

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО–
ТРУДОВОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С
НАРУШЕНИЯМИ УМСТВЕННОГО И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ»**

Образовательная программа
курсов повышения квалификации педагогов
**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АССИСТИВНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ И
АДАПТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С НАРУШЕНИЕМ ЗРЕНИЯ**
для тифлопедагогов, учителей-предметников, социальных педагогов,
специалистов, работающих с незрячими и слабовидящими в
организациях образования

АЛМАТЫ, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Глоссарий
3. Тематика Программы
4. Цель, задачи и ожидаемые результаты Программы
5. Структура и содержание Программы
6. Организация учебного процесса
7. Учебно-методическое обеспечение Программы
8. Оценивание результатов обучения
9. Посткурсовое сопровождение
10. Список основной и дополнительной литературы

1. Общие положения

1. Образовательная программа курсов повышения квалификации педагогов и социальных работников «Использование ассистивных компьютерных и адаптивных технологий в образовании обучающихся с нарушением зрения» (далее – Программа) регулирует образовательный процесс курсов повышения квалификации тифлопедагогов, учителей-предметников, социальных педагогов и специалистов сопровождения, работающих с незрячими и слабовидящими обучающимися, в организациях образования и социальной защиты (далее – Слушатели).

2. Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы основывается на принципах обеспечения доступности образования для всех категорий населения с учетом психофизиологических и индивидуальных особенностей, включая обучающихся с нарушениями зрения (незрячие и слабовидящие).

Предполагается организация образовательного процесса, при которой педагог и специалист изучают индивидуальные возможности обучающегося, создают специальные условия обучения и используют адаптивные технические средства, в том числе компьютерные устройства, лицензионное программное обеспечение и тифлотехники.

В соответствии со статьей 43 Закона Республики Казахстан «Об образовании» организациям образования поручена компетенция «адаптация и реализация образовательных программ с учетом потребностей обучающихся».

Согласно статье 154 Социального кодекса Республики Казахстан, лица с инвалидностью (слабовидящие и незрячие) имеют право на получение за счет государства тифлотехнических средств и обеспечение условий для получения образования.

3. Современная практика работы с незрячими и слабовидящими показывает недостаточную подготовку специалистов. Многие Слушатели не владеют навыками использования специальных адаптивных технических средств, что влечёт снижение качества образования, серьёзное отставание в развитии, слабую социальную адаптацию, снижение уровня познавательных возможностей и ограничение способности к самостоятельной ориентации в пространстве и обществе (ограничении жизнедеятельности).

В анкетировании приняли участие 181 специалист из 11 регионов Республики Казахстан.

Согласно анализу анкетирования тифлопедагогов, педагогов-предметников, социальных педагогов и специалистов основные категории обучающихся это - слабовидящие (50,5%), незрячие (25,6%), лица с комплексными нарушениями зрения (21,3%), прочие (2,6%).

Наиболее значимые трудности специалистов: отсутствие курсов повышения квалификации по сопровождению детей с нарушением зрения (38 %), недостаточное оснащение техническими средствами (33 %), недостаточное методическое обеспечение (19 %), нехватка профессиональной

компетентности работы с адаптивными и тифлотехническими средствами (10 %).

Указанный анализ свидетельствуют о существующем пробеле в практических навыках работы с современными тифлотехническими (компьютерными) средствами (тифлокомпьютерами, лицензионным программным обеспечением экранного доступа, читающими устройствами, брайлевскими принтерами и дисплеями, увеличительными и рельефно-графическими устройствами и др.).

На основе анализа анкетирования выявлено следующие данные, что для тифлопедагогов и специалистов наибольшее значение имеют:

- 1) знания и практические основы применения ассистивных (тифлотехнических) и цифровых технологий в образовательном процессе (включая работу с программами экранного доступа, брайлевскими дисплеями, средствами экранного увеличения и другими средствами обеспечения доступности) - 56 % респондентов;
- 2) методики интеграции ассистивных технологий в коррекционно-развивающую работу с обучающимися с нарушением зрения - 24 % респондентов;
- 3) диагностика, мониторинг и оценка эффективности использования ассистивных средств в образовательной практике - 10 % респондентов;
- 4) понимание психофизических особенностей обучающихся с нарушением зрения при выборе и применении технологических решений - 8 % респондентов;
- 5) равно значимыми все перечисленные направления считают 2 % участников опроса.

Таким образом, результаты анкетирования демонстрируют смещение профессионального акцента в сторону технологической компетентности специалистов, что подтверждает актуальность формирования системных знаний и практических навыков использования ассистивных и цифровых решений как неотъемлемой части современной коррекционно-педагогической деятельности.

На основании выявленных потребностей и профессиональных пробелов существует необходимость проведения курсов повышения квалификации, направленных на:

- 1) освоение современных компьютерных, программных и тифлотехнических средств обучения;
- 2) адаптацию учебных материалов и форм работы;
- 3) формирование навыков индивидуально-ориентированного обучения и оценки достижений обучающихся.

Актуальность Программы определяется сочетанием факторов: роста числа детей с нарушениями зрения, недостаточной подготовки специалистов, необходимости освоения ими современных тифлотехнических средств, в том числе с интегрированными технологиями искусственного интеллекта, что обеспечит эффективную реализацию государственных гарантий на получение равного образования.

Реализация Программы является важным фактором обеспечения равных образовательных возможностей, социальной адаптации и успешной интеграции незрячих и слабовидящих обучающихся в образовательное и профессиональное пространство в современных условиях повсеместного внедрения диджитализации в Республике Казахстан.

Направления профессионального развития, выявленные через анализ потребностей специалистов и пробелов в практическом использовании технических средств, легли в основу содержания настоящей Программы.

Учебный курс направлен на формирование у слушателей знаний, умений и навыков работы с персональными компьютерными устройствами со специализированным лицензионным программным обеспечением экранного доступа, специализированным периферийным оборудованием (читающая машина, брайлевский принтер, дисплей Брайля и другие тифлотехнические средства), а также на освоение методов индивидуально-ориентированной образовательной работы с обучающимися с нарушениями зрения.

2. Глоссарий

Понятие	Определение понятия
Слушатели	тифлопедагоги, учителя-предметники, социальные педагоги, специалисты, работающие с незрячими и слабовидящими
Незрячие и слабовидящие обучающиеся	Дети и взрослые имеющие инвалидность по зрению (стойкое нарушение функций зрительного аппарата, которое приводит к ограничению жизнедеятельности)
дети с функциональными расстройствами зрения	группа детей, имеющих неглубокие нарушения зрения в виде аметропии, полностью не корригируемых очками, амблиопии и (или) косоглазия, проявившихся в период раннего или дошкольного детства, не вызывающих грубых вторичных нарушений в зрительном восприятии
диагноз педагогический	определение характера и объема способностей учащихся, затруднений, испытываемых ими в учебе, отклонений в поведении
дифференциация в обучении и образовании	1) организация учебной деятельности школьников, при которой с помощью отбора содержания, форм, методов, темпов, объемов образования создаются оптимальные условия для усвоения знаний каждым ребенком; 2) ориентация системы образования на удовлетворение различных образовательных потребностей

адаптированная учебная программа	учебная программа, составленная на основе государственного общеобязательного стандарта образования с учетом индивидуальных возможностей воспитанника
индивидуально-развивающая программа	программа, раскрывающая основные направления и содержание педагогической помощи воспитаннику: методы, приемы, технологии
индивидуализация обучения	организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей учащихся; позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого ученика. И.о. осуществляется в условиях коллективной учебной работы в рамках общих задач и содержания обучения
лица (дети) с особыми образовательными потребностями	лица (дети) испытывающие постоянные или временные трудности в получении образования соответствующего уровня в следствие особенностей развития, поведенческих и эмоциональных проблем, средовых факторов (социальных, психологических, экономических, лингвистических, культурных)
незрячие дети	дети с полным отсутствием зрительных ощущений, с светоощущением или остаточным зрением (до 0,04 на лучше видящем глазу с коррекцией)
особые образовательные потребности	потребности в помощи и в услугах в учебно-развивающем процессе, без которых невозможно получение качественного образования
оценка особых образовательных потребностей	определение необходимых специальных условий для получения образования
психолого-медико-педагогическая консультация	специальная организация образования, осуществляющая психолого-педагогическое обследование детей от рождения до 18 лет с целью выявления и оценки особых образовательных потребностей, составления рекомендаций по их удовлетворению в общеобразовательных и специальных организациях образования, консультирования, семьи, учителей, воспитателей, специалистов дошкольных и школьных организаций образования
психолого-педагогическое сопровождение	системно организованная деятельность педагогов и специалистов, в ходе которой создаются социально-психологические и педагогические условия для успешного обучения и развития ребенка в

	соответствии с его возможностями и потребностями
ребенок (дети) с ограниченными возможностями	ребенок (дети) до восемнадцати лет с физическими и (или) психическими недостатками, имеющий ограничение жизнедеятельности, обусловленное врожденными, наследственными, приобретенными заболеваниями или последствиями травм, подтвержденными в установленном порядке
слабовидящие дети	дети с остротой зрения от 0,05 до 0,4 на лучше видящем глазу с коррекцией очками
специальные организации образования	организации, реализующие специальные образовательные учебные программы, разработанные на основе образовательных программ дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального образования в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом
специальные условия для получения образования	условия, включающие учебные программы и методы обучения, технические и иные средства, среду жизнедеятельности, а также медицинские, социальные и иные услуги, без которых невозможно освоение общеобразовательных учебных и образовательных программ лицами (детьми) с особыми образовательными потребностями
обучающиеся с нарушением зрения	лица, имеющие стойкие нарушения зрительной функции (незрячие и слабовидящие), нуждающиеся в специальных условиях получения образования.
тифлотехнические средства	технические и программные средства, направленные на коррекцию и компенсацию утраченных возможностей и обеспечивающие доступность образовательной информации для незрячих и слабовидящих обучающихся (тифлокомпьютер, ноутбук с лицензионным программным обеспечением экранного доступа, читающая машина, брайлевский принтер и дисплей, увеличительное и рельефно-графическое устройства и др.).
адаптация образовательного процесса	изменение содержания, методов, форм и средств обучения с учетом особых образовательных потребностей обучающихся

3. Тематика Программы

4. Тематика образовательной программы курсов повышения квалификации Слушателей, работающих с незрячими и слабовидящими обучающимися, ориентирована на формирование и развитие профессиональных компетенций в области использования ассистивных компьютерных и адаптивных технологий в условиях специального и инклюзивного образования.

Новизна Программы обусловлена необходимостью обеспечения равного доступа обучающихся с нарушениями зрения к образовательным ресурсам, цифровым образовательным средам и информационно-коммуникационным технологиям. Современные ассистивные и тифлотехнические средства с интегрированными технологиями искусственного интеллекта (программы экранного доступа, брайлевские дисплеи, программы экранного увеличения, читающие машины, тифлофлешплееры и специализированное программное обеспечение) являются важным инструментом повышения качества обучения, социальной адаптации и самостоятельности незрячих и слабовидящих обучающихся.

Анализ существующих программ повышения квалификации в системе образования показывает, что большинство из них ориентированы преимущественно на общие вопросы коррекционно-педагогического сопровождения обучающихся с нарушениями зрения и в недостаточной степени раскрывают практические аспекты использования ассистивных компьютерных и адаптивных технологий в образовательном процессе. В ряде программ вопросы цифровой доступности рассматриваются фрагментарно и не обеспечивают целостного формирования практических навыков у педагогов и специалистов.

Данная Программа ориентирована на комплексный и практико-ориентированный подход к освоению ассистивных компьютерных и тифлотехнических средств, а также в их интеграции в образовательный процесс с учетом психолого-педагогических особенностей обучающихся с нарушениями зрения. Программа ориентирована не только на техническое освоение средств доступности, но и на их педагогически целесообразное применение в обучении, воспитании и социализации обучающихся.

Тематика Программы направлена на развитие цифровых компетенций педагогов и специалистов, формирование у них умений создавать адаптивную образовательную среду, обеспечивать индивидуализацию обучения и повышать учебную мотивацию обучающихся с нарушениями зрения в условиях специального и инклюзивного образования.

4. Цель, задачи и ожидаемые результаты Программы

5. Цель Программы: Повышение профессиональной компетентности Слушателей в области использования ассистивных компьютерных и адаптивных технологий в образовании обучающихся с нарушением зрения.

6. Задачи Программы:

1) Ознакомить слушателей с актуальными подходами к организации образовательного процесса для детей и взрослых с нарушением зрения в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Республики Казахстан.

2) Сформировать представления о современных технологиях и методах обучения лиц с нарушением зрения с учетом их индивидуальных образовательных потребностей.

3) Освоить методы использования специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи, читающей машины, брайлевского принтера, дисплея Брайля, тифлофлешплеера, тифлокомпьютера, увеличительных и рельефно-графических устройств и др. в образовательном процессе;

4) Обучить педагогов работе с брайлевским дисплеем, тифлокомпьютером как средствами обучения и контроля;

5) Сформировать навыки адаптации учебных материалов и цифровых ресурсов;

6) Развить умения педагогического сопровождения обучающихся в цифровой среде.

7. Ожидаемые результаты: по окончании курсов повышения квалификации «Использование ассистивных компьютерных и адаптивных технологий в образовании обучающихся с нарушением зрения» Слушатели смогут:

1) Знать и применять нормативно-правовые акты Республики Казахстан, регулирующие организацию образовательного процесса для детей и взрослых с нарушениями зрения, включая требования к доступной образовательной среде.

2) Ориентироваться в современных технологиях и методах обучения лиц с нарушениями зрения, учитывать индивидуальные образовательные потребности обучающихся при планировании и проведении занятий.

3) Использовать программы специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи для организации учебного процесса, включая чтение, редактирование и навигацию по учебным материалам, а также работу с цифровыми ресурсами.

4) Владеть навыками работы с брайлевским дисплеем, тифлокомпьютером, читающей машиной как средствами обучения, контроля и поддержки учебной деятельности лиц с нарушениями зрения.

5) Адаптировать учебные материалы и цифровые ресурсы для обеспечения доступности информации для детей с ограничениями зрения, создавать индивидуально-ориентированные учебные задания.

6) Оказывать педагогическое сопровождение обучающихся в цифровой среде, использовать тифлотехнические устройства, электронные образовательные ресурсы и интернет-сервисы для повышения качества обучения и социализации лиц с нарушениями зрения.

5. Структура и содержание Программы

8. Программа реализуется на основе модульного подхода и включает пять взаимосвязанных модулей: нормативно-правовой, психолого-педагогический, содержательный, технологический и вариативный.

Модульная структура Программы обеспечивает поэтапное формирование профессиональных компетенций Слушателей, работающих с незрячими и слабовидящими обучающимися, в области использования ассистивных компьютерных и адаптивных технологий в образовательном процессе. Общий объем Программы составляет 80 академических часов, включая лекционные, практические занятия и самостоятельную работу слушателей.

9. Нормативно-правовой модуль

Цель модуля: формирование у слушателей правовых и нормативных знаний, необходимых для организации специальных условий обучения и использования ассистивных технологий.

Тема 1. Нормативно-правовые основы использования компьютерных и тифлотехнических средств в образовательном процессе. Рассматриваются законодательные и нормативные правовые акты Республики Казахстан, регулирующие:

- 1) право обучающихся с нарушениями зрения на доступное образование;
- 2) обеспечение ассистивными и тифлотехническими средствами;
- 3) обязанности организаций образования и педагогических работников по созданию специальных условий обучения;
- 4) требования к адаптации образовательных ресурсов и цифровой образовательной среды.

10. Психолого-педагогический модуль

Цель модуля: формирование у слушателей представлений о психолого-педагогических особенностях обучающихся с нарушениями зрения и принципах индивидуализации обучения.

Тема 2. Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с нарушениями зрения в контексте использования цифровых и тифлотехнических средств.

Анализируются сенсорные, когнитивные и личностные особенности незрячих и слабовидящих обучающихся, влияние ассистивных технологий на процессы обучения, социализации и адаптации. Рассматриваются методы поддержки индивидуальных образовательных потребностей при работе со специализированным лицензионным программным обеспечением экранного доступа с синтезом речи, брайлевскими дисплеями и тифлокомпьютером.

Тема 3. Индивидуализация образовательного процесса с применением компьютерных и тифлотехнических средств. Выявление индивидуальных образовательных потребностей, подбор программных и аппаратных средств, адаптация учебных материалов с учетом уровня зрительных возможностей обучающихся.

11. Содержательный модуль

Цель модуля: формирование практических навыков использования ассистивных компьютерных и тифлотехнических средств в образовательном процессе.

Тема 4. Компьютерное (специальное) рабочее место (КСРМ) незрячего пользователя.

Организация и оснащение КСРМ, требования к эргономике, безопасности и доступности при работе с тифлотехническими средствами.

Тема 5. Базовые основы работы незрячих пользователей на КСРМ с использованием специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи, дисплея Брайля, тифлокомпьютера, читающей машины, брайлевского принтера.

Знакомство с клавиатурой: блоки клавиш, назначение управляющих клавиш и клавиш-модификаторов, основы «слепой» десятипальцевой печати. Освоение базовых команд, навигации, использования клавиатурной справки и поиска команд. На каждом занятии предусматривается краткая тренировка навыков клавиатурного ввода.

Тема 6. Работа с окнами, диалогами, файлами и папками в операционной системе.

Типы окон и диалогов, виды элементов управления, клавиши быстрого доступа, работа с кнопкой «по умолчанию», способы чтения информации средствами разных парогамм. Создание, открытие, сохранение и организация файлов и папок.

Тема 7. Панель задач и интерфейс операционной системы Windows. Использование панели задач, системных меню, Панели управления и Центров для настройки доступной образовательной среды.

Тема 8. Настройка и использование специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи. Работа с меню, центром настроек, основными функциями программы, навигация в приложениях и работа с текстом.

Тема 9. Изучение английской раскладки клавиатуры с использованием транслитерации.

Освоение навыков ввода текста на английском языке и использование соответствующих команд специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи.

Тема 10. Диспетчеры специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи и базовые навыки работы с брайлевским дисплеем и тифлокомпьютером.

Навигация, управление курсором, редактирование текста и контроль учебных заданий.

Тема 11. Основные принципы работы в сети Internet и использование образовательных ресурсов.

Навигация по веб-страницам, применение клавиш быстрой навигации и инструментов экранного доступа.

Тема 12. Использование программ экранного увеличения и комбинированных решений доступности.

Изучение различных программ (экранное увеличение + экранный доступ), интерфейс, функции улучшения изображения, отслеживание фокуса и курсора.

12. Технологический модуль

Цель модуля: освоение современных ассистивных и комбинированных решений доступности и их интеграция в образовательный процесс.

Тема 13. Использование функций искусственного интеллекта.

Применение инструментов искусственного интеллекта в образовательной деятельности (автоматизированное описание изображений и текстовой информации, маркировка графических элементов интерфейса, анализ и обработка веб-страниц с использованием ИИ, включая функцию сводки обозревателя).

Тема 14. Основные принципы работы с тифлофлешплеером.

Прослушивание аудиофайлов, чтение текстовых файлов, управление воспроизведением и использование устройства в образовательном процессе.

Тема 15. Читающие машины, брайлевские принтеры и видеоувеличители в образовательной практике.

Освоение работы с читающими машинами, брайлевскими принтерами, стационарными и ручными видеоувеличителями, анализ их преимуществ по сравнению с бытовыми средствами.

13. Вариативный модуль

Цель модуля: формирование у слушателей умений организации и сопровождения образовательного процесса с применением ассистивных технологий.

Тема 16. Интеграция компьютерных и тифлотехнических средств в образовательный процесс.

Адаптация учебных материалов, организация самостоятельной работы и контроль учебных достижений обучающихся.

Тема 17. Взаимодействие педагогов, специалистов и родителей при использовании ассистивных технологий.

Совместное планирование, распределение ролей, сопровождение обучающихся и оценка эффективности применяемых средств.

6. Организация учебного процесса

14. Курсы повышения квалификации Слушателей организуются в очной форме обучения в соответствии с учебно-тематическим планом курса (далее – УТП) согласно Приложению 1 к Программе. Продолжительность обучения составляет 80 академических часов в соответствии с тематикой Программы.

15. Образовательный процесс включает следующие формы и методы обучения: лекции, практические занятия, тренинги, анализ педагогических кейсов, практикумы по адаптации учебных, дидактических и цифровых материалов для обучающихся с нарушением зрения.

Лекционные занятия направлены на формирование у слушателей теоретических, нормативно-правовых и методических знаний в области

организации специальных условий обучения и использования современных и тифлотехнических средств в образовательном процессе.

Практические занятия и тренинги ориентированы на формирование у слушателей практических навыков использования операционной системы специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи, брайлевских дисплеев и принтеров, читающих устройств, увеличительных и рельефно-графических устройств и других тифлотехнических средств, а также на отработку приёмов адаптации учебных материалов и цифровых образовательных ресурсов.

Анализ педагогических кейсов предусматривает рассмотрение реальных и моделируемых ситуаций из практики обучения обучающихся с нарушением зрения, коллективное обсуждение педагогических решений, определение эффективных способов организации учебного процесса и сопровождения обучающихся.

Практикумы по адаптации учебных материалов включают выполнение заданий по преобразованию учебных, методических и контрольно-оценочных материалов с учётом особых образовательных потребностей обучающихся с нарушением зрения.

В ходе реализации Программы обеспечивается консультирование слушателей по вопросам применения полученных знаний и умений в собственной педагогической практике.

Для повышения уровня усвоения содержания Программы предусмотрены обсуждение ключевых вопросов в группах, выполнение практических заданий, коллективная рефлексия и анализ результатов учебной деятельности.

7. Учебно-методическое обеспечение Программы

16. Учебно-методическое обеспечение Программы включает:

- 1) Программу повышения квалификации педагогических кадров, содержащую перечень тем, учебные планы, рекомендуемую литературу;
- 2) Учебно-методические и раздаточные материалы, содержащие примеры организации обучения обучающихся с нарушением зрения, использования программных и тифлотехнических средств, адаптации учебных и цифровых материалов;
- 3) Методические рекомендации по использованию операционной системы специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи, брайлевских дисплеев и принтеров, читающих устройств, увеличительных и рельефно-графических устройств и других тифлотехнических средств в образовательном процессе;
- 4) Практические задания и инструкции к их выполнению, направленные на формирование навыков адаптации учебных, дидактических и контрольно-оценочных материалов;
- 5) Материалы для анализа педагогических кейсов и практических ситуаций из образовательной практики;

б) Презентационные и электронные учебные материалы, используемые в лекционных и практических занятиях;

7) Перечень рекомендуемых электронных образовательных ресурсов, специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи, брайлевских дисплеев и принтеров, читающих устройств, увеличительных и рельефно-графических устройств и других тифлотехнических средств.

Учебно-методические материалы Программы обеспечивают единство теоретической и практической подготовки слушателей и направлены на формирование профессиональных компетенций педагогов в области обучения и сопровождения обучающихся с нарушением зрения.

8. Оценивание результатов обучения

17. Контроль и оценка результатов обучения слушателей осуществляется посредством текущего и итогового контроля.

18. Текущий контроль осуществляется в ходе выполнения слушателями практических и учебных заданий, предусмотренных учебно-тематическим планом, с предоставлением слушателям обратной связи по результатам выполненных работ.

19. Итоговый контроль проводится в форме зачёта, направленного на проверку уровня сформированности профессиональных компетенций педагогов по вопросам организации обучения обучающихся с нарушением зрения и использования тифлотехнических средств в образовательном процессе.

20. Результаты итогового контроля оцениваются по принципу «зачтено / не зачтено». Зачёт считается сданным при условии выполнения слушателем всех предусмотренных учебно-тематическим планом практических заданий и демонстрации владения основными профессиональными умениями, сформированными в ходе обучения.

9. Посткурсовое сопровождение

21. После завершения Программы слушатели получают методическое сопровождение, направленное на закрепление и дальнейшее применение знаний и умений (навыков), приобретённых в ходе обучения.

22. Формы посткурсового сопровождения включают:

1) консультации педагогов-экспертов по вопросам использования специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи, брайлевских дисплеев и принтеров, читающих устройств, увеличительных и рельефно-графических устройств и других тифлотехнических средств в образовательной практике;

2) предоставление электронных методических материалов и инструкций по адаптации учебных ресурсов;

3) поддержка в освоении новых программных продуктов и технологий, применяемых для обучения обучающихся с нарушением зрения;

4) участие в профессиональных онлайн-сообществах для обмена опытом и обсуждения педагогических кейсов.

23. Сроки посткурсового сопровождения: до одного года после завершения Программы.

24. Оценка эффективности посткурсового сопровождения осуществляется на основе обратной связи от слушателей, анализа внедрения освоенных методов и инструментов в практическую педагогическую деятельность, а также мониторинга успешной адаптации образовательных материалов.

10. Список литературы

1. «Об образовании» Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III (с изменениями и дополнениями по состоянию 01.09.2024 года).

2. «О социальной и медико-педагогической коррекционной поддержке детей с ограниченными возможностями» Закон Республики Казахстан от 11 июля 2002 года № 343-III.

3. Об утверждении норм оснащения оборудованием и мебелью организаций дошкольного, среднего образования, а также специальных организаций образования». Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 января 2016 года № 70 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.07.2023).

4. Об утверждении Правил психолого-педагогического сопровождения в организациях дошкольного, среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, дополнительного образования. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 января 2022 года № 6.

5. Об утверждении Правил оценки особых образовательных потребностей. Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан от 12 января 2022 года № 4.

6. Об утверждении Типовых правил деятельности организаций дошкольного, начального, основного среднего, общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования, специализированных, специальных, организациях образования для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, организациях дополнительного образования для детей и взрослых. Приказ Министра просвещения Республики Казахстан от 31 августа 2022 года № 385.

7. Абкович А.Я. Дети с тяжелыми множественными нарушениями развития в образовательном пространстве: особенности создания специальных условий. - М., 2020.

8. Алехина С.В. Инклюзивное образование: от теории к практике. - М.: Просвещение, 2019.

9. Денискина В.З. Особые образовательные потребности, обусловленные нарушениями зрения и их вторичными последствиями // «Дефектология». - 2012. - №5.

10. Ермаков В.П., Яковлева И.А. Основы тифлотехники. - М.: Просвещение, 2016.

11. Информационные и коммуникационные технологии для людей с нарушениями зрения. Учебно-методическое пособие. Москва 2012.

12. Лапшин К.А. Информационные технологии для инвалидов по зрению. Основы работы в операционной системе Windows (методическое пособие для инвалидов по зрению). Издано шрифтом Брайля. М.: ИПТК «Логосвос», 2011.

13. Лапшин К.А. Информационные технологии для инвалидов по зрению. Основы работы с текстовым процессором Microsoft Word (методическое пособие для инвалидов по зрению). Издано шрифтом Брайля. М.: ИПТК «Логосвос», 2011.

14. Лапшин К.А. Информационные технологии для инвалидов по зрению. Основы работы с табличным процессором Microsoft EXCEL (методическое пособие для инвалидов по зрению). Издано шрифтом Брайля. М.: ИПТК «Логосвос», 2011.

15. Лапшин К.А., Арнапольский Е.Е. Информационные технологии для инвалидов по зрению. Основные принципы обмена информацией с использованием глобальной сети Интернет (методическое пособие для инвалидов по зрению). Издано шрифтом Брайля. М.: ИПТК «Логосвос», 2011.

16. Лапшин К.А., Арнапольский Е.Е. Информационные технологии для инвалидов по зрению. Введение в технологию сканирования и распознавания текстов (методическое пособие для инвалидов по зрению). Издано шрифтом Брайля. М.: ИПТК «Логосвос», 2011.

17. Лисина Ю.В., Селивёрстова А. В. Обучение ориентированию и мобильности детей с нарушениями зрения: методические рекомендации - Москва: РГБС, 2017.

18. Крылова О.Н. Информационные технологии в специальном образовании. - М.: Академия, 2019.

19. Методические рекомендации по использованию ассистивных технологий в обучении лиц с нарушениями зрения. — М.: Минпросвещения РФ, 2022.

20. Наурызова Н.К., Сердалыкызы Н., Турмаганбетова З.П. Роль использования информационно-коммуникационных технологий для учащихся с особыми образовательными потребностями в обучении информатике — исследование адаптации ИКТ для учащихся с ООП, включая нарушения зрения.

21. Никулина Г. В. Современные тифлотехнические средства и их применение в образовании. - М.: Владос, 2021.

22. Подколзина Е.Н. Особенности использования наглядности в обучении детей с нарушением зрения. // Дефектология. – 2005. - № 3.

23. Развитие у незрячих детей навыков, необходимых для успешной социализации: реферативный перевод по материалам журнала Future Reflections / Рос. гос. б-ка для слепых – Москва: РГБС, 2016.

24. Фомичева Л.В. «Офтальмо-гигиенические основы воспитания и обучения детей с нормальным и нарушенным зрением».

Приложение 1
к образовательной программе
курсов повышения
квалификации педагогов «Использование ассистивных компьютерных и
адаптивных технологий в образовании обучающихся
с нарушением зрения»

Учебно-тематический план курса в режиме очного обучения

№	Тематика занятий	Всего часов	Лекции	Практика	Самост. работа
1	Модуль: Нормативно-правовой	8	6	2	—
1.1	Нормативно-правовые основы использования современных компьютерных и тифлотехнических средств в образовании	8	6	2	—
2	Модуль: Психолого-педагогический	12	6	6	—
2.1	Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с нарушениями зрения	6	4	2	—
2.2	Индивидуализация образовательного процесса с применением современных ассистивных технологий	6	2	4	—
3	Модуль: Содержательный	36	15	21	—
3.1	Компьютерное (специальное) рабочее место (КСРМ) незрячего пользователя	4	2	2	—
3.2	Базовые основы работы незрячих пользователей на КСРМ при помощи специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи, брайлевских дисплеев и принтеров, читающих устройств, увеличительных и рельефно-графических устройств и других тифлотехнических средств	8	2	6	—
3.3	Работа с окнами, диалогами, файлами и папками в ОС	6	2	4	—
3.4	Панель задач и интерфейс Windows. Панель управления и Центры	4	2	2	—

3.5	Настройка и использование специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи, брайлевских дисплеев и принтеров, читающих устройств, увеличительных и рельефно-графических устройств и других тифлотехнических средств	4	2	2	—
3.6	Английская раскладка клавиатуры и транслитерация	2	1	1	—
3.7	Диспетчеры специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи и базовые навыки работы с брайлевым дисплеем	4	1	3	—
3.8	Работа в сети Internet с использованием специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа с синтезом речи и образовательных ресурсов	4	1	3	—
4	Модуль: Технологический	16	7	9	—
4.1	Программы экранного увеличения и комбинированное решение специализированного лицензионного программного обеспечения экранного доступа	4	2	2	—
4.2	Использование функций искусственного интеллекта в специализированном лицензионном программном обеспечении экранного доступа	2	2	-	-
4.3	Использование тифлофлешплеера	4	1	3	—
4.4	Брайлевские дисплеи и принтеры, читающие машины, увеличительные и рельефно-графические устройства в образовательной практике	6	2	4	—
5	Вариативный модуль	8	4	4	—
5.1	Интеграция ассистивных компьютерных и тифлотехнических средств в образовательный процесс	4	2	2	—
5.2	Взаимодействие педагогов, специалистов и родителей при использовании ассистивных технологий	4	2	2	—
Всего:		80	38	42	—