

**Частное учреждение  
«Культурно-спортивный реабилитационный комплекс  
«Всероссийского ордена Трудового Красного Знамени общества слепых»  
(КСРК ВОС)**

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Генеральный директор  
**КСРК ВОС**  
**А. В. Мочалин**  
«12» января **2026 г.**



## **Невизуальная доступность сенсорных устройств**

*(Дополнительная профессиональная программа  
повышения квалификации)*

Количество часов – 20  
Форма обучения- очная

Категория участники военной направляемые ГБСУСО МО «Семейный центр имени А.И. Мещерякова» слушателей: специальной операции,

**Москва 2026**

**Разработали:**

**С.А. Боткина** - начальник отдела разработки и внедрения адаптивных технологий, преподаватель КСРК ВОС;  
**Ю.С. Рязанцева** – заведующий учебной частью КСРК ВОС;  
**М.В. Олейников** – преподаватель КСРК ВОС,  
**Н.Н. Дудкин** - преподаватель КСРК ВОС,  
**А.С. Прыхненко** - преподаватель КСРК ВОС.

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, так как образование – наиболее действенный социальный ресурс. Программа «Невизуальная доступность сенсорных устройств» (далее – Программа) предназначена для обучения инвалидов по зрению использованию сенсорных устройств в профессиональной и повседневной жизни, а также для квалифицированных специалистов, планирующих обучать инвалидов по зрению работе с высокотехнологичным оборудованием.

Программа определяет объем, содержание, планируемые результаты обучения, организацию образовательного процесса, и включает в себя: учебный и учебно-тематический план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин (модулей), организационно-педагогические условия реализации программы, систему оценки результатов освоения программы, а также оценочные и методические материалы, обеспечивающие качество подготовки. Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся. Программа включает основной раздел «Невизуальная доступность сенсорных устройств» и приложения, содержащие дополнительные материалы.

**Нормативную правовую основу разработки программы составляют:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.11.1995 №181-ФЗ (ред. от 29.10.2024) «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2025);
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 г. N 266 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
- Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 марта 2025 г. N 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

В данный момент отсутствует профессиональный стандарт, регулирующий вопросы невизуальной доступности сенсорных устройств под управлением OS Android.

**Методическую основу разработки образовательной программы составляют:**

- Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (письмо Департамента подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации 18 марта 2014 г. N 06-281).

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов" (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 N ДЛ1/05вн);

- Методические рекомендации по итоговой аттестации слушателей (письмо Минобрнауки России от 30.03.2015 г. № АК-820/06).

**Требования к уровню подготовки слушателей Программы:** лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование и занимающиеся деятельностью в сфере обучения незрячих использованием сенсорных устройств.

Нормативная трудоёмкость программы составляет 20 академических часов, включая самостоятельную работу.

Форма обучения – очная. Режим занятий: 4 часа в день.

Язык обучения - русский.

Основной организационной формой обучения является групповая (малые группы) с участием преподавателя. Рекомендуемая наполняемость групп четыре человека.

## **2. ЦЕЛЬ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

**Целью** реализации программы является совершенствование и(или) получение новой компетенции, связанной с невизуальной доступностью сенсорных устройств в профессиональной жизни инвалидов по зрению.

Программа предусматривает решение следующих **задач**:

- изучение теоретических основ невизуальной доступности сенсорных устройств;
- изучение жестов управления, «специальных возможностей» в настройках устройства;
- формирование практических навыков у инвалидов по зрению при работе с сенсорными устройствами под управлением.
- овладение навыками работы в интернет-браузерах; работы с доступными приложениями.

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате освоения Программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения, необходимые для качественного изменения компетенций:

<b>Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения - пороговый)*</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций*</b>
<p>ПК-1: способность применять сенсорные устройства для обработки информации и анализа данных.</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные настройки сенсорного устройства;</li> <li>- жесты управления;</li> <li>- «специальные возможности» в настройках устройства.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в интернет-браузерах,</li> <li>- работать с доступными приложениями; устанавливать, обновлять и удалять приложения.</li> <li>- подключать Bluetooth устройства.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> навыками невизуальной доступности при работе с сенсорными устройствами.</p>

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Учебный план**  
**по дополнительной профессиональной программе**  
**повышения квалификации**  
**«Невизуальная доступность сенсорных устройств»**

№	Наименование раздела, тем	Всего часов	В том числе часов			Форма контроля	
			Лекции	Практическая подготовка	Самостоятел. работа		
				Практическая работа			
1.	Модуль 1. Знакомство с сенсорным устройством	4	1	2	1	Опрос	
2.	Модуль 2. Базовые функции сенсорного устройства	4	2	1	1	Опрос	
3.	Модуль 3. Работа с приложениями, ярлыками и папками	4	2	1	1	Опрос	
4.	Модуль 4. Доступные цифровые сервисы для незрячих	5	2	2	1	Опрос	
5.	Модуль 5. Настройки сенсорного устройства	2	1	-	1	Опрос	
6.	Итоговая аттестация	1	-	1	-	Зачет	
7	Всего	20	9	6	5		

**Учебно-тематический план  
по дополнительной профессиональной программе  
повышения квалификации  
«Невизуальная доступность сенсорных устройств»**

№	Наименование раздела, тем	Всего часов	В том числе часов			Форма контроля	
			Лекции	Практическая подготовка	Самостоятельная работа		
				Практическая работа			
1.	<b>Модуль 1. Знакомство с сенсорным устройством</b>	4	1	2	1	Опрос	
1.1	Жесты управления программы экранного доступа	4	1	2	1		
2.	<b>Модуль 2. Базовые функции сенсорного устройства</b>	4	2	1	1	Опрос	
2.1	Ввод и редактирование данных	2	1	-	1		
2.2	Функции телефона, работа с мессенджерами	2	1	1	1		
3.	<b>Модуль 3. Работа с приложениями, ярлыками и папками</b>	4	2	1	1	Опрос	
3.1	Установка, обновление и удаление приложений	2	1	1	-		
3.2	Работа с главным экраном	2	1	-	1		
4.	<b>Модуль 4. Доступные цифровые сервисы для незрячих</b>	5	2	2	1	Опрос	
4.1	Оптическое распознавание и AI функции	2	1	1	-		
4.2	Приложения для работы с мультимедиа	3	1	1	1		
5.	<b>Модуль 5. Настройки сенсорного устройства</b>	2	1	-	1	Опрос	
5.1	Настройки программы экранного доступа	2	1	-	1		
6.	<b>Итоговая аттестация</b>	1	-	1	-	Зачет	
	<b>Всего</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>5</b>		

**Календарный учебный график**

Программа реализуется в соответствии с утвержденным Графиком проведения дополнительных профессиональных программ повышения квалификации в КСРК ВОС.

**Табличная форма:**

Наименование учебного модуля, темы	Объем нагрузки	1 учебная неделя				
		1	2	3	4	5
Модуль 1. Знакомство с сенсорным устройством	4	4				
Модуль 2. Базовые функции сенсорного устройства	4		4			
Модуль 3. Работа с приложениями, ярлыками и папками	4			4		
Модуль 4. Доступные цифровые сервисы для незрячих	5				4	1
Модуль 5. Настройки сенсорного устройства	2					2
Итоговая аттестация	1					1
<b>Всего</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**Описательная форма:**

Учебные занятия проводятся 5 раз в неделю по 4 часа в день

**Рабочая программа  
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
«Невизуальная доступность сенсорных устройств»**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>		
		<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>Модуль 1. Знакомство с сенсорным устройством</b>				<b>4</b>
Тема 1.2. Жесты управления программы экранного доступа	<b>Содержание учебного материала: дидактические единицы</b>	<b>Уровень освоения</b>		
	Жесты управления программы экранного доступа. Механика выполнения жестов. Развивающие упражнения для пальцев. Структура жестов. Базовые жесты. Жесты Смахивания. Сложные жесты. Жесты «Дублёры». Многопальцевые жесты. Жесты прокрутки.	ПК-1		4
	<b>Теоретические (информационные) занятия</b>			1
	1. Основы управления жестами программы экранного доступа.			
	<b>Практические занятия</b>			
	1. Жесты управления альтернативных программ экранного доступа. 2. Игровые приложения для отработки жестов.			2

	<p><b>Задания для самостоятельной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Последовательно просмотрите все имеющиеся ярлыки на экране жестом касания.</li> <li>Последовательно просмотрите все имеющиеся на экране ярлыки с помощью жеста смахивания.</li> <li>Откройте и закройте несколько приложений с помощью жеста двойного касания и сенсорной кнопки «Назад».</li> <li>Откройте и закройте несколько приложений с помощью жеста двойного касания и угловых жестов «Назад» и «Домой».</li> <li>Откройте и закройте список недавних приложений с помощью соответствующих жестов.</li> <li>Откройте и закройте панель уведомлений с помощью соответствующих жестов.</li> <li>Вызовите диалог выключения устройства и отмените его жестом «Назад».</li> <li>Прочитайте любой ярлык по символам.</li> <li>Запустите чтение экрана, выбрав параметр «Читать со следующего элемента».</li> <li>Другие задания на отработку жестов по усмотрению преподавателя.</li> </ol>	1
Тема 2.1. Ввод и редактирование данных	<p><b>Модуль 2. Базовые функции сенсорного устройства</b></p> <p><b>Содержание учебного материала: дидактические единицы</b></p> <p>Раздел «Общие настройки, язык и клавиатура». Инструменты ввода. Описание виртуальной клавиатуры. Методы ввода на виртуальной клавиатуре.</p>	4
	2	ПК-1
	<p><b>Теоретические (информационные) занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Описание экрана с активной виртуальной клавиатурой.</li> <li>Методы ввода на виртуальной клавиатуре.</li> </ol>	1
	<p><b>Задания для самостоятельной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Запишите пять-семь любых слов.</li> <li>Запишите свои фамилию, имя, отчество и дату рождения.</li> <li>С новой строки запишите текущую дату (день и год – цифрами, месяц – прописью).</li> <li>Запишите адрес своей электронной почты.</li> </ol>	1

	5. Запишите адрес сайта (по выбору преподавателя).		
Тема 2.2. Функции телефона, работа с мессенджерами	<b>Содержание учебного материала: дидактические единицы</b>  Приложение «Телефон». Вкладки «Набор», «Последние», «Контакты». Вкладка «Контакты». Просмотр сведений о контакте. Создание нового контакта.	<b>Уровень освоения</b>  ПК-1	2
	<b>Теоретические (информационные) занятия</b>  1. Структура приложения «Телефон». 2. Основные функции приложения «Телефон».		1
	<b>Практические занятия</b>  1. Позвоните на свой номер телефона, набрав номер с помощью клавиатуры. 2. Позвоните преподавателю, используя карточку контакта. 3. Примите вызов от слушателя, с которым вы работаете в паре. Во время разговора включите и выключите громкую связь, вызовите меню с дополнительной клавиатурой. 4. Создайте контакт, заполнив поля: имя, фамилия, отчество, номер телефона, электронная почта. 5. Просмотрите раздел с историей вызовов, удалите из него всю информацию. 6. Посмотрите, синхронизировались ли контакты, созданные другими слушателями. 7. Удалите созданный вами контакт.		1
	<b>Модуль 3. Работа с приложениями, ярлыками и папками</b>		4
Тема 3.1. Установка, обновление и удаление приложений	<b>Содержание учебного материала: дидактические единицы</b>  Знакомство с приложением Google Play. Внешний вид Google Play. Поиск приложений. Установка приложений. Меню панель навигации. Удаление приложений в Google Play. Способы покупки платных приложений.	<b>Уровень освоения</b>  ПК-1	2
	<b>Теоретические (информационные) занятия</b>  1. Знакомство с приложением Google Play. Установка, обновление и удаление приложений.		1

	<p><b>Практические занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Найдите в Google Play указанное преподавателем приложение.</li> <li>Ознакомьтесь с карточкой этого приложения, после чего установите приложение на устройство.</li> <li>Найдите и установите несколько приложений, предложенных преподавателем.</li> <li>Познакомьтесь с разделом «Мои приложения и игры» в панели навигации.</li> <li>Познакомьтесь с разделом «Настройки» в панели навигации.</li> <li>Обновите приложения, предложенные преподавателем.</li> </ol>		1
Тема 3.2. Работа с главным экраном	<p><b>Содержание учебного материала: дидактические единицы</b></p> <p>Структура «Главного экрана». Перемещение объектов по странице «Главного экрана». Перемещение объектов между страницами «Главного экрана». Добавление ярлыков приложений на «Главный экран». Создание и переименование папок. Перемещение ярлыков из папок на рабочий стол. Удаление папок. Удаление ярлыков с «Главного экрана». Виджеты. Добавление виджетов на «Главный экран». Редактирование «Главного экрана». Настройка «Главного экрана».</p> <p><b>Теоретические (информационные) занятия</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Структура «Главного экрана».</li> <li>Краткий обзор виджетов.</li> </ol> <p><b>Задания для самостоятельной работы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Добавьте несколько ярлыков на разные страницы рабочего стола.</li> <li>Переместите ярлык в пределах одной страницы рабочего стола, внимательно слушая сообщения о координатах.</li> <li>Переместите несколько ярлыков с одной страницы рабочего стола на другую.</li> <li>Создайте папку и присвойте ей название.</li> <li>Добавьте в папку несколько ярлыков.</li> <li>Добавьте на страницу рабочего стола виджет.</li> </ol>	<p><b>Уровень освоения</b></p> <p>ПК-1</p>	2
	<b>Модуль 4. Доступные цифровые сервисы для незрячих</b>		5
Тема 4.1 Оптическое	<p><b>Содержание учебного материала: дидактические единицы</b></p>	<p><b>Уровень освоения</b></p>	2

распознавание и AI функции	Оптическое распознавание (OCR). Сканирование и предварительная обработка изображения. OCR на базе искусственного интеллекта. Функции искусственного интеллекта (AI). Интеллектуальная обработка документов.	ПК-1	1
	<b>Теоретические (информационные) занятия</b>		
	Оптическое распознавание и AI функции		
	<b>Практические занятия</b>		1
	Работа с программой ABBYY FineReader - проанализировать документ. Получение изображения. Предварительная обработка. Сегментация текста. Извлечение параметров. Распознавание символов. Постобработка		
Тема 4.2. Приложения для работы с мультимедиа	<b>Содержание учебного материала: дидактические единицы</b>	<b>Уровень освоения</b>	3
	Приложения для работы с мультимедиа. Яндекс книги. Приложения для прослушивания музыки. Социальные сети.	ПК-1	
	<b>Теоретические (информационные) занятия</b>	1	
	1. Обзор приложений для работы с мультимедиа		
	<b>Практические занятия</b>	1	
	1. Работа в социальных сетях: авторизация, создание профиля, публикация поста		
	<b>Задания для самостоятельной работы</b>		
	1. Поиск музыки по выбранной тематики	1	
<b>Модуль 5. Настройки сенсорного устройства</b>			2
Тема 5.1. Настройки программы экранного доступа	<b>Содержание учебного материала: дидактические единицы</b>	<b>Уровень освоения</b>	2
	Настройки программы экранного доступа. TalkBack для устройств с Android или VoiceOver для устройств с iOS. Настройки синтеза речи. Детализация. Изучение касанием. Жесты. Создание учетных записей. Активация и включение TalkBack без визуального контроля. Первоначальные настройки.	ПК-1	
	<b>Теоретические (информационные)</b>	1	
	2. Подробный обзор настроек TalkBack		
3. Настройки и особенности отдельных параметров TalkBack			

<b>Задания для самостоятельной работы</b> 1. Измените громкость синтезатора речи по отношению к системной громкости. 2. Назначьте любое действие на двойное постукивание по краю устройства. 3. Смените модуль преобразования текста в речь. 4. Верните все изменённые настройки к исходным параметрам.	1
<b>Итоговая аттестация</b>	1
<b>Всего</b>	<b>20</b>

## 5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Формы аттестации

#### Итоговая аттестация

На итоговой аттестации слушатели должны ответить на два вопроса. Билеты содержат один теоретический и один вопрос с практическим заданием. Заранее готовятся файлы с практическими заданиями. Имя файла с практическим заданием должно соответствовать номеру билета.

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией в виде дифференцированного зачета на основе четырехбалльной системы оценок по основным разделам программы. Слушатель считается аттестованным (зачтено), если имеет положительные оценки (3, 4 или 5) по всем разделам программы, выносимым на итоговую аттестацию.

### 5.2. Оценочные средства

Основные показатели оценки планируемых результатов

Формируемая компетенция	Критерии к оценке результатов освоения программы
ПК-1: способность применять сенсорные коммуникационные устройства под управлением OS Android для обработки информации и анализа данных.	<ul style="list-style-type: none"><li>- знание основных настроек OS Android;</li><li>- знание жестов управления TalkBack;</li><li>- знание «специальных возможностей» в настройках устройства;</li><li>- умение работать в интернет-браузерах;</li><li>- умение работать с доступными приложениями; устанавливать, обновлять и удалять приложений;</li><li>- умение подключать Bluetooth устройства;</li><li>- владение навыками невизуальной доступности при работе с сенсорными устройствами под управлением OS Android.</li></ul>

#### Примерные вопросы к итоговой аттестации

1. Работа в приложении Google Play.
2. Раздел "Язык и ввод".
3. Основные жесты управления TalkBack.
4. Работа в приложении "Часы".
5. Настройки программы экранного доступа.

6. Управление персональными ярлыками. Работа с неподписанными кнопками.
7. Работа в приложении «Телефон».
8. Ввод и редактирование данных.
9. Работа в браузере Chrome.
10. Работа с файлами apk.
11. Элементы экрана. Работа с ярлыками и папками.
12. Раздел "Специальные возможности".
13. Инициализация устройства.
14. Работа в приложении "Сообщения".
15. Работа с приложением AquaMail.

### 5.3. Критерии оценивания

Для оценивания результатов при проведении итоговой аттестации используется четырехбалльная шкала: дифференцированный зачет

Шкала оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
зачтено	5	Дан развернутый ответ на теоретический вопрос, ответ формулируется в терминах науки, логичен. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Практическая работа выполнена в полном объеме. Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках заданий сформированы, все предусмотренные программой задания выполнены.
	4	Дан ответ на теоретический вопрос, раскрыты основные положения темы; ответ логичен, отражает сущность раскрываемых понятий. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные слушателем самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя. Практическая работа выполнена в полном объеме. Теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения задания выполнены.

зачтено	3	Дан неполный ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Слушатель может сформулировать понятия только с помощью преподавателя. Практическая работа выполнена, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, некоторые из них содержат ошибки.	Пороговый
незачтено	2	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа. Практическая работа выполнена частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения заданий не выполнено.	Компетенции не освоены

#### 5.4. Текущий контроль

Текущий контроль знаний слушателей проводится с целью оценки качества освоения и закрепления слушателями лекционного и практического материала по темам дополнительной профессиональной программы повышения квалификации.

Текущий контроль проходит в устной форме в виде опроса перед началом практических занятий. Опрос по методу «краткий вопрос - краткий ответ». Данный способ достаточно эффективен, поскольку помогает слушателям сосредоточиться и быстро включиться в работу. При необходимости инвалиду по зрению предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

#### Примерные вопросы для текущего контроля

№	Тема	Перечень вопросов
1	Управление жестами TalkBack	<ol style="list-style-type: none"> <li>Как выполняется жест «Назад»?</li> <li>Как можно открыть список недавних приложений?</li> <li>Какое действие выполняет жест влево и вниз?</li> <li>Как вызвать общее контекстное меню TalkBack?</li> <li>Каким жестом можно прокрутить список?</li> <li>Какими жестами можно открыть панель уведомлений?</li> <li>Какой жест используется для перелистывания страниц рабочего стола?</li> <li>С помощью каких жестов можно уменьшить яркость экрана?</li> <li>Что такое навигация при чтении текста? Как прочитать слово по символам?</li> </ol>

2	«Язык и ввод» в настройках устройства	<ol style="list-style-type: none"> <li>Где находится раздел «Язык и ввод»?</li> <li>Для чего устанавливаются дополнительные клавиатуры?</li> <li>Как установить клавиатуру по умолчанию?</li> <li>Что необходимо установить для нормальной работы функции голосового ввода в оффлайн режиме?</li> <li>Где можно изменить язык интерфейса устройства?</li> </ol>
3	Ввод и редактирование данных	<ol style="list-style-type: none"> <li>Опишите экран используемого текстового редактора с активной виртуальной клавиатурой.</li> <li>Как убрать с экрана виртуальную клавиатуру и как вернуть её обратно?</li> <li>Какие варианты набора текста существуют в системе Android?</li> <li>Как ввести буквы «ё» и «ъ»?</li> <li>Как ввести прописную букву?</li> <li>Как сменить язык ввода текста?</li> <li>Как вывести на экран клавиатуру символов?</li> <li>Как переместить курсор в начало или конец текста?</li> <li>Как можно прочесть текст в поле редактирования с разным уровнем «Навигации»?</li> <li>Как работает клавиша «Удалить»?</li> <li>Как можно удалить весь текст из поля редактирования?</li> <li>Расскажите, какие действия следует выполнить для того, чтобы поменять два слова местами.</li> </ol>
4	Работа в интернет-браузерах	<ol style="list-style-type: none"> <li>Опишите основные элементы управления в интернет-браузере.</li> <li>С помощью каких жестов осуществляется навигация в интернет-браузере?</li> <li>Как отправить ссылку на страницу на главный экран устройства?</li> <li>Как добавить страницу в закладки?</li> <li>Что такое список для чтения?</li> <li>Как переключаться между открытыми вкладками?</li> <li>Как закрыть все открытые вкладки?</li> </ol>
5	Установка, обновление и удаление приложений	<ol style="list-style-type: none"> <li>Что такое Google Play? Опишите основные элементы Google Play.</li> <li>Как осуществляется поиск приложений?</li> <li>Какая информация содержится в карточке приложения?</li> <li>Для чего используется раздел «Мои приложения и игры»? Расскажите о его структуре.</li> <li>Как привязать карту оплаты к учётной записи Google?</li> <li>Как установить приложение, используя персональный компьютер?</li> <li>Какие способы удаления приложений вы знаете?</li> </ol>
	Работа с доступными приложениями	<ol style="list-style-type: none"> <li>Как можно установить будильник? Как выбрать абонента для звонка или чата в WhatsApp?</li> <li>Как отправить «Голосовое» сообщение в WhatsApp?</li> <li>Как удалить чаты и историю звонков в WhatsApp?</li> <li>Какие данные необходимо заполнить, чтобы отправить почтовое сообщение в приложении «AquaMail»?</li> </ol>
	Краткая характеристика	<ol style="list-style-type: none"> <li>В каком разделе можно добавить учётную запись пользователя?</li> <li>Для чего может быть полезной функция NFC?</li> </ol>

	основных настроек	3. Какие способы блокировки экрана вы знаете? 4. Для чего используется функция «Режим модема»? 5. Где можно переименовать устройство? 6. Как включить видимость устройства по Bluetooth?
	Настройки TalkBack	1. Как можно попасть в раздел настроек TalkBack? 2. Следует ли устанавливать флагок «Изучение касанием»? 3. В каком разделе настроек TalkBack можно переназначать жесты? 4. Для чего нужен раздел «Настройки синтеза речи»?
	Инициализация устройства	1. Как можно активировать программу экранного доступа 2. TalkBack на новом устройстве? 3. Для чего нужна учётная запись Google? 4. Что делать, если возникли проблемы при активации программы экранного доступа TalkBack?
	Работа с приложением «Сообщения»	1. Опишите главный экран приложения «Сообщения». 2. Как создать новое сообщение? 3. Что такое беседа в приложении «Сообщения»? 4. Как переслать сообщение? 5. Как удалить сообщение? 6. Как удалить сразу несколько бесед?
	Функции телефона	1. Опишите приложение «Телефон». 2. Как вызвать клавиатуру для набора номера? 3. Как ввести символ «плюс» при наборе номера? 4. Какие существуют способы ответа на вызов и завершения вызова? 5. Где можно посмотреть историю вызовов? 6. Где отображаются сохранённые карточки контактов? 7. Какую информацию может содержать карточка контакта? 8. Назовите известные вам способы совершения вызова. 9. Как правильно ввести фамилию и отчество абонента при создании контакта? 10. Где можно сохранять контакт, при создании карточки?

## 6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Общее руководство учебной деятельностью в КСРК ВОС осуществляется генеральный директор КСРК ВОС. Учебная часть КСРК ВОС разрабатывает и реализует программы дополнительного профессионального образования для инвалидов по зрению и специалистов, работающих с инвалидами по зрению.

Программа реализуется преподавателями и сотрудниками КСРК ВОС. Уровень квалификации преподавателей и сотрудников учреждения КСРК ВОС, реализующего дополнительную профессиональную программу повышения квалификации, соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности. Реализация программы «Невизуальная доступность сенсорных устройств (Android)» обеспечивается

педагогическими работниками, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, прошедшими повышение квалификации по профилю преподаваемого учебного предмета.

№	Должность	Количество	Функции
1	Заведующий учебной частью	1	Руководство деятельностью учебной части. Контроль за качеством образовательного процесса. Разработки дополнительных профессиональных программ повышения квалификации
3	Начальник отдела разработки и внедрения адаптивных технологий	1	Анализ и оценка новых технологий и их доступности для инвалидов по зрению, проведение занятий и консультаций.
4	Преподаватель	3	Планирование и подготовка учебного процесса, проведение занятий, контроль и оценка результатов обучения, консультирование и поддержка слушателей.
5	Воспитатель	1	Помощь в адаптации слушателей, организация питания, проживания, контроль за соблюдением распорядка дня в учебном центре, организация внеучебных занятий.
6	Специалист по реабилитации	1	Оценка реабилитационного потенциала слушателей, работа с документами.
7	Методист	1	Участие в разработке методических и информационных материалов, рецензирование и подготовка к утверждению учебно-методической документации и пособий по учебным дисциплинам.

## Учебно-методическое обеспечение программы

### Основная литература:

1. Бойко Ц., Паракин Н. ОС Android: Базовая часть для незрячих пользователей. Учебное пособие [http://www.tiflocomp.ru/devices/android/basics\\_for\\_beginners.php](http://www.tiflocomp.ru/devices/android/basics_for_beginners.php)
2. Невизуальная доступность сенсорных устройств под управлением OS Android КСРК ВОС; [Текст]: Методические рекомендации для преподавателей (2 издание) / С.А. Боткина, М.В. Олейников, А.В. Пиленков, А.С. Прыхненко. – Москва, КСРК ВОС, 2019. – 66 с. ISBN 978-5-4472-7282-1

### Дополнительная литература:

1. Боткина С.А., Олейников М.В. Особенности невизуальной работы на сенсорных устройствах с незрячими пользователями // Инновации и педагогическое творчество в образовании: Сборник научных и методических

- трудов / Под ред. Н.В. Павловой, Ю.В. Селивановой, В.О. Скворцовой. – Саратов: Издат.центр «Наука», 2016. – С. 291-295
2. Боткина С.А., Олейников М.В. Краткий словарь терминов: учебное пособие для слушателей курса «Невизуальная доступность сенсорных устройств». – Москва, КСРК ВОС, 2018. – 32 с. ISBN 978-5-4472-7278-4
3. Боткина С.А., Олейников М.В., Пиленков А.В., Прыхненко А.С. Сборник тестовых заданий по курсу «Невизуальная доступность сенсорных устройств». Учебно-методическое пособие – Москва, КСРК ВОС, 2022. – 77 с.
4. Роговских И.В., Боткина С.А. Графическое представление элементов пользовательского интерфейса в операционных системах мобильных устройств. – Москва, ООО «ИПТК «ЛОГОС ВОС». 2024. – 58 с. ISBN 978-5-419-07896-3

#### **Интернет-источники:**

1. Образовательные курсы КСРК ВОС <http://www.ksrk-edu.ru>
2. ПО для незрячих и слабовидящих <http://www.elitagroup.ru>
3. Портал «Компьютерные технологии для незрячих и слабовидящих». <http://www.tiflocomp.ru>
4. Специальные возможности Android (официальный сайт Google) [https://support.google.com/accessibility/android/answer/6006564?hl=ru&ref\\_to\\_pic=6007234](https://support.google.com/accessibility/android/answer/6006564?hl=ru&ref_to_pic=6007234)

#### **Материально-технические условия реализации программы**

Для обеспечения учебного процесса в КСРК ВОС создана учебно-материальная база, отвечающая современным требованиям, а также в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ. Оборудованы учебные кабинеты: компьютерный, адаптивных технологий, спутниковой навигации. Все учебные аудитории специально оборудованы современными техническими средствами. Помещения отвечают установленным санитарным требованиям и требованиям пожарной безопасности.

Доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет для обучающихся, педагогов и сотрудников осуществляется с персональных компьютеров, подключённых к сети интернет, без ограничения времени и потребления. Установленные программно-технические средства используются для обучающихся, преподавателей и сотрудников учебной части КСРК ВОС на скорости 500Мбит/с.

Обеспечен порт доступа в сеть Интернет со скоростью не ниже 300 Мбит/с и возможностью установления не менее 50 одновременных сессий по 100Мбит/с. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет помогает проводить тестирование обучающихся, дистанционное обучение, учебное планирование, удалённый доступ к ресурсам КСРК ВОС и ряд других мероприятий, реализуемых на базе web-технологий.

Выпущено 7 учебников, более 20 учебных и методических пособий по обучающим программам как плоскопечатным так шрифтом Брайля. Каждый слушатель может воспользоваться учебно-методическими материалами, помогающими организовать его самостоятельную работу при подготовке к итоговой аттестации. Слушатели получают комплект методических и учебных материалов на бумажных и электронных носителях, которые используются слушателями в процессе обучения, а также в дальнейшей работе.

Практические занятия со слушателями проводятся в учебных кабинетах. Все необходимые технические пособия и приборы для практических занятий имеются в полном объёме и постоянно обновляются.

В учреждении находятся спортивный зал, тренажёрный зал, зал единоборств и кабинет шахмат и шашек, где слушатели имеют возможность заниматься различными видами спорта в обеденный перерыв и после занятий.

Питание слушателей осуществляется в кафе, располагающемся в здании учреждения, по договору.

В учреждении оборудован медицинский пункт. Имеется всё необходимое оборудование и материалы. Медицинские препараты хранятся в соответствии с установленными требованиями.

**Перечень оборудования и программного обеспечения для проведения занятий по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации  
«Невизуальная доступность сенсорных устройств»  
(Android)**

*1. Сенсорное устройство под управлением OS Android:*

Платформа: Android 13.0 и выше.

Тип корпуса: классический, моноблок.

Количество sim-карт: 1 или 2.

Сенсорный экран: multitouch, ёмкостный.

Тип экрана: IPS, Super IPS+, HD Super AMOLED.

Количество ядер процессора: 4 и более.

Объём оперативной памяти: не менее 4 Gb.

Камера: не менее 12 мегапикселей, наличие автофокуса и вспышки камеры.

Наличие NFC-модуля, геомагнитного датчика (компаса), датчиков приближения, освещения, гироскопа, акселерометра.

GPS/Глонасс-приёмник.

Bluetooth версии 5.0.

Ёмкость аккумулятора не менее 5000 мАч.

2. Компьютеры:

Для работы со смартфонами и документами подходит любая современная модель персонального компьютера или ноутбука с Windows 10 и выше в необходимой комплектации.

3. Дополнительное оборудование:

- Wi-Fi роутер;
- Брайлевские дисплеи.

Клавиатуры.

Наушники и гарнитуры.

USB-удлинители и т.д.

Для организации рабочего места слабовидящего пользователя дополнительного могут быть использованы монитор, мышь, настольная лампа, лупа и т.д.

4. Программное обеспечение:

Скринридер JAWS или NVDA.

Другое необходимое программное обеспечение.

**Общие требования к организации образовательной деятельности**

Учебным местам присваиваются порядковые номера, за каждым из них закрепляется комплект учебного оборудования, пронумерованный шрифтом Брайля. Каждое рабочее место снабжено списком закреплённого за ним учебного оборудования в плоскопечатном и брайлевском форматах.

Учебные материалы (статьи, конспекты, технические инструкции, задания, инсталляционные файлы и т.п.) проверяются на актуальность, помещаются в специальную папку и разложены по компьютерам слушателей.

Преподаватели ведут организованный на учебном сайте журнал успеваемости слушателей. По окончании занятия преподаватель фиксирует в данном журнале следующие данные:

- Данные группы (номер или др.);
- Дата проведения занятия;
- Имя преподавателя;
- Присутствующие на занятии слушатели;
- Пройденные на занятии темы;
- Количество затраченных на каждую тему часов;
- Оценка и комментарий для каждого слушателя;
- Общий комментарий для других преподавателей.

Ведение журнала желательно организовать таким образом, чтобы слушатели могли самостоятельно ознакомиться с оценками и индивидуальными комментариями за прошедший учебный день в любое удобное для них время.

**Настройка оборудования и подготовка учебного материала**

Используются дополнительные приложения, способные защитить оборудование от вирусов и прочих повреждений, а также приложения,

создающие резервные копии устройств, чтобы в случае чрезвычайных ситуаций можно было быстро восстановить любое устройство, задействованное в процессе обучения.

Для работы с устройством создаётся учётная запись Google. для всех устройств используется одна учетная запись Google с целью экономии средств при покупке приложений, необходимых для проведения занятий.

Все функции, службы и приложения, используемые в процессе обучения, авторизуются перед началом занятий.

### **Доступная среда в организации**

1. Входная группа: специальный светофор; рельефная плитка на переходе; звуковой маяк на входе в здание; жёлтый знак на двери.
2. Ориентирование внутри здания: специальные перила вдоль стен коридоров; жёлтые ступени на межэтажных лестницах; озвученные лифты; таблички шрифтом Брайля на дверях всех комнат; система «Говорящий город» (в ряде помещений).
3. Обеспечение тифлотехникой: компьютеры с брайлевскими дисплеями; специальная техника для незрячих.