

КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ  
МИНИСТРЛІГІ

МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ ЖӘНЕ  
ОРТА БІЛІМ ДЕПАРТАМЕНТІ  
473000, Астана қаласы,  
«Министрліктер үйі»,  
тел/ф: (3172) 74-22-92



МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ДЕПАРТАМЕНТ  
ДОШКОЛЬНОГО И  
СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
473000, город Астана,  
«Дом Министров»,  
Тел/ф: (3172) 74-22-92

№ 02-5/365

6 апреля 2011 г.

**Руководителям областных,  
городов Астаны и Алматы  
управлений образования**

Департамент дошкольного и среднего образования Министерства образования и науки Республики Казахстан направляет Инструктивно-методическое письмо по обеспечению программно-техническими средствами рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому, разработанное Национальным научно-практическим центром коррекционной педагогики для использования в работе.

Данное инструктивно-методическое письмо подготовлено по постановлению Правительства Республики Казахстан от 11 февраля 2011 года № 130 «Об утверждении Плана мероприятий на 2011-2015 годы по реализации Государственной программы развития образования на 2011-2020 годы» (I этап).

Приложение на 13 листах.

Директор

**Б. Каримжанов**  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
"ТАВЛОДАР  
ОБЛЫСЫНЫҢ БІЛІМ  
БЕРУ БАСҚАРМАСЫ"  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ  
Тірелген № 1697 / 200 ж.

27 сәуір

5. Оснащение рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому, производится на основе и в течение реализации специальных долгосрочных Программ приобретения и эксплуатации комплектов оборудования (далее - Программ). Программы регламентируют распределение выделенных финансовых средств по показаниям и категориям детей-инвалидов с учетом индивидуальных и возрастных особенностей, возможностей и потребностей каждого ребенка, обучающегося на дому. Программы составляются с учетом того, что некоторые виды специальных вспомогательных (компенсаторных) и развивающих устройств имеют ярко выраженную возрастную направленность с конкретным назначением для использования на том или ином уровне образования. «Послужив» одному ребенку-инвалиду в течение 2-3х лет, комплект (устройство) передается другому пользователю в соответствии с Программой.

6. Программы составляются областными, городами Астаны и Алматы управлениями образования по данным областных, городов Астаны и Алматы психолого-медико-педагогических консультаций (далее - ПМПК) о детях-инвалидах, обучающихся на дому. Программы составляются с учетом: структуры контингента детей-инвалидов, обучающихся на дому и проживающих в данном регионе;

«Требований к материально-техническому и учебно-методическому оснащению и обеспечению организации образования, осуществляющих обучение детей с ограниченными возможностями в развитии» (совместный приказ Министерства образования и науки, здравоохранения, труда и социальной защиты : № 367 от 19.07.2007 г ; № 187 от 01.08.2007г; №477 от 08.08.2007);

Перечня Рекомендуемых программно-технических средств для оснащения рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому;

средней стоимости одного комплекта, утвержденной законодательным порядком (по категориям детей-инвалидов, обучающихся на дому).

7. Взаимодействие структур, ответственных за реализацию

## **Инструктивно-методическое письмо по обеспечению программно-техническими средствами рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому**

1. Данное инструктивно-методическое письмо подготовлено в рамках реализации Государственной программы развития образования на 2011-2020 годы в целях обеспечения программно-техническими средствами рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому.

2. Обучение детей-инвалидов на дому с использованием специально оборудованных рабочих мест включено в комплекс системных мероприятий, ориентированных на цели образования, развития и социализации учащихся с ограниченными возможностями.

3. Образовательный процесс в телекоммуникационной компьютерной образовательной среде для детей-инвалидов, обучающихся на дому, должен строиться как система гибкого взаимодействия учащегося с учителем и другими участниками посредством вспомогательных и общих образовательных технологий с использованием как сложных технических, так и простых вспомогательных средств.

4. Необходимым компонентом реализации общеобразовательных и специальных учебных программ обучения детей-инвалидов на дому является оснащение учебных рабочих мест комплектами программно-технических средств, основой которых являются программно-аппаратные платформы.

Все программно-технические комплекты для оборудования рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому, должны соответствовать общим требованиям в части:

аппаратной платформы;  
общесистемного и базового прикладного программного обеспечения;

специальных функций, обеспечивающих возможность их эффективного использования детьми с ограниченными возможностями.

обучения детей-инвалидов на дому, осуществляется согласно Программе.

Областные, городов Астаны и Алматы ГМПК:

- 1) уточняют контингент детей-инвалидов для организации обучения на дому;
- 2) уточняют перечень образовательных организаций, в которых имеются технические, организационные, учебно-методические, кадровые ресурсы для осуществления обучения детей-инвалидов на дому;
- 3) одновременно информируют органы (отделы) образования по всем указанным выше позициям.

Областные, городов Астаны и Алматы управления (районные отделы) образования:

- 1) составляют и реализуют бюджетные целевые программы, предусматривающие дотации на:

а) установку, ремонт или закупку дополнительных вспомогательных средств или комплектующих для ранее поставленной компьютерной и проекционной техники для обучения всех категорий детей с ограниченными возможностями на дому. При этом бюджетные целевые программы составляются из расчета средней стоимости полного комплекта оборудования и средней стоимости услуг по сервисной поддержке вспомогательного оборудования;

б) обучение использованию и сервисную поддержку вспомогательных (компенсаторных) средств;

2) по необходимости перераспределяют финансовые средства при закупке оборудования (не превышая рамок финансирования). Перераспределение может быть связано с изменением структуры контингента инвалидов, обучающихся на дому, либо с отсутствием на рынке рекомендованного вида оборудования (в последнем случае средства могут быть израсходованы на приобретение другого необходимого оборудования из «Перечня»).

Руководители организаций образования, в контингент которых входят дети-инвалиды, обучающиеся на дому:

- 1) составляют заявки на приобретение необходимого или дополнительного оборудования (ежегодно - с учетом потребностей);

2) организуют за государственный счет (в рамках программ, составленных отделами образования) подключение к сети Интернет рабочих мест детей-инвалидов и обеспечивают оплату услуг доступа к сети Интернет на протяжении всего периода обучения в порядке, определяемом Администрацией региона, в котором проживает ребенок-инвалид;

3) принимают на баланс все оборудование, приобретенное в рамках Государственной целевой программы «Оснащение рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому». Основная задача является собственностью образовательной организации и должна ремонтироваться за счет этой организации либо за счет средств местного бюджета;

4) размещают государственный заказ и заключают контракт на приобретение комплектов оборудования для детей-инвалидов, обучающихся на дому, в соответствии с настоящей инструкцией;

5) разрабатывают в соответствии с ГОСО и другими нормативными документами программы специального индивидуального обучения на дому детей-инвалидов с учетом имеющегося оборудования; реализуют эти программы;

6) организуют обучение детей-инвалидов и их родителей (иных законных представителей) пользованию комплектом оборудования;

7) проводят внеурочные он-лайн конференции и встречи по интересам для детей-инвалидов и их здоровых сверстников.

8. Комплект оборудования может передаваться участникам образовательного процесса на договорной основе во временное безвозмездное пользование (договор заключается с их родителями (иными законными представителями)).

Комплект оборудования может предоставляться до завершения обучения по общеобразовательной и специальной учебной программе общего среднего образования или по иным основаниям.

*Приложение 1.*

**Перечень рекомендуемых программно-технических средств для оснащения рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому**

**1.1. Для незрячих детей-инвалидов**

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы начального образования:</b>		
Механическая печатная машинка по Брайлю	1 штука	
<b>Осваивающих общеобразовательные учебные программы основного среднего и общего среднего образования:</b>		
Компьютерный тифлокомплекс:		1 комплект
1) Брайлевский дисплей 24 элемента		1 штука
2) Программа экранного доступа для Брайлевских дисплеев		1 штука
3) Компьютер (системный блок)		1 комплект
4) Монитор		1 штука
5) Сетевой фильтр с контуром заземления		1 штука
6) Гарнитура (наушник с микрофоном)		1 штука
7) Звуковые колонки		1 комплект
8) Модем	1 штука	1 штука
9) Web- камера		1 штука

**1.2. Для слабовидящих детей-инвалидов**

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы начального образования:</b>		
Портативная электронная лупа		1 штука

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы основного среднего и общего среднего образования:</b>		
Персональный комплект с мобильным USB устройством увеличения экрана с речью:		1 комплект
1) Мобильное USB устройство увеличения экрана с речью		1 штука
2) Компьютер (системный блок)		1 комплект
3) Монитор		1 штука
4) Web- камера		1 штука
5) Звуковые колонки		1 комплект
6) Модем		1 штука

**1.3. Для слабослышащих и неслышащих детей-инвалидов, пользующихся слуховыми аппаратами**

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы начального образования:</b>		
Звукоусиливающая система с микрофоном - устройство беспроводной связи индивидуального пользования, использующее WDA технологию в комплекте с индукционной петлей		1 штука
Компактный речевой тренажер		1 штука
<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы основного среднего и общего среднего образования:</b>		
Звукоусиливающая система с микрофоном - устройство беспроводной связи индивидуального пользования, использующее WDA технологию с индукционной петлей		1 штука
Компьютер (системный блок)		1 комплект

Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 штука
Звуковые колонки	1 комплект
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука

**1.4. Для детей-инвалидов со снижением слуха легкой и средней степени (I-II степени снижения слуха), не пользующихся слуховыми аппаратами**

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы начального образования</b>	
Звукоусиливающая система с микрофоном – устройство беспроводной связи индивидуального пользования, использующее WDA технологию в комплекте с головными телефонами	1 штука
Компактный речевой тренажер	1 штука
<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы основного среднего и общего среднего образования</b>	
Звукоусиливающая система с микрофоном – устройство беспроводной связи индивидуального пользования, использующее WDA технологию	1 штука
Компьютер ( системный блок)	1 комплект
Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 штука
Звуковые колонки	1 комплект
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука

**1.5. Для детей-инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата в форме мышечной атрофии и миопатии**

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы начального образования:</b>	
Мультимедийная образовательная система для детей младшего и среднего школьного возраста, включающая специальное программное обеспечение, шестиклавишную подсвечиваемую клавиатуру и комплект трехмерных дидактических объектов	1 комплект
Компьютер (системный блок)	1 комплект
Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 штука
Звуковые колонки	1 комплект
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука
Специализированная клавиатура с минимальным усилением для позиционирования и ввода или головная или ножная мышь (необходимость определяется в индивидуальном порядке)	1 штука
Компьютерный джойстик или роллер (необходимость определяется в индивидуальном порядке)	1 штука
Программное обеспечение – виртуальная экранная клавиатура (необходимость определяется в индивидуальном порядке)	1 штука
Компактный речевой тренажер	1 штука

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы основного среднего и общего среднего образования:</b>	1 комплект
Мультимедийная образовательная система для детей среднего и старшего школьного возраста, включающая специальное программное обеспечение, настольный интерактивный модуль с подсвечиваемой клавиатурой и комплектом трехмерных дидактических объектов	1 комплект
Компьютер (системный блок)	1 штука
Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 комплект
Звуковые колонки	1 штука
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука
Специализированная клавиатура с минимальным усилением для позиционирования и ввода или головная или ножная мышь (необходимость определяется в индивидуальном порядке)	1 штука
Компьютерный джойстик или роллер (необходимость определяется в индивидуальном порядке)	1 штука
Программное обеспечение – виртуальная экранная клавиатура (необходимость определяется в индивидуальном порядке)	1 штука
Компактный речевой тренажер	1 штука

1.6. Для детей-инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата в форме спастико-гиперкинетических расстройств функций рук

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы начального среднего образования:</b>	1 комплект
Мультимедийная образовательная система для детей младшего и среднего школьного возраста, включающая специальное программное обеспечение, шестиклавишную подсвечиваемую клавиатуру и комплект трехмерных дидактических объектов	1 комплект
Компьютер (системный блок)	1 комплект
Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 комплект
Звуковые колонки	1 штука
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука
Специализированная клавиатура с минимальным усилением для позиционирования и ввода или клавиатура с большими кнопками и накладкой, разделяющей клавиши (необходимость определяется в индивидуальном порядке)	1 штука
Компьютерный джойстик или роллер (необходимость определяется в индивидуальном порядке)	1 штука
Компактный речевой тренажер	1 штука

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы основного среднего и общего среднего образования:</b>	
Мультимедийная образовательная система для детей среднего и старшего школьного возраста, включающая специальное программное обеспечение, настольный интерактивный модуль с подсвечиваемой клавиатурой и комплектом трехмерных дидактических объектов	1 комплект
Компьютер (системный блок)	1 комплект
Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 штука
Звуковые колонки	1 комплект
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука
Специализированная клавиатура с минимальным усилением для позиционирования и ввода или клавиатура с большими кнопками и накладкой, разделяющей клавиши (необходимость определяется в индивидуальном порядке в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка)	1 штука
Головная мышь, компьютерный джойстик или роллер (необходимость определяется в индивидуальном порядке в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка)	1 штука
Программное обеспечение - виртуальная экранная клавиатура	1 штука
Компактный речевой тренажер	1 штука

1.7. Для детей-инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата в форме отсутствия верхних конечностей.

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы начального образования:</b>	
Мультимедийная образовательная система для детей младшего и среднего школьного возраста, включающая специальное программное обеспечение, шестиклавишную подсвечиваемую клавиатуру и комплект трехмерных дидактических объектов	1 комплект
Компьютер (системный блок)	1 комплект
Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 штука
Звуковые колонки	1 комплект
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука
Специализированная клавиатура с минимальным усилением для позиционирования и ввода, или клавиатура с большими кнопками и накладкой, разделяющей клавиши (необходимость определяется в индивидуальном порядке в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка)	1 штука
Головная компьютерная мышь/ножная компьютерная мышь/компьютерный джойстик/роллер (необходимость определяется в индивидуальном порядке в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка)	1 штука
Программное обеспечение - виртуальная экранная клавиатура.	1 штука
Компактный речевой тренажер	1 штука

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы основного среднего и общего среднего образования:</b>	1 комплект
Мультимедийная образовательная система для детей среднего и старшего школьного возраста, включающая специальное программное обеспечение, настольный интерактивный модуль с подсвечиваемой клавиатурой и комплект трехмерных дидактических объектов	1 комплект
Компьютер (системный блок)	1 комплект
Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 штука
Звуковые колонки	1 комплект
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука
Специализированная клавиатура с минимальным усилием для позиционирования ввода, или клавиатура с большими кнопками и накладкой, разделяющей клавиши (необходимость определяется в индивидуальном порядке в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка)	1 штука
Головная компьютерная мышь/ножная компьютерная мышь/компьютерный джойстик/роллер (необходимость определяется в индивидуальном порядке в зависимости от индивидуальных особенностей ребенка)	1 штука
Программное обеспечение - виртуальная экранная клавиатура.	1 штука
Компактный речевой тренажер	1 штука

**1.8. Для детей-инвалидов с эмоционально-волевыми расстройствами, обучающихся на дому**

<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы начального образования:</b>	1 комплект
Комплект портативных речевых коммуникационных устройств	1 комплект
Компьютер (системный блок)	1 комплект
Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 штука
Звуковые колонки	1 комплект
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука
<b>Осваивающих общеобразовательные и специальные учебные программы основного среднего и общего среднего образования:</b>	
Комплект портативных речевых коммуникационных устройств	1 комплект
Компьютер (системный блок)	1 комплект
Монитор	1 штука
Сетевой фильтр с контуром заземления	1 штука
Гарнитура (наушник с микрофоном)	1 штука
Звуковые колонки	1 комплект
Модем	1 штука
Web- камера	1 штука



## Технические требования к оснащению рабочих мест детей-инвалидов, обучающихся на дому

### 2.1. Общие требования к аппаратной платформе.

Используемые в составе комплектов программно-технических средств программно-аппаратные платформы должны обеспечивать наличие:

технологии быстрого определения и конфигурирования устройств в компьютере;

видеоадаптера с объемом памяти не менее 256 Мбайт и цифрового разъема для подключения монитора;

встроенного привода для записи двухслойных оптических дисков DVD;

оперативной памяти объемом не менее 2 Гбайт с возможностью расширения до 4 Гбайт;

встроенного сетевого контролера Ethernet 10/100/1000 TX с интерфейсом передачи данных RJ-45;

встроенного адаптера для подключения к беспроводным сетям, поддерживающего стандарты IEEE 802.11g, 802.11b и 802.11n;

не менее одного порта IEEE 1394, обеспечивающего подключение внешних устройств;

интегрированного звукового контроллера, линейного аудио-входа и аудио-выхода;

технологии энергосбережения на программно-аппаратном уровне с переводом в «спящий» режим;

возможности переключения из «спящего» режима в рабочее состояние не более чем за 3 секунды;

возможности переключения клавиатуры на казахский, русский и латинский алфавиты с нанесенными символами контрастным цветом;

координатно-указательного устройства (манипулятор типа

«мышь» или координатно-указательное устройство в виде сенсорной панели).

### 2.2. Общие требования к специальным функциям программного обеспечения, упрощающим работу с компьютерным оборудованием для детей с ограниченными возможностями

Используемое программное обеспечение в составе поставляемых комплектов программно-технических средств должно стандартно обеспечивать следующие возможности:

операционное программное обеспечение не ниже Windows® XP Professional RUS;

пакет офисных приложений не ниже MS Office Pro 2003 RUS;

защиту компьютера (антивирусное программное обеспечение);

специализированное программное обеспечение для поддержки специализированных устройств ввода информации, которые обеспечивают управление компьютером и набор текстов.

Все предустановленное программное обеспечение должно быть лицензионным, стабильно и эффективно функционировать на всех программно-аппаратных платформах.

### 2.3. Общие требования к наличию специального программного обеспечения, используемого для образовательной и социальной интеграции детей-инвалидов.

В составе всех поставляемых комплектов программно-технических средств должно быть предустановлено прикладное программное обеспечение, необходимое для эффективной организации мероприятий по вовлечению детей-инвалидов в образовательный процесс и общественную жизнь, в том числе:

организации групповых видеоконференций и участия в них;

организации звуковых коллекций;

создания DVD-видеодисков;  
создания и редактирования веб-сайтов;  
создания и редактирования видеофильмов;  
создания и редактирования музыкальных композиций;  
создания фотоколлекций и редактирования фотографий;  
создания и редактирования учебных материалов.  
Все предустановленное программное обеспечение должно стабильно и эффективно функционировать на всех программно-аппаратных платформах.

#### **2.4. Общие требования к наличию периферийного оборудования.**

В составе всех поставляемых комплектов программно-технических средств должно быть следующее периферийное оборудование:

наушники;  
микрофон;  
колонки;  
веб-камера;  
сетевой фильтр-удлиннитель.

Наушники, поставляемые в составе комплектов программно-технических средств, должны соответствовать следующим требованиям:

наушники закрытого типа;  
обеспечена возможность подключения через разъем для передачи звукового сигнала;  
обеспечено наличие кабеля длиной не менее 1,5 метра.

Микрофоны, поставляемые в составе комплектов программно-технических средств, должны соответствовать следующим требованиям:

микрофон должен быть направленного действия;  
микрофон должен быть совместим с поставляемым программным обеспечением.

Колонки, поставляемые в составе комплектов программно-технических средств, должны соответствовать следующим требованиям:

тип - активные;

мощность - не менее 40 Ватт;

должна быть обеспечена возможность подключения к компьютеру через разъем для передачи звукового сигнала

Веб-камеры, поставляемые в составе комплектов программно-технических средств, должны соответствовать следующим требованиям:

разрешение - не менее 640x480;

Интерфейс-USB 2.0;

должна быть совместима с предустановленными операционными системами.

Сетевые фильтры-удлинители, поставляемые в составе комплектов программно-технических средств, должны соответствовать следующим требованиям:

наличие не менее 5 розеток для подключения оборудования;

длина шнура - не менее 5 метров.

#### **2.5. Дополнительные требования по оснащению комплектами программно-технических средств рабочих мест детей-инвалидов.**

Базовая аппаратная платформа, входящая в состав комплекта программно-технических средств рабочих мест детей-инвалидов, должна дополнительно соответствовать следующим функциональным и техническим требованиям:

в целях снижения уровня травматизма, а также уменьшения вероятности возникновения механических поломок на корпусе системного блока не должно быть каких-либо винтов или защелок, обеспечивающих простой доступ внутрь корпуса компьютера в домашних условиях без использования специального инструмента;

на системном блоке должно быть не менее пяти портов USB 2.0;

энергопотребление программно-технического комплекса не должно превышать: в режиме ожидания с включенным монитором - 50 Вт, а в максимальной нагрузке - 200 Вт;

двухъядерного процессора с тактовой частотой не менее 2,2 ГГц и кэш-памятью второго уровня с объемом не менее 3 Мб;

жесткий диск не менее 120 Гб;

в состав платформы должен входить отдельный монитор с экраном диагональю не менее 19 дюймов;

размер шага не менее 0.285 мм;

разрешение не менее 1440 x 900;

яркость не менее 300 кд/кв. м;

контрастность не менее 1600:1.

### Үйде оқитын мүгедек-балалардың жұмыс орындарын бағдарламалық-техникалық құралдарымен қамтамасыз ету жөніндегі нұсқаулық-әдістемелік хат

1. Аталған нұсқаулық-әдістемелік хат, 2011-2020 ж.ж. білім беруді дамытудың Мемлекеттік бағдарламасын жүзеге асыру шеңберінде, үйде оқитын мүгедек-балалардың жұмыс орындарын бағдарламалық-техникалық құралдармен қамтамасыз ету мақсатында дайындалған.

2. Мүгедек-балаларды үй жағдайында арнайы жабдықталған жұмыс орындарын қолдана отырып оқыту мүмкіндіктері шектеулі балаларға білім беру, дамыту және әлеуметтеу мақсатына бағытталған жүйелік шаралар кешеніне енгізілген.

3. Телебайланыстағы компьютерлік білім беру аясында мүгедек балаларға білім беру үрдісі, оқушының көмекші және жалпы білім беру технологияларының көмегімен, күрделі техникалық, соңдай-ақ қарапайым көмекші құралдарды қолдана отырып мұғаліммен және басқа оқушылармен өзара әрекеттес болуының икемді жүйесі ретінде құралуға тиісті.

4. Мүгедек-балаларды үйде оқытудың арнайы бағдарламасын іс-жүзіне асырудың қажетті компонентіне оқушының жұмыс орнын негізін бағдарламалық-аппараттық тұғырнамамен құрайтын бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтығымен қамтамасыздандыру жатады. Сонымен бірге үйде оқитын мүгедек-балалардың жұмыс орынын құралдармен қамтамасыздандыру жалпы талаптардың төменде берілген бөлімдеріне сәйкес келуге тиісті:

- аппараттық тұғырнама,
- жалпы жүйелік және негізгі қолданбалы бағдарламамен қамтамасыз етілуі,
- мүмкіндіктері шектеулі балалардың тиімді пайдалануына мүмкіндік беретін арнайы қызметтер.

5. Үйде оқитын мүгедек-балалардың жұмыс орындарын жабдықтау, жабдықтар жиынтықтарын алу мен пайдаланудың ұзақ мерзімді арнайы Бағдарламалары негізінде және оның жүзеге асырылуы барысында іске асырылады (ары қарай –Бағдарламалары). Бағдарламалар, үйде оқитын мүгедек-балалардың көрсеткіштері мен категориялары бойынша, олардың жастық және тұлғалық ерекшеліктерін, әр баланың мүмкіндіктері мен қажеттіліктерін ескере отырып, бөлінген қаражаттың жұмсалудың регламенттейді. Бағдарламалар, арнайы көмекші (компенсаторлық) және дамытушы құрылғылар түрлері оқудың қандай да болмасын сатысында қолдануының жас жағынан нақты бағыты ескеріле отырып, дайындалады. Бір мүгедек-балаға 2-3 жыл бойы «қызмет көрсетіп», жиынтық (құрылғы), Бағдарламаға сәйкес, басқа балаға өткізіліп беріледі.

6. Бағдарламаларды облыстық, Астана және Алматы қалалық білім департаменттері, облыстық, Астана және Алматы қалаларының психологиялық-педагогикалық кеңестерінің(ары қарай ПМПК) үйде оқытылатын мүгедек-балалар жайлы деректері бойынша, дайындайды.

Бағдарлама деректері, төмендегі мәселелер ескеріле отырып, құрастырылады:

- аталған еңірде үйде оқытылатын мүгедек-балалар контингентінің құрылымы;

- «ДМШ балалардың оқуын жүзеге асыратын білім мекемелерінің материалдық-техникалық және оқу-әдістемелік қамтамасының Талаптары» (Білім және ғылым, денсаулық сақтау, еңбек және әлеуметтік қорғау Министрліктерінің №367 19.07.2007, №187 01.08.2007, №477 08.08.2007 бірлескен бұйрықтары);

- «Үйде оқитын мүгедек-балалардың жұмыс орындарына берілетін жиынтық құрамына кіретін бағдарламалық-техникалық құралдарының Ұсынымдық Тізбесі» (Нұсқауға қосымша);

- бір жиынтықтың заңды түрде бекітілген орташа бағасы (үйде оқытылатын мүгедек-балалардың категориялары бойынша).

7. Үйде оқитын мүгедек-балалардың оқуын жүзеге асыруға жауапты құрылымдардың өзара байланысы, Бағдарламалар негізінде жүзеге асырылады:

7.1 Облыстық ПМПК-тер жүргізетін жұмыстар:

- үйде оқытуды ұйымдастыру үшін мүгедек-балалардың контингентін белгілеу;

- мүгедек-балаларды үйде оқытуды жүзеге асыру үшін, техникалық, ұйымдастырушылық, оқу-әдістемелік және кадрлық ресурстары бар білім мекемелерінің тізбесін анықтау;

- жоғарыда көрсетілген ұстанымдар бойынша Білім беру бөлімдерін дер кезінде ақпараттандыру.

7.2 Облыстық, аудандық білім департаменттері мен бөлімдерінің басшылары:

1) төмендегі мәселелер үшін деңгейлерін қарастыратын мақсатты бюджеттік бағдарламаларын құрып, іске асырады:

а) ДМШ балалардың барлық категорияларына, үйде оқу үшін қосымша көмекші құралдарын немесе бұрынғы қойылған компьютерлік және проекциялық техникаларына құрама бөлшектерін қою, жөндеу және сатып алу. Сонымен бірге, мақсатты бюджеттік бағдарламалар, жабдықтардың толық жиынтығының орташа бағасының және көмекші жабдықтарға сервистік қолдау көрсету қызметінің орташа бағасының есебі бойынша, құрастырылады;

б) көмекші (компенсаторлық) құралдарын қолдануды үйрету және сервистік қолдау көрсету.

2) жабдықтарды сатып алу барысында, қажеттілігіне қарай қаражатты қайта бөлуге болады (қаржыландыру шеңберінен аспай). Қайта бөлу, үйде оқытылатын мүгедектер контингенті құрылымының өзгеруіне, немесе рынокта жабдықтың ұсынылған түрі болмауына байланысты болуы мүмкін. Соңғы жағдайда, қаражат, «Тізбеде» ресми аталған басқа да қажетті жабдықтарды сатып алуға жұмсалыуына болады

7.3 Контингентінде мүгедек-балалар бар білім беру мекемелерінің басшылары:

1) қажетті немесе көмекші жабдықтарды алуға тапсырыс жасайды (жыл сайын – қажеттіліктерін ескере отырып);

2) мемлекет есебінен (білім бөлімі жасаған бағдарламалар шеңберінде) мүгедек балалардың жұмыс орындары Интернет жүйесіне қосылуын ұйымдастырады және мүгедек бала тұратын еңірдің өкімшілігі бекіткен тәртіп бойынша, оқу мерзімі кезінде Интернет жүйесіне кіру қызметі төлемін қамтамасыз етеді;

3) «Үйде оқитын мүгедек-балалардың жұмыс орындарын жабдықтау» бағдарламасы шеңберінде алынған барлық жабдықтарды балансқа алады. Осылайша, қойылған техника білім мекемесінің меншігі болады және де осы мекеме есебінен, немесе жергілікті бюджет есебінен, жөнделіп тұрады;

4) осы Нұсқауға сәйкес үйде оқитын мүгедек-балаларға арналған жабдықтар жиынтығына мемлекеттік тапсырыс береді және оларды сатып алуға келісім-шарт жасайды;

5) МББС және басқа да нормативтік құжаттарға сәйкес, қолда бар жабдықтарды ескере отырып үйде оқитын мүгедек-балалардың жекелік арнайы оқу бағдарламаларын дайындайды және осы бағдарламаларды жүзеге асырады;

6) мүгедек-балалар мен олардың ата-аналарына (басқа да заңды өкілдеріне) жабдықтар жиынтығын пайдалану жайлы оқу ұйымдастырады;

7) кезектен тыс он-лайн конференцияларын және мүгедек-балалардың дені сау құрбыларымен қызығушылықтары бойынша кездесулерін өткізеді.

8) Жабдықтар жиынтығы келісім-шарт негізінде оқу үрдісіне қатысушыларға уақытша тегін берілуіне болады (көмелет жасына толмаған оқушыға берілетін жабдықтар жиынтығына тиісті келісім-шарт, олардың ата-аналарымен (заңды өкілдерімен) жасалынады). Сонымен бірге, жабдықтар жиынтығы оқушыға орта (толық) білім алуына байланысты немесе басқа да негізде, оқуы біткенге дейін берілуіне болды.

## Қосымша 1.

Үйде оқитын мүгедек-балалардың жұмыс орындарна ұсынылатын бағдарламалық-техникалық құралдар.

### 1.1. Көзі көрмейтін мүгедек-балалар үшін

Жалпы және арнайы бастауыш білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:	
Брайль бойынша механикалық басу машинасы	1 дана
<b>Негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы және арнайы білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Компьютерлік тифлокөшен:	
1) 24 элементтің Брайльдік дисплейі	1 дана
2) Брайль дисплейлеріне арналған экранға кіру бағдарламасы	1 дана
3) Компьютер (жүйелік блок)	1 жиынтық
4) Монитор	1 дана
5) Жерге қосу сұлбасы(контуры) бар желілік сүзгі	1 дана
6) Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
7) Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
8) Модем	1 дана
9) Web – камера	1 дана

### 1.2. Нашар көретін мүгедек-балалар үшін

<b>Жалпы және арнайы бастауыш білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Портативтік электрондық лупа	1 дана

<b>Негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы және арнайы білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
1) Дыбысты экранды ұлғайтатын ұялы USB құрылғысы бар дербес кешен	1 дана
2) Компьютер (жүйелік блок)	1 жиынтық
3) Монитор	1 дана
4) Web – камера	1 дана
5) Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
6) Модем	1 дана

1.3. Есту аппараттарын пайдаланатын нашар еститін және естімейтін мүгедек-балалар үшін

<b>Жалпы және арнайы бастауыш білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Микрофоны бар дыбысты ұлғайтқыш жүйе – WDA технологиясын индукциялық ілмекпен жиынтықта қолданатын жеке қолданысты сымсыз байланыс құрылғысы	1 дана
Тілдік шағын жаттықтырғыш (тренажер)	1 дана
<b>Негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы және арнайы білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Микрофоны бар дыбысты ұлғайтатын жүйе – WDA технологиясын индукциялық ілмекпен жиынтықта қолданатын жеке қолданысты сымсыз байланыс құрылғысы	1 дана
Компьютер (жүйелік блок)	1 жиынтық
Монитор	1 дана
Жерге қосу сұлбасы(контуры) бар желілік сүзгі	1 дана
Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
Модем	1 дана
Web – камера	1 дана

1.4. Есту аппараттарын пайдаланбайтын, есту қабілеті жеңіл және орташа дәрежедегі (есту қабілеті I- II дәрежеде төмендеген) мүгедек-балалар үшін.

<b>Жалпы және арнайы бастауыш білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Микрофоны бар дыбысты ұлғайтатын жүйе – WDA технологиясын бас телефондармен жиынтықта қолданатын жеке қолданысты сымсыз байланыс құрылғысы	1 дана
Шағын тілдік жаттықтырғыш	1 дана
<b>Негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы және арнайы білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Микрофоны бар дыбысұлғайтқыш жүйе – WDA технологиясын қолданатын жеке қолданысты сымсыз байланыс құрылғысы	1 дана
Компьютер (жүйелік блок)	1 жиынтық
Монитор	1 дана
Жерге қосу сұлбасы(контуры) бар желілік сүзгі	1 дана
Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
Модем	1 дана
Web – камера	1 дана

1.5. Бұлшықет атрофиясы мен миопатия түрінде сүйеу-қозғалыс аппараты бұзылымдары бар мүгедек-балалар үшін.

<b>Жалпы және арнайы бастауыш білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Арнайы бағдарламалық қамтамасы, алтыпернелі жарық пернетақтасы және үшөлшемді дидактикалық объектер жиынтығы бар, төменгі және орта мектеп жасындағы балаларға арналған мультимедиялық білімдік жүйе	1 жиынтық
Компьютер (жүйелік блок)	1 дана
Монитор	1 дана
Жерге қосу сұлбасы(контуры) бар желілік сүзгі	1 дана
Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
Модем	1 дана
Web – камера	1 дана
Позициялау және енгізу үшін минималды күшейтілген, арнайы пернетақта немесе бас немесе аяқ тышқаны (қажеттілігі жеке тәртіппен белгіленеді)	1 дана
Компьютерлі джойстик немесе роллер (қажеттілігі жеке тәртіпте белгіленеді)	1 дана
Бағдарламалық қамтамасы – виртуалды экрандық пернетақта (қажеттілігі жеке тәртіпте белгіленеді)	1 дана
Шағын тілдік жаттықтырғыш	1 дана

<b>Негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы және арнайы білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Арнайы бағдарламалық қамтамасы, жарық пернетақтасы бар столға қоятын интерактивтік модуль мен үшөлшемді дидактикалық объектер жиынтығы бар, орта және жоғарғы мектеп жасындағы балаларға арналған мультимедиялық білімдік жүйе	1 жиынтық
Компьютер (жүйелік блок)	1 дана
Монитор	1 дана
Жерге қосу сұлбасы(контуры) бар желілік сүзгі	1 дана
Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
Модем	1 дана
Web – камера	1 дана
Позициялау және енгізу үшін минималды күшейтілген, арнайы пернетақта немесе бас немесе аяқ тышқаны (қажеттілігі жеке тәртіппен белгіленеді)	1 дана
Компьютерлі джойстик немесе роллер (қажеттілігі жеке тәртіпте белгіленеді)	1 дана
Бағдарламалық қамтамасы – виртуалды экрандық пернетақта (қажеттілігі жеке тәртіпте белгіленеді)	1 дана
Шағын тілдік жаттықтырғыш	1 дана

**1.6. Қол функцияларының спастикалық-гиперкинетикалық бұзылымы түрінде сүйеу-қозғалыс аппараты бұзылымдары бар мүгедек-балалар үшін.**

<b>Жалпы және арнайы бастауыш білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>		
Арнайы бағдарламалық қамтамасы, алтыпернелі жарық пернетақта және үшелшемді дидактикалық объектер жиынтығы бар, төменгі және орта мектеп жасындағы балаларға арналған мультимедиялық білімдік жүйе	1 жиынтық	1 жиынтық
Компьютер (жүйелік блок)	1 дана	
Монитор	1 дана	
Жерге қосу сұлбасы (контуры) бар желілік сүзгі	1 дана	
Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана	
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық	
Модем	1 дана	
Web – камера	1 дана	
Пернелерін бөлетін үлкен кнопкалары мен ба-стырмасы бар, позициялау және енгізу үшін минималды күшейтілген пернетақта (қажеттілігі жеке тәртіппен белгіленеді)	1 дана	
Компьютерлі джойстик немесе роллер (қажеттілігі жеке тәртіппен белгіленеді)	1 дана	
Шағын тілдік жаттықтырғыш	1 дана	
<b>Негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы және арнайы білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>		
Арнайы бағдарламалық қамтамасыздығы, жарық пернетақтасы бар столға қоятын интерактивтік модуль және үшелшемді дидактикалық обь-екттер жиынтығы бар, орта және жоғарғы мектеп жасындағы балаларға арналған мультимедиялық білімдік жүйе	1 жиынтық	

Компьютер (жүйелік блок)	1 жиынтық
Монитор	1 дана
Жерге қосу сұлбасы (контуры) бар желілік сүзгі	1 дана
Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
Модем	1 дана
Web – камера	1 дана
Пернелерін бөлетін үлкен кнопкалары мен ба-стырмасы бар, позициялау және енгізу үшін минималды күшейтілген, арнайы пернетақта (қажеттілігі жеке тәртіпте баланың жеке ерекшеліктеріне қарай белгіленеді)	1 дана
Бас тышқан, компьютерлі джойстик немесе роллер (қажеттілігі жеке тәртіппен баланың жеке ерекшеліктеріне қарай белгіленеді)	1 дана
Бағдарламалық қамтамасы – виртуалды экрандық пернетақта	1 дана
Шағын тілдік жаттықтырғыш	1 дана

**1.7. Қолдары жоқ түрде сүйеу-қозғалыс аппараты бұзылымдары бар балалар үшін.**

<b>Жалпы және арнайы бастауыш білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Арнайы бағдарламалық қамтамасы, алтыпернелі жарық пернетақтасы және үшелшемді дидактикалық объектер жиынтығы бар, төменгі және орта мектеп жасындағы балаларға арналған мультимедиялық білімдік жүйе	1 жиынтық
Компьютер (жүйелік блок)	1 жиынтық
Монитор	1 дана
Жерге қосу сұлбасы (контуры) бар желілік сүзгі	1 дана



Пернелерді бөлетін үлкен кнопкасы және бастыры-масы бар, позициялау және енгізу үшін минимал-ды күшейтілген, арнайы пернетақта (қажеттілігі жеке тәртіппен баланың жеке ерекшеліктеріне қарай белгіленеді)	1 дана
Компьютерлік бас тышқан/ компьютерлік аяқ тышқан / компьютерлі джойстик / роллер (қажеттілігі жеке тәртіппен баланың жеке ерекшеліктеріне қарай белгіленеді)	1 дана
Бағдарламалық қамтамасы – виртуалды экрандық пернетақта	1 дана
Шағын тілдік жаттықтырғыш	1 дана

**1.8 Үйде оқытылатын, эмоционалдық-еріктік бұзылым-дары бар мүгедек-балалар үшін.**

<b>Жалпы және арнайы бастауыш білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Портативтік тілдік байланыстағы құрылымдар жиынтығы	1 жиынтық
Компьютер (жүйелік блок)	1 жиынтық
Монитор	1 дана
Жерге қосу сұлбасы(контуры) бар желілік сүзгі	1 дана
Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
Модем	1 дана
Web – камера	1 дана
<b>Негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы және арнайы білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Портативтік тілдік байланыстағы құрылымдар жиынтығы	1 жиынтық
Компьютер (жүйелік блок)	1 жиынтық

Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
Модем	1 дана
Web – камера	1 дана
Пернелерін бөлетін үлкен кнопкасы мен бастыры-масы бар, позициялау және енгізу үшін минимал-ды күшейтілген, арнайы пернетақта(қажеттілігі жеке тәртіппен баланың жеке ерекшеліктеріне байланысты белгіленеді)	1 дана
Компьютерлік бас тышқан/ компьютерлік аяқ тышқан/компьютерлі джойстик / рол-лер (қажеттілігі жеке тәртіппен баланың жеке ерекшеліктеріне қарай белгіленеді)	1 дана
Бағдарламалық қамтамасы – виртуалды экрандық пернетақта	1 дана
Шағын тілдік жаттықтырғыш	1 дана
<b>Негізгі орта және жалпы орта білім берудің жалпы және арнайы білім бағдарламасын меңгеріп жатқандарға:</b>	
Арнайы бағдарламалық қамтамасы, жарық пернетақтасы бар столға қоятын интерактивтік модуль және үшөлшемді дидактикалық объек-ттер жиынтығы бар, орта және жоғарғы мектеп жасындағы балаларға арналған мультимедиялық білімдік жүйе	1 жиынтық
Компьютер (жүйелік блок)	1 жиынтық
Монитор	1 дана
Жерге қосу сұлбасы (контуры) бар желілік сүзгі	1 дана
Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
Модем	1 дана
Web – камера	1 дана

## Үйде оқитын мүгедек-балалардың жұмыс орында- рын жабдықтаудың техникалық талаптары

Монитор	1 дана
Жерге қосу сұлбасы(контуры) бар желілік сүзгі	1 дана
Гарнитура (микрофоны бар құлаққап)	1 дана
Дыбыстық бағаналар	1 жиынтық
Модем	1 дана
Web – камера	1 дана

### 2.1. Аппараттық тұғырнамаға қойылатын жалпы талап- тар.

Бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтығы құрамында қолданылатын бағдарламалық-аппараттық тұғырнамалар төмендегілердің болуын қамтамасыз етуі керек:

- компьютер құрылғыларының тез белгіленуі мен үйлесімділігі технологиялары;

- жадының көлемі 256 Мбайттан кем емес видеоадаптері мен мониторды қосуға арналған ажыратқышы;

- екі қабатты оптикалық DVD дискін жазуға арналған ішіне орнатылған жетегі;

- 4 Гбайтқа дейін кеңейту мүмкіндігі бар көлемі 2 Гбайттан кем емес оперативтік жады;

- RJ-45 мәліметтерді өткізу интерфейсі бар ішіне орнатылған Ethernet 10/100/1000 TX желілік бақылаушысы;

- IEEE 802.11g, 802.11b және 802.11n стандарттарын ұстанатын сымсыз желілерге қосуға арналған ішіне орнатылған адаптері;

- сыртқы құрылғылардың қосылуын қамтамасыз ететін бірден кем емес IEEE 1394 порты;

- шоғырландырылған дыбыстық бақылаушысы, линиялық аудио-кірісі мен аудио-шығысы;

- «ұйықтау» режиміне өткізілген бағдарламалық-аппараттық деңгейдегі энергияны үнемдеу технологиясы;

- 3 секунд ішінде «ұйықтау» режимін жұмыс жағдайына ауыстыру мүмкіндігі;

- қарама-қайшы түсті символдармен түсірілген пернетақтаны қазақ, орыс және латын алфавиттеріне ауыстыру мүмкіндігі;

- үйлестіру-көрсету құрылғысы («тышқан» типтес манипуляторы немесе сенсорлық панель түріндегі үйлестіру-көрсету құрылғысы).

**2.2. Мүмкіндіктері шектеулі балаларға арналған компьютерлік жабдықтармен жұмыс істеуді жеңілдететін бағдарламалық қамтамасыздың арнайы қызметтеріне қойылатын жалпы талаптар .**

Жеткізілетін бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтықтары құрамында қолданылатын бағдарламалық қамтама, стандартты түрде төмендегідей мүмкіндіктерді қамтамасыз етуі керек:

- Window R XP Professional RUS –тан төмен емес операциялық бағдарламалық қамтамасын;  
- MS Office Pro 2003 RUS-тен төмен емес офистік қосымшалар пакеті;

- компьютер қорғанысын (антивирустық бағдарламалық қамтамасы);  
- компьютерді басқару мен мәтіндерді теруді қамтамасыз ететін ақпаратты енгізудің арнайы құрылғыларына қолдау көрсетуге арналған, арнайы бағдарламалық қамтама.

Алғашқы қойылатын бағдарламалық қамтама-сының бөрі лицензияланған болуы керек және тұрақты және тиімді түрде барлық бағдарламалық-ақпараттық тұғырнамаларында қызмет етуі керек.

**2.3. Мүгедек-балаларды білімдік және әлеуметтік шоғырландыруға пайдалану үшін қолданылатын арнайы бағдарламалық қамтамасының қолда барына қойылатын жалпы талаптар.**

Жеткізілетін барлық бағдарламалық-техникалық жиынтықтар құрамында, мүгедек балаларды білім беру үрдісі мен қоғамдық өмірге тарту шараларын тиімді ұйымдастыру үшін, қолданбалы бағдарламалық қамтамасы алдын-ала қойылды болуы керек, оның ішінде:

- топтық видеоконференцияларын ұйымдастыру және оларға қатысу;

- дыбыстық топтамаларын ұйымдастыру;

- DVD видеодисктерін жасау;

- Веб-сайттарын жасау және редакциялау;

- видеофильмдерін жасау және редакциялау;

- музыкалық композицияларын жасау және редакциялау;

- фототоптамаларын жасау және фотосуреттерін редакциялау;

- оқу материалдарын дайындау және редакциялау.

Алғашқы қойылатын бағдарламалық қамтамасының бөрі тұрақты және тиімді түрде барлық бағдарламалық-ақпараттық тұғырнамасында қызмет істеуі керек.

**2.4. Сыртқы (перифериялық) жабдықтарға қойылатын жалпы талаптар.**

Жеткізілетін барлық бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтықтары құрамында төмендегідей сыртқы жабдықтар болуы керек:

- құлаққаптар;

- микрофон;

- бағаналар

- веб-камера;

- желілік ұзартқыш-сүзгі.

Бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтығы құрамында келетін құлаққаптар төмендегідей талаптарға сай болуы керек:

- құлаққаптар жабық типті болуы керек;

- дыбыстық сигналды өткізу үшін, ажыратқыш арқылы қосылу мүмкіндігі қамтамасыз етілуі керек;

- ұзындығы 1,5 метрден кем емес кабельдің болуы қамтамасыз етілуі керек.

Бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтығы құрамында келетін микрофондар төмендегідей талаптарға сай болуы керек:

- микрофон бағытты есерде болуы керек;

- микрофон әкелінетін бағдарламалық қамтамасымен үйлесімді болуы керек.

Бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтығы құрамында келетін бағаналар төмендегідей талаптарға сай болуы керек:

- типі – белсенді;
- қуаттылығы – 40 Ваттан кем емес;
- дыбыстық сигналды өткізу үшін, ажыратқыш арқылы компьютерге қосылу мүмкіндігі қамтамасыз етілуі керек;

Бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтығы құрамында келетін Веб-камералар төмендегідей талаптарға сай болуы керек:

- рұқсаты – 640x480 кем емес;
- Интерфейсі – USB 2.0;
- алғашқы қойылған операциялық жүйелерімен үйлесімді болуы керек.

Бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтығы құрамында келетін желілік ұзартқыш-сүзгілер төмендегідей талаптарға сай болуы керек:

- жабдықтарды қосу үшін 5 тен кем емес розеткалардың болуы;
- сымдар ұзындығы – 5 метрден кем емес.

## **2.5. Мүгедек-балалардың жұмыс орындарын бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтығымен қамтамасыз етудің қосымша талаптары.**

Мүгедек-балалардың жұмыс орындарындағы бағдарламалық-техникалық құралдар жиынтығы құрамына кіретін базалық аппараттық тұғырнама, қосымша түрде төмендегідей қызметтік және техникалық талаптарға сай болуы керек.

-жарақаттанудеңгейін төмендету, сонымен бірге механикалық сыну мүмкіндігін азайту мақсаттарында, жүйелік блок корпусында, арнайы құрал-саймансыз компьютер корпусының ішіне үй жағдайында кіруге мүмкіндік беретін, қандай да болмасын бұрамалары мен ілгектері болмауы керек;

- жүйелік блокта бестен кем емес USB 2.0 порттары болуы керек;

- бағдарламалық-техникалық жиынтығының энерготұтынуы мынадан аспауы керек: қосылған монитормен күту режімінде – 50 Вт, ал максималдық жүктемеде – 200 Вт;

- тактілік жиілігі 2,2 Гц-тен кем емес екі ядролық процессоры және көлемі 3 МБ-тан кем емес екінші деңгейдегі кэш-жады;

- 120 Гб-тан кем емес қатты дискі;

- тұғырнама құрамына экранының диагоналы 19 дюймнен кем емес бөлек монитор кіруі керек;

- қадам өлшемінің 0,285 мм-ден кем болмауы;

- рұқсаты 1440x900 кем болмауы;

- жарықтығы 300 кд/шаршы м. кем болмауы;

- кереғарлығы (контрастность) 1600: 1 ден кем болмауы.