

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
**«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Методические рекомендации
по использованию электронного обучения,
дистанционных образовательных технологий для
образовательного процесса обучающихся,
относящихся к категории лиц с ограниченными
возможностями здоровья и инвалидов**

Рязань, 2018

УДК 61:378 (075.8)

ББК74.58

П 542

Рецензенты:

Авторы-

составители:

Н.Г. Самойлов, д.биол.наук, профессор кафедры психологии, педагогики и инклюзивного образования ФДПО

А.В. Алешичева, канд. психол. наук, доц., доц. кафедры психологии, педагогики и инклюзивного образования ФДПО

О.В. Полякова, канд. пед. наук, доц., доц. кафедры психологии, педагогики и инклюзивного образования ФДПО

А.Н. Жолудова, канд. пед. наук, доц., доц. кафедры психологии, педагогики и инклюзивного образования ФДПО

О.А. Федосова, канд. пед. наук, доц., доц. кафедры психологии, педагогики и инклюзивного образования ФДПО

Е.Н. Соколова, ст. преподаватель кафедры психологии, педагогики и инклюзивного образования ФДПО

Н.Г. Самойлов

М ___ Методические рекомендации по использованию электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для образовательного процесса обучающихся, относящихся к категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов/ Н.Г. Самойлов, А.В. Алешичева, О.В. Полякова, А.Н.Жолудова, О.А. Федосова, Е.Н. Соколова– Рязань: РИО РязГМУ, 2018. – ___ с.

*Утверждено и рекомендовано к изданию решением Учебно-методического совета ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России
(протокол №__ от _____г.)*

УДК 61:378

ББК 74.58

Оглавление

Введение	4
1. Общие положения	6
2. Организация обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	8
3. Формирование материально-технической базы обучения с использованием дистанционных образовательных технологий	12
3.1. Компьютерное оборудование	13
3.2. Программное обеспечение	15
3.3. Учебно-методическое обеспечение	16
3.4. Электронная информационно-образовательная среда с использованием ДОТ	17
4. Подготовка кадров, владеющих методиками обучения инвалидов, лиц с ОВЗ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	20
5. Обеспечение методической поддержки преподавателей, работающих в системе электронного дистанционного обучения	23
Заключение	24
Приложение 1	25
Словарь терминов	27
Литература	30

Введение

В настоящее время в России, и в мире интенсивно развиваются технические средства и информационные технологии, которые позволяют значительно расширить доступность профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Использование дистанционных образовательных технологий и электронного обучения при реализации различных образовательных программ закреплено Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации».

При реализации образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в образовательных организациях должны быть созданы условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные и образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, обеспечивающих освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Методические рекомендации разработаны с целью совершенствования деятельности образовательных организаций профессионального образования по осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для обучающихся, относящихся к категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Методические рекомендации предназначены для педагогических работников образовательных организаций, осуществляющих обучение лиц с ОВЗ, инвалидов. Разработаны в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами и документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями, вступившими в силу с 21 июля 2014 года.);
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденная Распоряжением Правительства РФ от 15 мая 2013 г. № 792-р;
- Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011-2020 годы, утвержденная Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2015 № 1297;

- Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) высшего образования по направлению подготовки (специальности);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры (утв. Приказом Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367);
- Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (Письмо Минобрнауки России от 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);
- Межведомственный комплексный план мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на 2016 - 2018 годы (утв. Правительством РФ 23 мая 2016 г. N 3467п-П8);
- Положение об организации образовательного процесса по образовательной программе для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, утвержденного приказом ректора № 209д от 23.04.2018.

1. Общие положения

Согласно определению, приведенному в ст.16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:

"Под электронным обучением понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников"(ст.16,п.1).

Дистанционные образовательные технологии основаны на использовании интернет-технологий, современного мультимедийного интерактивного оборудования, обеспечивают эффективность реализации основных образовательных программ, отвечают всем требованиям, предъявляемым к инновационному образованию.

Примером успешной реализации и развития дистанционного образования является e-learning (сокращ. от англ. «Electronic Learning») – международная система электронного обучения с помощью сети Интернет и мультимедиа (Южная Корея, США, Франции, Япония и др.).

Дистанционное обучение – совокупность информационных технологий, обеспечивающих предоставление обучающимся основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие с преподавателями в процессе обучения, предоставление возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого учебного материала, а также оценку их знаний и навыков, полученных в процессе обучения.

Образование с использованием дистанционных технологий позволяет удовлетворить индивидуальные потребности каждого человека в обучении и решить такие проблемы традиционного образования, как отсутствие индивидуального подхода к обучающимся, недостаточное использование активных форм обучения, директивность образовательного процесса, слабая мотивация к самостоятельной познавательной деятельности обучающегося, жесткая привязка к территории и во времени, субъективность оценки результатов обучения.

Разработка и реализация информационных образовательных технологий и методов обучения, в том числе дистанционных, обозначены одним из приоритетных направлений в Федеральной программе развития образования, обеспечивающих развитие системы образования в интересах формирования гармонично развитой, социально активной, творческой личности и в качестве одного из факторов экономического и социального прогресса общества.

Выделяют следующие основные преимущества внедрения электронного дистанционного обучения в систему образования:

- обеспечение доступности высшего образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся, имеющих поведенческие проблемы;
- обеспечение доступности высшего образования для обучающихся, имеющих временные ограничения возможностей здоровья и не имеющих возможности регулярно посещать образовательные учреждения (находящихся на госпитализации в медицинских учреждениях, санатории, дома и т.п.);
- обеспечение доступности качественного образования на профильном уровне;
- обеспечение возможности дополнительного образования и др.

2. Организация обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ возможна реализация основных образовательных программ посредством дистанционных образовательных технологий, за исключением промежуточной и итоговой аттестации. Организация обучения на основе использования ДОТ позволяет гибко учитывать личностные особенности и цели обучающегося, выстраивать его индивидуальную образовательную траекторию.

Работа обучающегося в виртуальных классах происходит при удаленности друг от друга практически всех субъектов образования. Меняется роль и место всех основных образовательных компонентов традиционного образования: целей, содержания, форм, критериев оценки обучения. Чтобы реализовать эти возможности, требуется высокопрофессиональная координация обучения со стороны всех участников образовательного процесса, работающих в определенной и отлаженной педагогической системе.

Изучение опыта показывает, что, в основном, в образовательной практике распространение получили две основные модели организации обучения с использованием ДОТ:

1. образовательная организация полностью берет на себя все функции по организации процесса обучения с использованием ДОТ, включая создание необходимой инфраструктуры (техническое сопровождение образовательного процесса, создание и функционирование центра обработки вызовов, инженерной службы, создание учебных материалов, методическое сопровождение образовательного процесса и пр.).
2. образовательный процесс на основе использования дистанционных образовательных технологий осуществляется на базе образовательных организаций, а вся необходимая инфраструктура (техническое сопровождение образовательного процесса, создание и функционирование центра обработки вызовов, инженерной службы, создание учебных материалов, методическое сопровождение образовательного процесса и пр.) выделена и осуществляется специально созданной для этой цели организацией.

Каждая из перечисленных моделей имеет свои особенности и условия функционирования. Так, необходимым условием функционирования первой модели является наличие большого количества обучающихся.

При второй модели органы управления образованием должны предусмотреть выделение средств на содержание центра.

Перечисленные модели дистанционного обучения не исключают других их возможных комбинаций и могут представлять собой как отдельные образовательные направления, так и динамически развивающуюся совокупность очных и с использованием ДОТ образовательных процессов.

Соответственно перечисленным моделям дистанционного обучения устанавливаются цели, содержание, организационная структура, формы и методы обучения, система диагностики и оценки результатов. В каждом случае выстраивается своя система дистанционной деятельности образовательной организации, определяется концепция образовательного сайта и его развития. Выбираемая модель обучения с использованием ДОТ позволяет организаторам учебного процесса планировать соотношение между очным и дистанционным обучением в динамике его развития, с учетом особенностей функционирования образовательной организации, анализа образовательных потребностей учащихся, кадрового потенциала и других составляющих.

Для реализации дополнительных образовательных программ дистанционные образовательные технологии могут использоваться по усмотрению образовательной организации частично или в полном объеме.

Обязательным условием является наличие у образовательной организации педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала, имеющих необходимую подготовку; учебно-методической документации (на бумажном и электронном носителях) и доступа к электронным образовательным и информационным ресурсам, необходимым для качественного освоения соответствующей образовательной программы.

Порядок и формы доступа обучающихся к электронным образовательным и информационным ресурсам при освоении образовательной программы определяются локальными актами образовательной организации.

Эффективность обучения с использованием ДОТ достигается путем наиболее полного и точного согласования требований образовательного стандарта и возможностей обучающегося. Учитываются все временные и территориальные ограничения, с которыми сталкиваются преподаватель и обучающийся инвалид или лицо с ОВЗ. Обычно обучение проводится с использованием нескольких средств общения одновременно, что позволяет

обучающемуся не только осваивать учебный материал, но и знакомиться в процессе обучения с новейшими достижениями и разработками в соответствующих областях знаний. Кроме того, обучающиеся обеспечены возможностью своевременно контактировать с преподавателем в процессе обучения; задать вопрос, получить консультацию. Преподавателю информационная учебная среда позволяет реализовать постоянный контроль за учебной деятельностью обучающегося, что просто вынуждает того работать равномерно, без авралов, а значит, эффективно. В автоматизированной системе дистанционного обучения контроль приобретаемых знаний может быть очень детальным и практически постоянным.

Обучение с использованием ДОТ позволяет осуществлять постоянный контакт обучающегося не только с преподавателем, но и с другими обучающимися, а значит, могут быть реализованы групповые работы (практикумы, проекты), что формирует у обучающихся навык командной работы. Это особенно важно для инвалидов и лиц с ОВЗ. Хотя ДОТ предполагают расположение участников образовательного процесса на разных территориях, многие обучающиеся подтверждают, что получают намного больше индивидуального внимания и возможностей взаимодействовать с преподавателем и другими обучающимися, чем это было возможно в обычных условиях. Преподаватели своевременно отвечают на вопросы, регулярно оценивают работу обучающихся, а обучающиеся имеют множество возможностей для взаимодействия друг с другом.

Таким образом, дистанционные образовательные технологии дают возможность организовать обучение в удобное время и в удобном месте, в соответствии с индивидуальными особенностями, по индивидуальному расписанию (особенно важно для лиц с ограниченными возможностями передвижения). Использование средств электронного контроля знаний повышает объективность и независимость оценок. Наряду с обучением происходит дополнительное углубленное освоение персонального компьютера и средств коммуникаций.

Организация обучения с использованием дистанционных образовательных технологий приводит к появлению новых возможностей для реализации проблемно-поисковой и проектной деятельности обучающихся, стимулирует развитие самостоятельности в организации деятельности. Обучающиеся приобретают не только новые информационные компетенции, необходимые для успеха в любой деятельности, но и пополняют перечень навыков и компетенций, относящихся к социально значимым, определяющим дальнейшую успешность человека во всех сферах его жизнедеятельности.

При организации обучения с использованием ДОТ важно соблюдать принцип оптимального сочетания очных и дистанционных форм деятельности учащихся с учетом их индивидуальных возможностей, образовательных потребностей.

По мнению специалистов, рациональная пропорция включения ДОТ в традиционное обучение составляет 70 - 80% учебного плана, в зависимости от специализированной темы каждого курса. Обучение на основе взаимодействия в полностью синхронном режиме предполагает организацию основных учебных занятий, а также проведение всех дополнительных видов занятий (консультаций и др.) только в режиме реального времени, т.е. имитирующих традиционный учебный процесс.

Реализация обучения с использованием ДОТ требует выполнения ряда условий: организационных (все в одно и то же время), технических (наличие веб-камер, скорость подключения к Интернету), при условии выполнения которых учебный процесс может быть организован полностью в дистанционном режиме и соответствовать всем требованиям качественной организации образовательного процесса. Оптимальный формат обучения - это смешанное обучение, при котором занятия с использованием ДОТ сочетаются с очными занятиями.

Основной формой в дистанционном обучении является *индивидуальная форма* обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента, так и в деятельность преподавателя.

Дистанционное обучение также должно обеспечивать возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности. Важно проводить учебные мероприятия, способствующие сплочению группы, направленные на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

Соотношение объема учебных, лабораторных и практических занятий с использованием дистанционных образовательных технологий или путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся является исключительной прерогативой образовательной организации и определяется с учетом индивидуальных особенностей и потребностей студента с ОВЗ, инвалида.

3. Формирование материально-технической базы обучения с использованием дистанционных образовательных технологий

Материально-техническая база обучения с использованием ДОТ должна обеспечивать формирование образовательной среды, включающей следующие основные компоненты: деятельностный; коммуникативный; пространственно-предметный.

Деятельностный компонент представляет собой совокупность различных видов деятельности, необходимых для обучения и развития обучающихся. Важнейшие из них:

- исследовательская деятельность;
- проектная деятельность;
- творческая деятельность.

Деятельностный компонент предполагает разработку учебных планов, сочетание очной и дистанционной форм обучения, использование гибкой системы оценивания, включающей самооценку обучающихся, планирование, реализацию и мониторинг включения обучающихся в разные виды учебной деятельности, повышающие их образовательную потребность.

Коммуникативный компонент представляет собой пространство межличностного взаимодействия в непосредственной или предметно-опосредованной форме. Наиболее важные элементы коммуникативного компонента:

- гибкое сочетание обучения в процессе совместной деятельности и самостоятельного обучения;
- партнерство педагога и студента, инвалида или лица с ОВЗ;
- свободная коммуникация всех участников образовательного процесса.

Пространственно-предметный компонент - пространственно-предметные средства, совокупность которых обеспечивает возможность требуемых пространственных действий и поведения субъектов образовательной среды. Наиболее важные из них в части организации обучения с использованием ДОТ средства:

- информационная образовательная среда;
- средства индивидуального и коллективного письменного, аудио- и визуального онлайн-взаимодействия;
- средства коллективной работы над материалами;
- виртуальная медиатека, средства доставки контента обучающимся и средства творческого самовыражения обучающихся.

Материально-техническая база обучения с использованием ДОТ включает следующие составляющие:

- каналы связи;
- система дистанционного обучения, обеспечивающая формирование информационной образовательной среды;
- компьютерное оборудование;
- периферийное оборудование;
- программное обеспечение.

Требования к материальной базе обучения с использованием ДОТ во многом связаны с используемыми моделями обучения, однако независимо от используемой модели необходимо обеспечить достаточную пропускную способность каналов связи.

Образовательная организация, реализующая дистанционные образовательные технологии, должна иметь достаточную пропускную способность каналов для связи пользователей, одновременно подключенных к системе дистанционного обучения.

3.1. Компьютерное оборудование

Для обучения с использованием ДОТ могут использоваться практически любые современные компьютеры с установленной операционной системой. Необходимым минимальным условием является наличие интернет-браузера и подключения к сети Интернет.

На компьютере также должен быть установлен комплект программного обеспечения. Для работы с использованием аудиоканала, в том числе аудиоконференций, необходимо наличие микрофона и динамиков (наушников). Для проведения видеоконференций дополнительно необходимо наличие веб-камеры. Указанным требованиям соответствуют практически все современные компьютеры.

При этом одинаковые требования предъявляются как к компьютеру обучающегося, так и к компьютеру преподавателя. Более высокие требования могут быть предъявлены к компьютеру разработчика курсов.

Значительно увеличивает возможность обучения наличие периферийного оборудования. К необходимому периферийному оборудованию, активно используемому в общем образовании, относятся:

периферийное оборудование общего назначения:

- веб-камера;
- принтер;
- сканер;
- цифровой фотоаппарат;
- цифровая видеокамера;

специализированное оборудование, используемое при изучении отдельных предметов:

- веб-камера с возможностями большого увеличения (цифровой микроскоп);
- комплекты цифровых датчиков для физики, химии и биологии;
- графический планшет;
- программируемые конструкторы.

периферийное оборудование, адаптирующее компьютер под физические особенности обучающегося:

- специализированные мыши (роллеры, джойстики, ножные и головные мыши и т.п.);
- специализированные клавиатуры (увеличенные или уменьшенные в размере, с крупным контрастным изображением символов, экранные и т.п.).

Для оптимального осуществления образовательного процесса лиц с ОВЗ и инвалидов необходимо наличие специальных технических и программных средств.

Для студентов с нарушениями слуха необходимо наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения. FM-системы для слабослышащих находят широкое применение в построении коммуникативных связей людей с нарушениями слуха. Посредством передатчика и приемника они позволяют передавать четко различимый звуковой сигнал без посторонних шумов.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, должна быть оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, документ-камерой, мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

Для студентов с нарушениями зрения необходимо наличие брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ не визуального доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других

технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячих и слабовидящих формы (звуковое воспроизведение, рельефно- точечный или укрупненный текст), и позволяют им самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения, условно делятся на две группы: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в учебных аудиториях необходимо предусмотреть возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата необходима наличие компьютерной техники со специальным программным обеспечением, адаптированной для инвалидов и лиц с ОВЗ, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Рекомендуется использовать специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

В приложении приведен перечень технических средств необходимых при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья различных нозологий.

3.2. Программное обеспечение

На компьютерах преподавателей и обучающихся при использовании дистанционных образовательных технологий должно быть установлено как минимум то же программное обеспечение, которое используется при очном обучении. Данное программное обеспечение должно включать:

- программные инструменты в соответствии с особенностями обучающихся;
- прикладные программы общего назначения (текстовый редактор, редактор презентаций, графические редакторы и т.д.);

- специализированные программы (конструкторские творческие среды, виртуальные лаборатории);
- комплекты электронных образовательных ресурсов к используемым учебным материалам.

Обучение с использованием дистанционных образовательных технологий требует интенсивного использования компьютера, особое внимание необходимо уделить умению осуществлять компьютерный ввод текста всеми участниками образовательного процесса - как обучающимися, так и преподавателями.

3.3. Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методическое обеспечение для реализации электронного обучения с применением ДОТ может формироваться с помощью следующих ресурсов:

- образовательные порталы.
- собственные информационные ресурсы образовательной организации. библиотеки (традиционные и/или электронные, в том числе медиа-, видео-, аудиотеки).
- иные интернет-ресурсы (сайты, справочные системы, электронные словари, поисковые системы и т. п.).
- базы данных.
- комплект документации, разрабатываемый преподавателем по дисциплине, преподаваемой в рамках электронного обучения с применением ДОТ, должен дополнительно включать учебно-тематический план дисциплины или профессионального модуля.

По каждой дисциплине, преподаваемой в формате электронного обучения с применением ДОТ, разрабатывается электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) в соответствии с ФГОС, учебными планами, требованиями к структуре и оформлению электронного учебно-методического комплекса, который размещается в системе дистанционного обучения.

Все ЭУМК, используемые в учебном процессе с применением электронного обучения или ДОТ, проходят обязательную экспертизу в установленном порядке в соответствии с регламентом проведения внутренней экспертизы электронного учебно-методического комплекса.

3.4. Электронная информационно-образовательная среда с использованием ДОТ

Одно из самых важных направлений деятельности образовательной организации, реализующей обучение с использованием ДОТ, - создание и развитие электронной информационно-образовательной среды. Создание и развитие электронной информационно-образовательной среды, в свою очередь, отвечает требованиям современных образовательных стандартов, в соответствии с которыми весь образовательный процесс должен осуществляться и фиксироваться в информационной среде.

Элементами ЭИОС образовательной организации являются:

- официальный сайт образовательной организации (с альтернативной версией для слабовидящих);

сайт дистанционного обучения образовательной организации (с альтернативной версией для слабовидящих) с размещенной на нем системой дистанционного обучения. Вся образовательная информация, представленная на сайте дистанционного обучения, должна соответствовать стандарту обеспечения доступности web-контента (WebContentAccessibility). Веб-контент должен быть доступен для широкого круга пользователей с ограниченными возможностями здоровья, такими, как нарушение зрения (слепых и слабовидящих), нарушение слуха (глухих и слабослышащих), нарушение опорно-двигательной системы, нарушение речи, нарушение ментальной сферы, а также различные комбинации множественных и сочетанных нарушений.

ЭИОС образовательной организации включает в себя:

- инструменты и функции по разработке, хранению и систематизации электронных информационных ресурсов (ЭИР), электронных образовательных ресурсов (ЭОР);
- сервис для предоставления доступа обучающимся и сотрудникам к ЭИР и ЭОР независимо от места их нахождения;
- сервис для осуществления коммуникаций участников учебного процесса (офлайн и онлайн) с применением электронного обучения и ДОТ;
- инструменты для реализации индивидуальной траектории обучающегося.

Одним из основных элементов электронной информационно-образовательной среды является система дистанционного обучения (СДО).

С помощью системы дистанционного обучения:

- разработчики учебных программ: авторы содержания, веб-дизайнер, программист, художник, методисты совместно разрабатывают и размещают учебный контент;

- преподаватель планирует свою педагогическую деятельность: выбирает из имеющихся или создает ресурсы и задания;

- методические службы, органы управления образованием, преподаватели, обучающиеся и их законные представители своевременно могут получить полную информацию о ходе учебного процесса, промежуточных и итоговых результатах, благодаря автоматическому фиксированию указанных позиций в информационной среде;

- обучающиеся выполняют задания (знакомятся, собирают и систематизируют информацию, создают мультимедиа образовательные продукты, участвуют в форумах и т.д.), обращаются к преподавателям за помощью;

- преподаватели выражают свое отношение к работам обучающихся, в виде текстовых рецензий, оценок, форумов, устных онлайн-консультаций;

- обучающиеся, их законные представители, преподаватели, получают дополнительные возможности общения, выражая свое мнение, выдвигая предложения и инициативы, фиксируя их в информационной среде;

- все результаты деятельности автоматически собираются и хранятся в информационной среде, на их основании формируются портфолио обучающихся и педагогических работников.

Информационная система обучения с использованием ДОТ должна соответствовать следующим требованиям:

- обеспечивать управление содержанием образования, осуществлять учебное взаимодействие "преподаватель - студент";

- обеспечивать прозрачность образовательного процесса для администрации, педагогов, обучающихся, органов управления образованием;

- вести учет результатов образовательного процесса в электронной форме (портфолио и электронный журнал).

Возможности системы электронного дистанционного обучения непосредственно влияют на эффективность обучения. Используемая система должна удовлетворять описанным ниже требованиям по управлению курсами:

- разработчик курса должен иметь полный контроль над курсом: изменение настроек, правка содержания;

- преподаватель должен иметь возможности по организации обучения;

- должна быть обеспечена возможность загрузки курсов в том числе в формате СДО Moodle;

- должна быть обеспечена возможность включения в курс большого набора различных элементов: ресурсов, форумов, тестов, заданий, глоссариев, опросов, анкет, чатов, лекций, семинаров, wiki, баз данных, SCORM-объектов, виртуальной белой доски, редактора "ленты времени", построения схем и др.;

- должна быть обеспечена удобная возможность редактирования текстовых областей с помощью встроенного HTML-редактора;

- должны быть предоставлены различные способы оценивания работы обучающихся с возможностью создания собственных шкал для критериального оценивания результатов обучения;

- все оценки должны собираться в единый журнал, содержащий удобные механизмы для подведения итогов, создания и использования различных отчетов, импорта и экспорта оценок;

- должна быть встроена удобная система учета и отслеживания активности обучающихся, позволяющая в любой момент увидеть полную картину как участия в курсе в целом, так и детальную информацию по каждому элементу курса;

- должна быть интегрирована электронная почта, позволяющая отправлять копии сообщений в форумах, отзывы и комментарии преподавателей.

Система дистанционного обучения должна поддерживать отображение любого электронного содержания, хранящегося как локально, так и на любом внешнем сайте.

4. Подготовка кадров, владеющих методиками обучения инвалидов, лиц с ОВЗ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

Для использования различных моделей обучения с использованием ДОТ необходимо уделить большое внимание подготовке кадров. При этом подготовка кадров должна охватывать технологические, методические и психологические аспекты обучения, учитывать особенности различных моделей обучения с использованием ДОТ. Обязательно должны рассматриваться специфические особенности обучения - в зависимости от имеющихся ограничений возможностей здоровья.

Повышение квалификации педагогов, предполагающих осуществлять обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, целесообразно вести с использованием системы дистанционного обучения, в которой в дальнейшем педагогам предстоит работать. Курсы повышения квалификации должны быть построены таким образом, чтобы часть времени слушатели обучались очно, а часть - с использованием дистанционных технологий.

В результате обучения преподаватели должны обладать необходимыми знаниями:

- об особенностях психофизического развития инвалидов и лиц с ОВЗ лиц;
- о методиках, технологиях, подходах в организации образовательного процесса инвалидов и лиц с ОВЗ;
- о специфическом инструментарии и возможностях, позволяющих технически осуществлять процесс обучения с использованием ДОТ инвалидов и лиц с ОВЗ.

Содержание повышения квалификации педагогов, использующих дистанционные образовательные технологии, должно состоять из следующих блоков:

- технологические основы обучения с использованием дистанционных образовательных технологий;
- педагогические и дидактические основы обучения с использованием дистанционных образовательных технологий;
- методика преподавания отдельных предметов с использованием дистанционных образовательных технологий;
- специфические аспекты обучения с использованием дистанционных образовательных технологий различных целевых групп обучающихся.

Программа повышения квалификации для каждого обучающегося (группы обучающихся) должна состоять из общих для всех инвариантных модулей и вариативных, связанных с предметной специализацией педагогов и целевой аудиторией, которую планирует обучать педагог по окончании курсовой подготовки. Также вариативные модули должны рассматривать специфику различных моделей обучения с использованием ДОТ.

Инвариантные модули:

- технологические вопросы использования систем дистанционного обучения при реализации ДОТ;
- педагогические и дидактические основы обучения с использованием ДОТ.

Возможные вариативные модули:

- методика преподавания отдельных предметов;
- специфические аспекты обучения с использованием ДОТ различных групп обучающихся;
- специфические аспекты различных моделей обучения с использованием ДОТ.

Акцентирование обучения на информационных технологиях связано с умениями педагога использовать средства информационных технологий в качестве инструмента обучения. В результате обучения работники образовательных учреждений должны обладать технологическими умениями, которые можно объединить в группы:

- умение организовать собственную работу на компьютере;
- умение выбрать и использовать локальные приложения на компьютере для решения педагогических задач, как собственных, так и при взаимодействии с обучающимися;
- умение использовать периферийное оборудование до степени свободы, позволяющей помочь в вопросах его использования обучающимся;
- умение использовать возможности информационных объектов, находящихся на внешних интернет-сайтах (электронные библиотеки и словари, информационные ресурсы, специализированные по предметной направленности сайты, информацию, размещенную на образовательных порталах и т.п.);
- умение организовывать собственную деятельность и деятельность обучающихся в информационной среде;
- использование программ для организации онлайн взаимодействия: видеоконференций, чата;

- умение эффективно использовать возможности системы дистанционного обучения как основного инструмента организации обучения с использованием ДОТ;

- ведение электронного документооборота.

Изучение педагогических и дидактических основ обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с использованием дистанционных технологий направлено на выявление различий между очным занятием в аудитории и занятием с использованием ДОТ. Должны быть определены основные положения, определяющие содержание, организационные формы и методы учебного процесса в соответствии с его общими целями и закономерностями.

В вариативном блоке по методике преподавания содержание определяется для каждого учебного предмета или предметной области отдельно. Изучаются специфика преподавания предмета с использованием дистанционных технологий, рассматриваются и подвергаются анализу дистанционные курсы, электронные образовательные ресурсы по предмету, обсуждаются различные способы преподавания предмета.

Вариативный блок должен содержать анализ специфических аспектов обучения с использованием ДОТ различных групп обучающихся и определяется особенностями ограничений в здоровье обучающихся.

5. Обеспечение методической поддержки преподавателей, работающих в системе электронного дистанционного обучения

Для эффективного внедрения различных моделей обучения с использованием ДОТ, кроме подготовки кадров, необходимо уделить большое внимание вопросам постоянной методической и консультационной поддержки преподавателей. Методическая и консультационная поддержка так же, как и обучение педагогов, должна охватывать технологические, методические и психологические аспекты обучения с использованием ДОТ, учитывать особенности различных моделей такого обучения.

Методическую и консультационную поддержку педагогов, осуществляющих обучение с использованием дистанционных образовательных технологий, целесообразно вести с использованием сходной системы дистанционного обучения, в которой работают педагоги.

Для методической поддержки также целесообразно использовать Интернет-ресурсы организаций, занимающихся повышением квалификации (переподготовкой) педагогических кадров и педагогических ресурсов Интернет.

Заключение

Одним из приоритетных направлений информатизации современного общества является информатизация образования. Важно обеспечить сферу образования методологией и практикой разработки и оптимального использования современных информационных технологий, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания. Особенно актуально это для организации образовательного процесса обучающихся, относящихся к категории лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Развитие педагогики открывает большие возможности в поиске новых средств, форм и методов обучения и воспитания. Сегодня каждый педагог ищет наиболее эффективные пути усовершенствования образовательного процесса, способы повышения мотивации к учебе и качества обучения. Овладение современными педагогическими технологиями и их применение - обязательная компетенция профессиональной деятельности каждого педагога. На сегодняшний день особенно актуальна подготовка кадров, владеющих методиками обучения инвалидов, лиц с ОВЗ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Важно обеспечить методическую поддержку преподавателей, работающих в системе электронного дистанционного обучения.

ИКТ являются средством специального обучения и коррекции нарушений развития лиц с ОВЗ, и решают компенсаторные, дидактические, коммуникативные, коррекционные задачи. Использование современных средств ИКТ значительно расширяет возможности педагогов максимальным образом стимулировать развитие каждого обучаемого в соответствии с его возможностями, осуществлять коррекцию нарушенных функций, способствовать улучшению эмоционально-волевой сферы, сглаживать негативное влияние заболевания на психическое и физическое состояние обучаемого, создавать благоприятные условия для включения в активный познавательный процесс, позволяющий привлечь и удержать внимание, создать положительный эмоциональный настрой, вызвать живой интерес к происходящему.

Организация обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий требует формирования материально-технической базы обучения, подбора компьютерного оборудования, программного учебно-методического обеспечения, поддержки электронной информационно-образовательной среды.

Приложение 1

**Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение
для студентов-инвалидов и лиц с ОВЗ**

<i>Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью по нозологиям</i>	<i>Материально-техническое и обеспечение</i>	<i>Программное обеспечение</i>
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> - тактильный (брайлевский) дисплей; - ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Toraz, Onix); - телевизионное увеличивающее устройство; - цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя; - увеличительные устройства (лупа, электронная лупа); - говорящий калькулятор; - устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»); - плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер); - средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель; - брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.); - принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. 	<ul style="list-style-type: none"> - программа невидимого доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS for Windows); - программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka); - программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов; возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> - беспроводная система линейного акустического излучения; - радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система); - комплекты 	<ul style="list-style-type: none"> - программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера

	<p>электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - мультимедиа-компьютер; - мультимедийный проектор; - интерактивные и сенсорные доски. 	(iCommunicator и др.).
<p><i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды); - специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь); - выносные кнопки; - увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями; - утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме; - устройства обмена графической информацией. 	<ul style="list-style-type: none"> - программа «виртуальная клавиатура»; - специальное ПО, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов; - специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.

Словарь терминов

Дистанционное обучение(ДО) -обучение, при котором все или большая часть учебных процедур осуществляется с использованием современных информационных и телекоммуникационных технологий при территориальной разобщенности преподавателя и студентов.

Дистанционное образование - образование, реализуемое посредством дистанционного обучения.

Инвалид – лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты;

Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося

Инклюзия –вовлечение в процесс каждого учащегося с помощью образовательной программы, которая соответствует его способностям, удовлетворение индивидуальных образовательных потребностей, обеспечение специальных условий.

Индивидуальный подход в образовании - способ обеспечения каждым обучающимся и воспитуемым эффективного усвоения общих требований и задач. Методики и технологии индивидуального подхода позволяют достигать определенных успехов в усвоении образовательных стандартов учащимися, различающимися по уровню своего подготовленности к участию в образовательном процессе.

Информационные и телекоммуникационные технологии (ИКТ) – это совокупность методов, устройств и производственных процессов, используемых обществом для сбора, хранения, обработки и распространения информации.

Обучение - часть образовательного процесса, заключающаяся в целенаправленной передаче человеку культурно-исторического опыта посредством образовательных институтов. Обучение направлено на формирование у обучающегося (самообучающегося) определенных знаний и способностей, необходимых для осуществления актуальной и будущей деятельности.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-

педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Педагогическая технология - системный метод создания, применения и определения всего процесса преподавания и усвоения знаний с учетом технических и человеческих ресурсов и их взаимодействия, ставящий своей задачей оптимизацию форм образования (ЮНЕСКО).

Повышение квалификации - учебная деятельность, направленная на формирование готовности работника к выполнению более сложных трудовых функций. Предусматривает освоение новых общетеоретических и специально-технологических знаний, расширение спектра умений и навыков, углубление понимания связи между наукой и технологией. Одна из форм освоения прогрессивного опыта, целью которой является повышение эффективности труда.

Система дистанционного обучения(СДО) программный продукт позволяющий осуществлять обучение на расстоянии без непосредственного контакта между преподавателем и учащимся. СДО - российский аналог термина LMS. Термин СДО может употребляться в более широком смысле - как образовательная информационная среда или как аппаратно-программный и связанный с ним организационный комплекс по предоставлению услуг по дистанционному обучению.

Смешанное обучение(Blendedlearning) или гибридное обучение - обучение, которое предполагает сочетание очного формата передачи знаний и умений с дистанционным. Обучение считается смешанным, если в его основе лежит одна программа, которую преподают (то есть доносят до слушателя) в разных форматах. В случае, если изучение предмета проходит в очном формате, а дистанционная часть служит источником дополнительных (факультативных) знаний, такой формат обучения считать смешанным некорректно. Пропорция очной и дистанционной части никак не регламентируется и определяется в ходе создания курса/программы.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) – совокупность электронных информационных ресурсов, электронных образовательных ресурсов, информационных технологий, соответствующих технических средств, обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме, независимо от их места нахождения.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) – это учебно-методические материалы, содержащие систему обязательных для усвоения обучающимся базовых знаний по дисциплине, удовлетворяющие требованиям федеральных государственных образовательных стандартов

(ФГОС) и соответствующих учебных планов и являющиеся составляющими электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК), размещенных в единой электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС).

Электронные информационные ресурсы (ЭИР) – весь объем информации, размещенный в единой электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС).

Электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) – совокупность электронных образовательных ресурсов, обеспечивающая эффективную работу обучающихся по всем видам занятий в соответствии с учебным планом по конкретной дисциплине (учебному курсу), удовлетворяющая требованиям федеральных государственных образовательных стандартов при реализации электронного обучения или дистанционных образовательных технологий.

Шрифт Брайля - рельефно-точечный тактильный шрифт, предназначенный для письма и чтения незрячими людьми.

SCORM(SharableContentObjectReferenceModel) - стандарт, разработанный для систем дистанционного обучения. Данный стандарт содержит требования к организации учебного материала и всей системы дистанционного обучения. SCORM позволяет обеспечить совместимость компонентов и возможность их многократного использования: учебный материал представлен отдельными небольшими блоками, которые могут включаться в разные учебные курсы и использоваться системой дистанционного обучения независимо от того, кем, где и с помощью каких средств были созданы. SCORM основан на стандарте XML.

Литература

1. Авдеева С.М., Босова Л.Л., Никуличева Н.В., Хапаева С.С. Индивидуализация образовательной деятельности обучаемых на основе применения электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий: практическое пособие / С.М. Авдеева, Л.Л. Босова, Н.В. Никуличева, С.С. Хапаева. — М.: Федеральный институт развития образования, 2017. – 124 с.
2. Инклюзивное образование студентов с инвалидностью и ОВЗ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий: Хрестоматия для преподавателей сферы высшего профессионального образования, работающих со студентами с инвалидностью и ОВЗ /под ред. Б.Б. Айсмонтаса. М. : МГППУ, 2015, с.196
3. Методические рекомендации по обучению студентов с ОВЗ / под ред. Б.Б. Айсмонтаса, И.В. Быстровой: Учебное пособие для преподавателей сферы высшего профессионального образования, работающих со студентами с ОВЗ. – Москва : МГППУ, 2015. – 46 с.
4. Психолого-педагогические основы обучения студентов с ОВЗ в вузе / под ред. Б.Б. Айсмонтаса: Учебное пособие для преподавателей сферы высшего профессионального образования, работающих со студентами с ОВЗ. – Москва : МГППУ 2015, – 196 с.
5. Применение информационных и коммуникационных технологии в образовании людей с особыми потребностями: специализированный учебный курс / ИИТО ЮНЕСКО: под ред. А. Эдвардса. Пер. с англ. Н. Токаревой. М.: ИД «Обучение-Сервис», 2008. 312 с.
6. Ярая Т.А. Организация и сопровождение дистанционного образовательного процесса обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата : методические рекомендации / Татьяна Анатольевна Ярая. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2016. – 56 с.