников дистанционного обучения через электронную почту, чат, форум, видеоконференции, вебинар, онлайн-семинар независимо от их местонахождения.

Методическая особенность дистанционного обучения заключается в том, что усвоение знаний, умений и навыков, предусмотренных учебными программами, осуществляется не в традиционных формах обучения (лекции, занятия, семинары и т.д.), а посредством самостоятельной работы обучающегося с помощью различных средств – носителей информации. В центре процесса дистанционного обучения находится не обучение, а учение, т.е. самостоятельная познавательная деятельность обучающегося в овладении знаниями, умениями и навыками. При этом обучающийся должен владеть не только навыками работы с компьютером, но и приемами работы с учебной информацией, имеющимися в процессе дистанционного обучения.

Информационно-образовательная среда дистанционного обучения представляет собой системно организованную совокупность средств передачи данных, информационных ресурсов, протоколов взаимодействия, аппаратно-программного и организационно-методического обеспечения, направленных на удовлетворение образовательных потребностей пользователей.

Особенности дистанционного обучения раскрыты на рисунке 40.



**Рисунок 40 – Особенности дистанционного обучения**

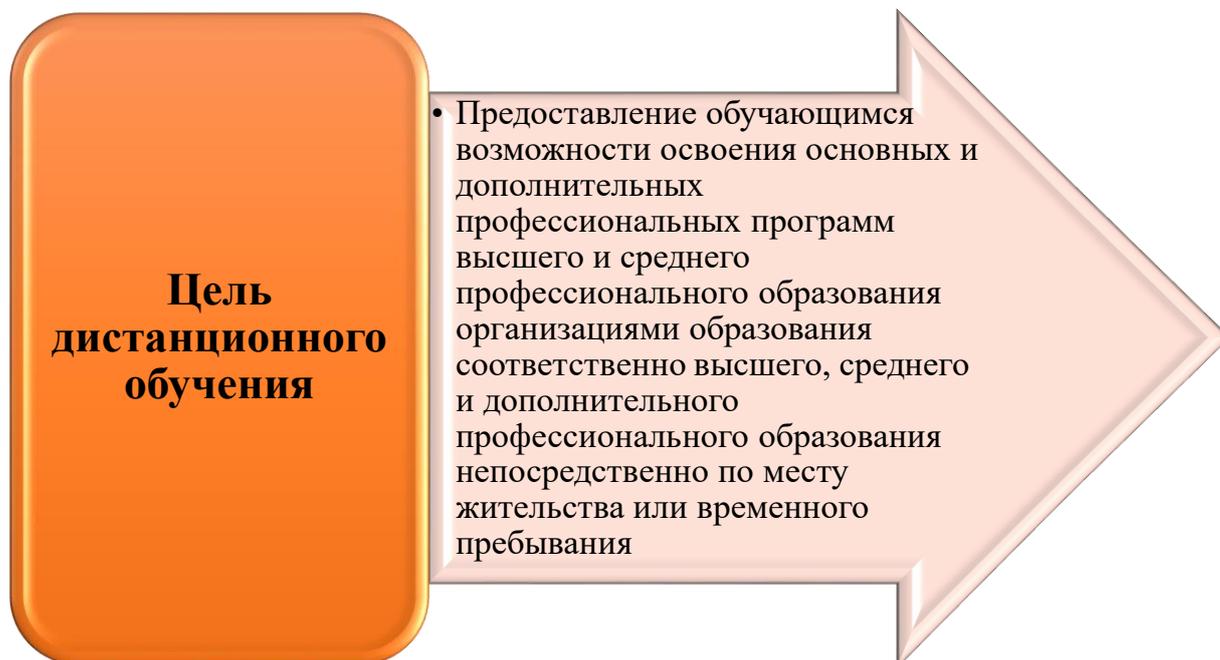
Дистанционное обучение – это форма обучения, осуществляемая с помощью телекоммуникационных технологий и ресурсов интернета, основанная на образовательном взаимодействии преподавателей и обучающихся, находящихся в отдалении друг от друга. Дистанционное обучение характеризуется всеми компонентами системы обучения, присущими учебному процессу: целями, содержанием, организационными формами, средствами обучения, системой контроля и оценки результатов.

Целью дистанционного обучения является предоставление обучающимся возможности освоения основных и дополнительных профессиональных программ высшего и среднего профессионального образования организациями образования соответственно высшего, среднего и дополнительного профессионального образования непосредственно по месту жительства или временного пребывания.

Содержание обучения можно определить как педагогическую модель социального заказа, процесс обучения, технологии, методы и организационные формы его реализации определяются его содержанием.

Основу образовательного процесса при дистанционном обучении составляет самостоятельная работа в удобном месте, темпе и времени. При этом обучающемуся предоставляется возможность общения как с преподавателем, так и между собой в зависимости от модели обучения (в различных вариантах). Это осуществляется посредством собственных и информационно-технологических средств (электронная почта, видеоконференция, телефон).

При этом необходимо учитывать дополнительные ограничения на объект (субъект) обучения, которые могут находиться на больших расстояниях или иметь особый временный график жизнедеятельности, или физиологическую невозможность традиционного обучения и другие причины (рис.41).



**Рисунок 41 - Цель дистанционного обучения**

Основу образовательного процесса при дистанционном обучении составляет самостоятельная работа, проводимая в удобном месте, темпе и времени. При этом обучающемуся предоставляется возможность общаться как с преподавателем, так и друг с другом, в зависимости от модели обучения (в разных вариантах). Это осуществляется с помощью средств персональных и информационных технологий (электронная почта, видеоконференция, телефон).

Очевидно, что дистанционное обучение предъявляет высокие требования к личностным качествам обучающихся: усидчивости, целеустремленности, честности и другим. Они должны овладеть основами методики и приемами самостоятельной работы, основами самостоятельного обучения и совершенствования с высокой мотивацией. Кроме того, для эффективного обучения они должны иметь навыки работы с информационно-технологическими средствами.

Обучение в системе дистанционного обучения требует определенной подготовки к обучению, т.е. начального уровня образования (набора определенных начальных знаний, умений, навыков), а также технического обеспечения рабочего места. Очевидно, что рабочее место обучающегося должно быть обеспечено соответствующим материально-техническим обеспечением.

Важной особенностью дидактического процесса дистанционного обучения стала необходимость введения в практику термина «тьютор» для обозначения обучающегося. Тьюторами могут быть штатные преподаватели высших учебных заведений или люди других профессий, работающие неполный рабочий день или на почасовой основе. При дистанционном обучении основной задачей тьюторов является управление собственной работой студентов, что требует от них выполнения следующих функций: формирование мотивации; постановка целей и задач; передача знаний, опыта; организационная деятельность; организация взаимодействия между слушателями; контроль учебного процесса.

В образовательном процессе дистанционного обучения используются следующие средства: книги (в бумажной и электронной форме), сетевые учебные материалы, компьютерные системы обучения в обычном и мультимедийном вариантах, аудио-учебно-информационные материалы, видео-учебно-информационные материалы, лабораторные дистанционные практикумы, тренажеры, данные и базы знаний с дистанционным доступом, с дистанционным доступом дидактические материалы на основе электронных библиотек, систем экспертного обучения, дидактические материалы на основе геоинформационных систем (4- таблица).

Учебные пособия и учебные объекты, т.е. комплекс материальных и технических средств, необходимых для обучения по направлениям подготовки, установленным в соответствии с учебными программами. Он включает в себя учебное и лабораторное оборудование, технические средства обучения, учебники, учебные пособия и другие учебно-методические материалы. Значимость учебно-материальной подсистемы заключается в выделении принципа ее соответствия содержанию обучения и дидактической системе и включении ее в перечень элементов дидактической системы. Поскольку дистанционное обучение базируется в основном на информационно-технических средствах, значение подсистемы особенно возрастает. Контроль усвоения обучающимися учебного материала и оценка их знаний и умений являются составной частью системы дистанционного обучения. Дистанционное обучение определяет повышенные требования к системе контроля и придает ей определенную специфику. Контроль, как и в традиционном учебном процессе, выполняет функции проверки, обучения, воспитания, организации.

Эффективность дистанционного обучения зависит от качества используемых материалов (учебных предметов) и мастерства педагогов, участвующих в этом процессе. Поэтому качественная организация дистанционного обучения (как на этапе проектирования дисциплины, так и в процессе ее применения) становится приоритетной.

В центре процесса обучения находится самостоятельная познавательная деятельность обучающегося. Важно, чтобы обучающийся научился самостоятельно учиться, используя различные источники информации; он должен уметь работать с этой информацией, используя различные методы познавательной деятельности и иметь возможность работать в удобное для него время. Самостоятельное обучение не должно носить пассивный характер, напротив, обучающийся с самого начала должен участвовать в активной познавательной деятельности, которая не ограничивается усвоением знаний, а предполагает их использование для решения различных проблем окружающей действительности.

Организация самостоятельной (индивидуальной или групповой) деятельности обучающихся в сети предполагает использование новых педагогических технологий, соответствующих специфике данного вида обучения, стимулирующих раскрытие внутренних резервов каждого обучающегося и в то же время способствующих формированию социальных качеств личности. В связи с этим в сотрудничестве используются методы **обучения в сотрудничестве** (для повышения познавательной активности каждого учащегося в сети), **проектный метод** (для творческого интегрированного применения полученных знаний), **исследовательский, проблемный методы**. Дистанционное обучение предполагает активное взаимодействие как с преподавателем – координатором, так и с другими партнерами, сотрудничество в процессе различной познавательной и творческой деятельности. Вопросы социализации очень актуальны в дистанционном обучении. Система контроля должна носить системный характер и строиться на основе оперативной обратной связи (предусмотренной структурой учебного материала, ускоренного обращения к преподавателю или

Ресурс онлайн-курса	Н 3-6.40-2022 1 издание 02.02.2022	
---------------------	---------------------------------------	---

консультанту курса в любое удобное для обучающегося время), а также отложенного контроля (например, при тестировании).

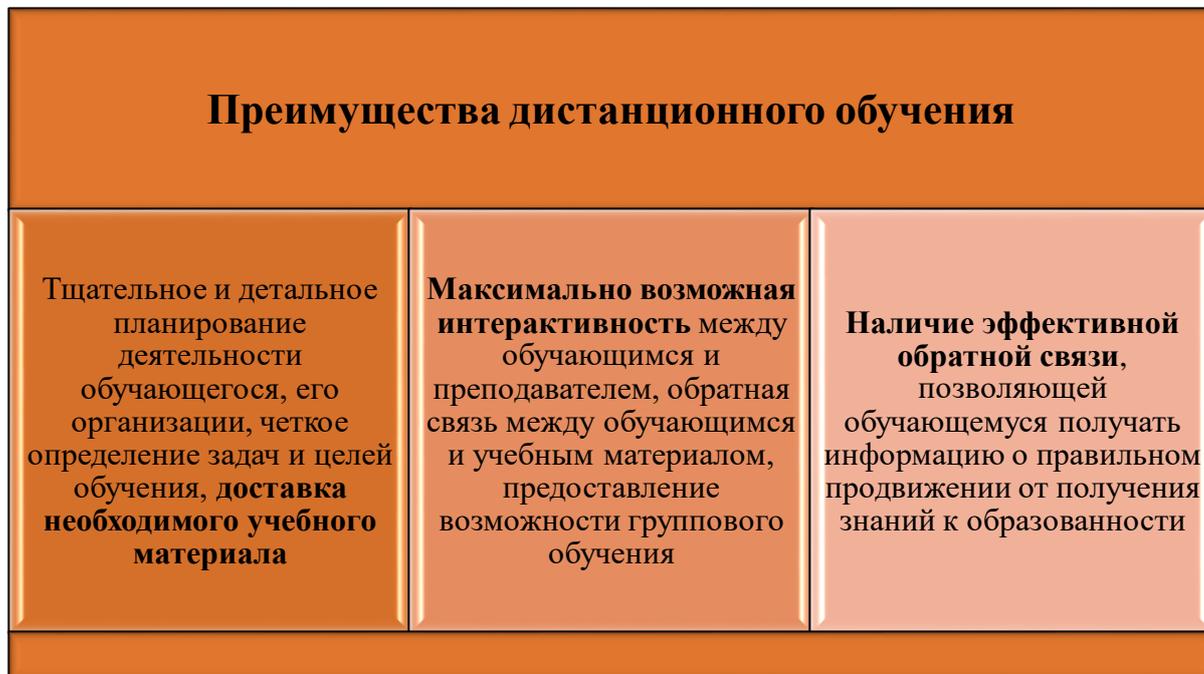
**Таблица 4 - Средства дистанционного обучения**

№	Средства дистанционного обучения	
1	Электронная почта	
2	Компьютер (Видеоконференция)	
3	Телефон, смартфон	

Сущность ряда преимуществ, присущих дистанционному обучению раскрыта Д.М.Джусубалиевой (рис.42).

Какими бы ни были дистанционные курсы, объективно возникает необходимость представления инвариантных компонентов: общей информации о курсе, его цели, задачах, содержании (структуре), условиях приема в учебные группы, итоговых документах. Эта информация полностью открыта для ознакомления на сервере. Сами курсы открываются довольно часто, но только регистрация позволяет получить свой пароль, веб-страницу на сервере и стать полноправным участником учебного процесса под руководством преподавателя, в случае успешного прохождения курса получить соответствующий документ учебной организации. Справочные материалы (в виде баз данных) по предметной области курса; блоки опросов (отдельный файл), позволяющие общаться с пользователями, получать и обрабатывать необходимую информацию. Структурирован по конкретному учебному курсу, более или менее автономным модулям; блок заданий, направленных на усвоение материала и проверку его понимания, осмысления; блок творческих заданий, направленных на самостоятельное применение

приобретенных знаний, умений, навыков в решении конкретных задач; выполнение проектов индивидуально, в группах сотрудничества; выполняет практические работы (индивидуальные, совместные).



**Рисунок 42 – Преимущества дистанционного обучения**

Успех процесса дистанционного обучения во многом зависит от профессионального мастерства педагогов. Поэтому концепция дистанционного обучения обязательно должна включать в себя необходимость подготовки специалистов данного профиля. Дистанционное обучение, осуществляемое с помощью компьютерных телекоммуникаций, имеет следующие формы.

**Веб-занятия** – дистанционные занятия, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых через средства телекоммуникаций и другие возможности интернета. Для этих занятий используются специализированные образовательные веб-форумы. Форма работы пользователей по определенной теме или проблеме, записи, оставленные на одном из сайтов, на котором установлена соответствующая программа. Веб-форумы отличаются от первой формы занятий возможностью длительной (многодневной) работы и асинхронным характером взаимодействия преподавателей и обучающихся.

**Телеконференции** – как правило, проводятся на основе списков рассылки с использованием электронной почты. Учебная телеконференция характеризуется достижением образовательных задач. Существуют также дистанционные формы обучения, при которых учебные материалы отправляются в регионы по почте. Сегодня дистанционное обучение – это демократическая простая и свободная система обучения. Обучающийся приобретает устойчивые автоматизированные навыки, постоянно выполняя практические задания. Теоретические знания органично впитываются в управление упражнениями без дополнительных усилий. Формирование теоретических и практических навыков достигается в процессе систематического изучения материала и прослушивания и повторения упражнений за диктором на аудио - и видео носителях (при их наличии).

Благодаря деятельности *электронных библиотек и образовательных интернет-порталов* открыты широкие возможности для получения необходимого объема учебной информации. На современном этапе перед обучающимися благодаря интернету раскрывается достаточно большой объем научной информации. Все достижения этого научно-технического прогресса способствуют эффективному обучению на современных предприятиях и в организациях образования. С помощью современных коммуникационных технологий возможно проведение дистанционных занятий, конференций, семинаров, деловых игр, лабораторных работ, практикумов и других форм учебных занятий, реализуемых через возможности глобальной сети интернет. Дистанционное образование позволяет вовлечь в учебный процесс большое количество заинтересованных лиц, так как обучающиеся не ограничиваются физическими критериями лекционной аудитории.

В последние годы онлайн-семинары или вебинары стали активно использоваться в сфере образования. Вебинар – это форма веб-конференции, которая включает в себя проведение онлайн-консультаций, показ презентаций в режиме реального времени через сеть интернет и другие интерактивные функции. В ходе вебинара каждый участник использует свой персональный компьютер, связь между участниками сохраняется через сеть интернет, с помощью специального программного обеспечения, установленного на компьютере каждого участника, или через веб-приложение. Последний способ проведения вебинара очень удобен, так как не требует размещения специализированного программного обеспечения на рабочих станциях участников конференции. Вебинары могут использовать различные интерактивные взаимодействия, которые обеспечивают полное взаимодействие между аудиторией и преподавателем.

*Интерактивное взаимодействие* – это взаимодействие обучающихся с другими участниками вебинара через программное обеспечение. При более совершенных возможностях общения реализуется возможность выбора вариантов содержания обучения и режима обучения. Чем больше возможностей программного комплекса, тем активнее обучающиеся участвуют в учебном процессе и во взаимоотношениях с другими участниками вебинара, тем выше интерактивность. В целом, интерактивное взаимодействие предполагает общение любого участника образовательного процесса друг с другом, используя имеющиеся возможности. При проведении вебинаров часто используется технология «электронная доска». Прежде всего, этот интерактивный инструмент предназначен для комментирования, он позволяет преподавателю и обучающимся оставлять записи слайд-презентации или комментировать.

Благодаря использованию глобального интернета преподаватели и обучающиеся вебинара могут находиться на большом расстоянии друг от друга и участвовать в одном образовательном процессе. Вебинар нельзя понимать как одностороннее вещание. Как правило, вебинар дает участникам право задавать интересующие их вопросы или высказывать свою точку зрения по обсуждаемой теме. С помощью веб-камер собеседники могут видеть друг друга, что положительно сказывается на образовательном процессе. Во время занятий часто используются дистанционные средства управления компьютерами, с помощью которых преподаватель может непосредственно помочь обучающимся, если у него возникнут трудности с выполнением практического задания. Такие инструменты, как JoinMe и TeamViewer, позволяют эффективно управлять программами на стороне удаленного компьютера.

Как правило, дистанционная форма обучения предполагает самостоятельное выполнение обучающимися практических заданий. Облачные хранилища данных часто используются для централизации выполненных заданий, учебных материалов и других документов, необходимых для учебного процесса. Облачное хранилище данных – это тип интернет-хранилища, в котором информация и данные пользователей хранятся на

нескольких интернет-серверах, которые передаются обучающимся для использования. Использование облачного хранилища часто более удобно, чем использование отдельных серверов. С точки зрения пользователя, облачное хранилище представляет их как единый виртуальный сервер. Примерами облачного хранилища являются сервисы DropBox и GoogleDrive. Кроме того, большинство облачных хранилищ обеспечивают определенный объем пространства для бесплатного использования (VoIP-приложения-Skype, Google Talk, Twinkle и другие). Многие средства IP-телефона также поддерживают шифрование передаваемых данных, что позволяет успешно использовать их для передачи закрытой внутренней информации.

При дистанционном обучении в высших учебных заведениях от обучающихся не требуется все время находиться непосредственно в аудитории. В большинстве рабочих программ высших учебных заведений, осуществляющих дистанционное обучение, дневные занятия проходят в вечерние или выходные дни. Посещение этих занятий не является обязательным, но часто используется для развития у обучающихся различных практических навыков.

Необходимость и преимущества электронного обучения важны. Однако на практике и обучающиеся, и преподаватели сталкиваются с большими трудностями, препятствующими успешному обучению.

#### ***1) Трудности адаптации к онлайн-формату***

Если при традиционном обучении от обучающихся ожидается пассивное слушание и конспектирование, то виртуальные дискуссии требуют практические занятия, работу с личным кабинетом и материалами в различных мультимедийных форматах. Обучающимся с обычным устоявшимся мышлением может быть трудно адаптироваться к таким изменениям. Для этого преподавателям и обучающимся даются специальные рекомендации (рис.43).

**Рекомендации для преподавателя**

Необходимо заранее сообщить обучающимся, чего ожидать от онлайн-формата, объяснить, сколько материала они должны усвоить, каков подход к обучению и сколько времени занимает одно занятие в среднем.

Публикация ссылок на ресурсы, где обучающиеся могут найти поддержку и снять эмоциональное напряжение, такие как сеть психологической помощи, сайты с различными практиками медитации и дыхания. Приглашение: поделиться друг с другом советами и стратегиями, которые помогут обучающимся адаптироваться к дистанционному обучению и т.д.

**Рекомендации для обучающегося**

Прежде всего, необходимо воспринимать новые ситуации с открытым сердцем и умом. Если вы чувствуете сопротивление, признайте это и не вините себя. Следует руководствоваться тем, что любые изменения доставляют дискомфорт! Во-вторых, электронное обучение имеет следующие преимущества: вам не нужно тратить время и деньги на транспорт, чтобы добраться до учебного заведения; у вас есть возможность самостоятельно выбирать время для занятий; домашняя среда менее напряжена; дистанционное обучение позволяет освоить новые навыки.

**Рисунок 43 - Советы для преподавателя и обучающегося**

**2) Низкая компьютерная грамотность**

Отсутствие компьютерной грамотности является важной проблемой в современном мире, затрагивающей как обучающихся, так и преподавателей. Многие по-прежнему работают только с персональным компьютером (ПК) и стандартными офисными приложениями, такими как MS Word и PowerPoint. Даже между опытными преподавателями и обучающимися может возникнуть недопонимание в отношении различных приложений, связанных с использованием дистанционных средств обучения, таких как образовательные онлайн-платформы, системы видеоконференцсвязи, связи и просмотр учебных материалов. Однако технологические навыки являются обязательными для успешного прохождения дистанционного обучения. Для этого преподавателям и обучающимся даются специальные предложения (44-рисунок).

**Рекомендации для преподавателя**

Организации образования должны обеспечить необходимыми материалами и ресурсами для повышения компьютерной грамотности преподавателей и обучающихся. Например, вы можете создать соответствующую библиотеку видеоуроков. Такая образовательная программа должна быть доступна не только в случае форс-мажора, но и всегда. Если онлайн-инструменты обучения слишком сложны, никто не хочет их использовать, поэтому вы должны выбрать мощные, но легко работающие учебные площадки, которые будут понятны пользователям любого уровня подготовки.

**Рекомендации для обучающегося**

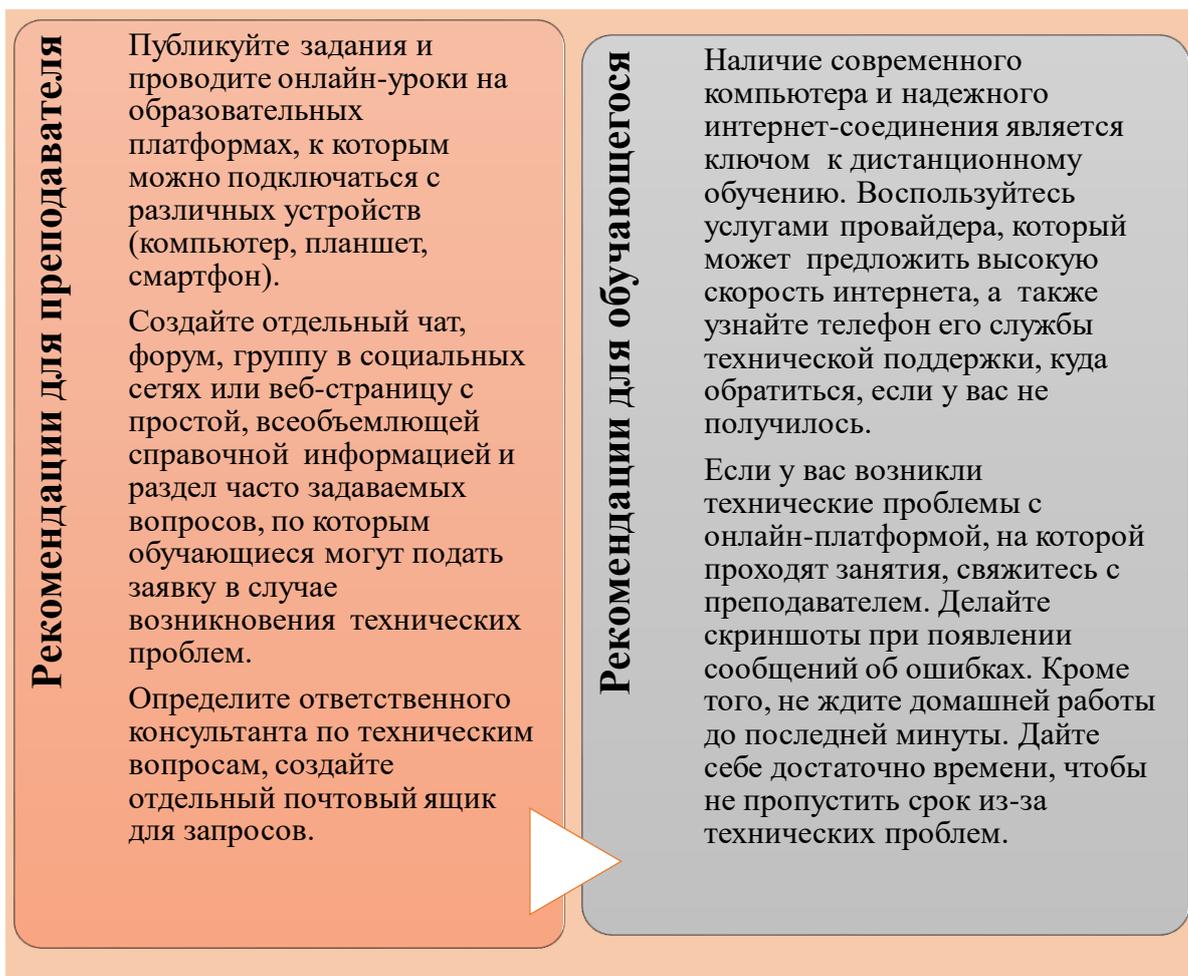
Базовые курсы компьютерной грамотности – это всегда хорошая идея. Наличие фундаментальных знаний о работе персонального компьютера (ПК) и приложений позволяет посещать онлайн-занятия без стресса и потери времени.

**Рисунок 44. Советы для преподавателя и обучающегося**

**3) Технические вопросы**

Технические проблемы часто мешают учиться в онлайн - режиме. Могут возникнуть проблемы с совместимостью учебных платформ с операционными системами, браузером или смартфонами, а низкая скорость интернет-соединения может привести к пропуску онлайн-уроков или затруднениям при загрузке уроков в видеоформате. Все это разочаровывает обучающихся и снижает вовлеченность в учебный процесс.

Для этого преподавателям и обучающимся даются специальные предложения (рисунок 45).



**Рисунок 45. Советы для преподавателя и обучающегося**

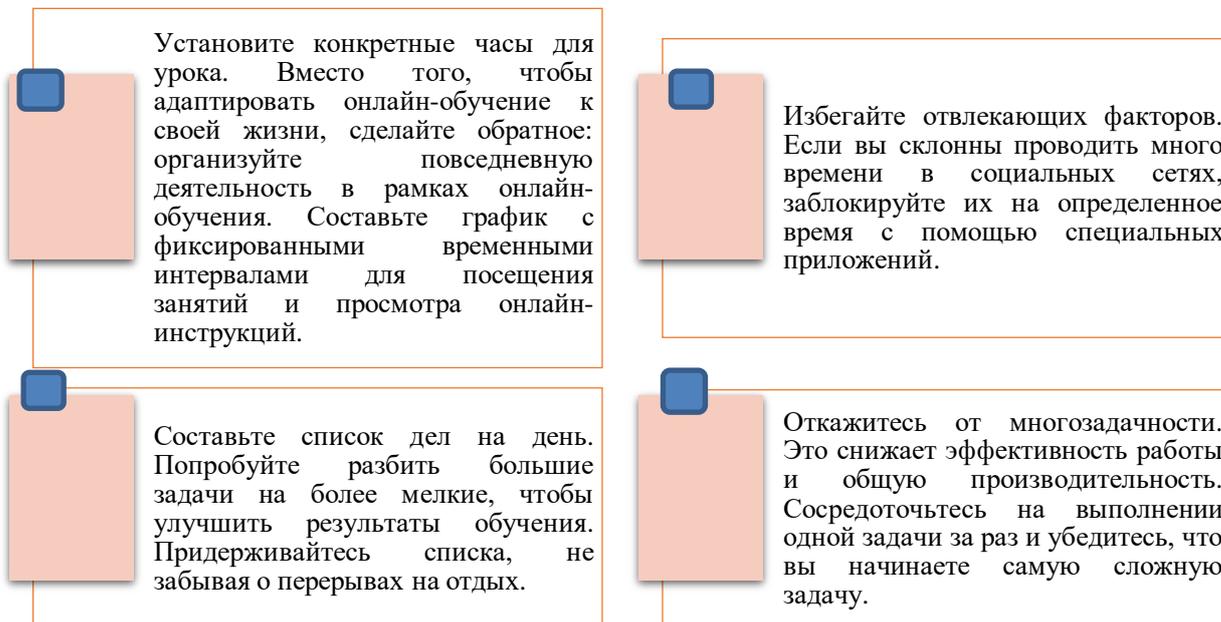
#### **4) Незнание основ управления временем**

Свобода, предоставляемая онлайн-форматом обучения, часто требует бдительности и создает ложное ощущение бесконечности времени. Дистанционное образование предъявляет более высокие требования к дисциплине и самоорганизации, чем его офлайн-аналог, хотя это понимание еще не сформировано. Неправильное управление временем может привести к отставанию от учебной программы и испытанию сильного стресса. Рекомендации для всех: грамотное управление временем – необходимый навык для онлайн-обучения. Можно дать несколько советов, которые помогут правильно распорядиться временем (46-рисунок).

Кроме того, существует множество служб планирования, которые позволяют устанавливать напоминания для задач, которые будут очень полезны в процессе обучения.

#### **5) Слабость самомотивации**

Отсутствие мотивации – общая проблема для всех обучающихся. Онлайн-формат требует жесткой дисциплины и целеустремленности, чтобы самостоятельно выполнять задания, проявлять интерес и двигаться вперед.



**Рисунок 46 - Советы, которые помогут вам правильно управлять своим временем**

На рисунке 47 представлена специальная консультация для преподавателей.

**Консультация для преподавателя**

1. Ставьте перед обучающимися четкие и достижимые цели, чтобы они не чувствовали себя потерянными.
2. Используйте похвалу и вознаграждение в качестве мотивации. Например, вы можете создать виртуальную таблицу и отметить там обучающихся, которые ответственно подходят к онлайн-обучению, или отправить положительные отзывы, используя забавные видео, GIF-файлы и изображения по отдельности.
3. Иногда даже самые увлеченные и вдохновленные обучающиеся теряют интерес, если не видят энтузиазма преподавателя, поэтому ваша главная задача – показать свою увлеченность к предмету.
4. Вдохновлять обучающихся: создавать интересные лекции, организовывать эмоциональные и интересные дискуссии, соотносить материал урока с реальной жизнью.
5. Установите контакт с родителями: напомните какую работу и в какое время это необходимо выполнять ребенку, сообщите родителям, если ребенок нуждается в помощи.

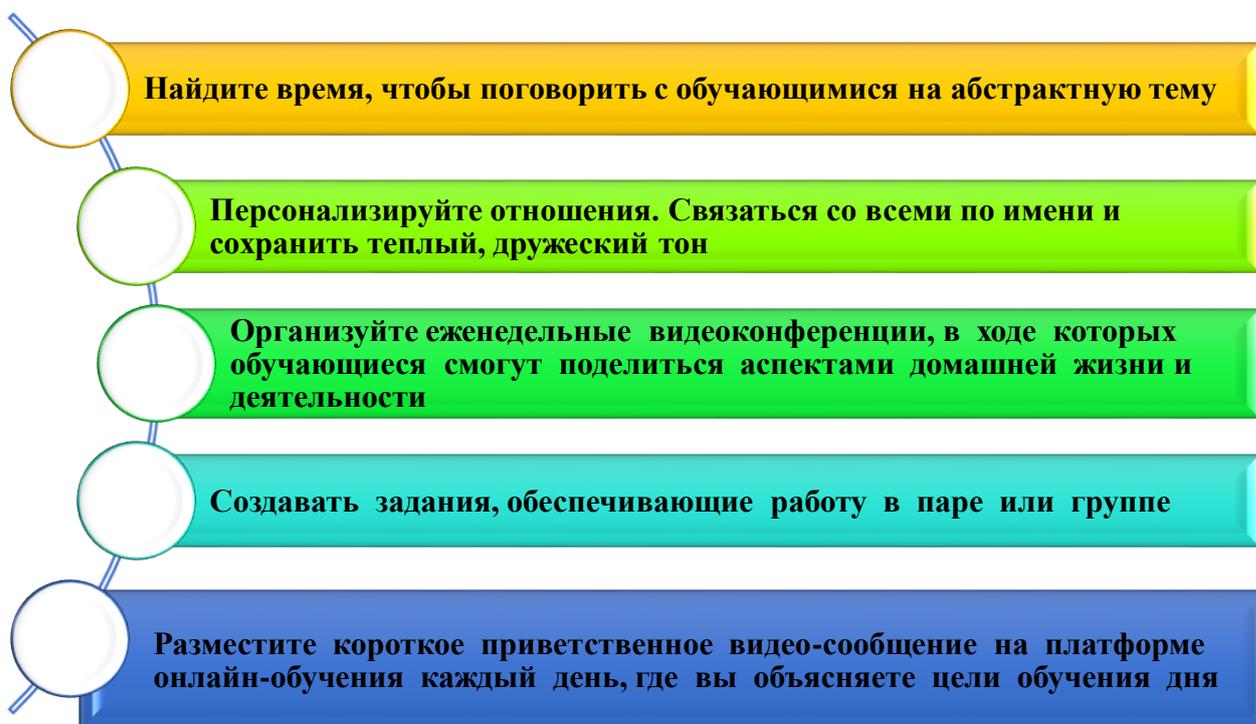
**Рисунок 47 - Специальный совет для преподавателей**

Если обучающийся вне окружения группы, и отсутствует контроль со стороны преподавателя, то обучение откладывается.

**б) Отсутствие социального взаимодействия**

Находясь в университете, обучающиеся могут напрямую общаться друг с другом и с консультантом: мгновенно реагировать, обмениваться опытом, шутить и устанавливать невербальные связи, укрепляя социальные навыки. Многие отношения и обсуждения изменятся при переходе на дистанционное обучение. При дистанционном обучении без общения с друзьями, группового шума и личного контакта с консультантом обучающиеся могут чувствовать себя изолированными. Этот психологический фактор негативно влияет на мотивацию и успеваемость.

Рекомендации для преподавателей: чтобы помочь обучающимся преодолеть чувство изоляции, создайте блог или групповой чат для общения, а также поощряйте их задавать вопросы, помогать друг другу или обсуждать заданные темы. Сформировать чувство общности в онлайн-среде помогут важные стратегии (рис.48).



**Рисунок 48 - Важные стратегии, формирующие чувство общности в цифровой среде**

Важно чувствовать, что преподаватель открыт для общения с обучающимися.

**Рекомендуемая литература**

1) Allen I. E., Seaman J. Staying the course: Online education in the United States // The Online Learning Consortium. USA: Sloan-C TM. -2008. -28 p. -URL: <https://onlinelearningsurvey.com/reports/staying-the-course.pdf> (Дата обращения : 08.012.2021)

2) Бактыбаев Ж.Ш., Тусубаева Ж.М. Дистанционное обучение как путь реализации открытого образования //Вестник Казахского национального педагогического университета имени Абая. Серия «Физико-математические науки». -2019. -№1(65). -228-235 с.

3) Бондарева С.Г., Завалко Н.А. Организация дистанционного обучения будущих учителей в условиях университета //Открытое и дистанционное образование №4(8). -Томск: Ассоциация образовательных и научных учреждений «Сибирский открытый университет». - 2002. - С. 87-89.

4) Джусубалиева Д.М. Электронное и дистанционное обучение его реализация в языковом вузе //«Достижения и перспективы экономической науки нового столетия: практико-ориентированный аспект» Материалы Международной научно-практической конференций. -Институт мировой экономики и финансов. -Астрахань, 2015. - С.130-145.

5) Кабакович Г.А. Применение в учебном процессе вуза инновационных методов и технологий) / Г.А. Кабакович // «Роль классических университетов в формировании инновационной среды регионов» Материалы Международной научно-практической конференций. – Институт мировой экономики и финансов.-Уфа: БашГУ, 2009. - 21-24 с.