Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Зайнди Ибрагимович
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.10.2022 15:29:53
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»

.

АДАПТИРОВАННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1.5.9 БОТАНИКА

Грозный– 2022

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Понятие адаптированной образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Адаптированная образовательная программа высшего образования (АОП ВО) аспирантуры, реализуемая биолого-химическим факультетом, по направлению подготовки 1.5. Биологические науки, направленность 1.5.9 «Ботаника» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова» на основе федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951..

АОП ВО регламентирует комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, матрицу компетенций, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся: фонды оценочных средств, методические рекомендации к выполнению выпускных квалификационных работ.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации АОП аспирантуры осуществляется ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова» с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.2 Цели АОП ВО

Формирование у аспирантов квалификации, необходимой для осуществления профессиональной деятельности по направлению подготовки 1.5. Биологические науки, направленность 1.5.9 «Ботаника» в соответствии с требованием.

Образовательная программа адаптирована для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по зрению, слуху, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата) с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц, а также адаптирована в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или абилитации инвалида (при наличии).

Основными целями АОП аспирантуры являются:

– обеспечение инвалидам и лицам с ОВЗ права на получение высшего образования, развитие личности, индивидуальных способностей и возможностей, социокультурной адаптации в обществе;

– детализация особенностей реализации образовательного процесса для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов по конкретному направлению подготовки и направленности с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, включая абилитацию инвалидов.

Важными характеристиками АОП являются оперативное обновление образовательных технологий, внедрение новых информационных технологий обучения, в том числе за счет создания электронно-информационной образовательной среды, разработки и обновления учебников и учебных пособий (включая электронные). В соответствии с требованиями образовательного стандарта организация учебного процесса с максимальным использованием элементов научных исследований, инновационных технологий, обеспечение доступа к российским и мировым информационным ресурсам, обеспечение развития электронно-библиотечной системы.

Задачи АОП по научной специальности «Биология, развития, эмбриология» заключаются в формировании у выпускников:

навыков критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

умений самостоятельно решать фундаментальные и прикладные научные задачи в области биологии развития и эмбриологии с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

навыков подготовки и презентации научных данных в ведущих научных журналах биологической направленности и на конференциях;

умений и навыков самостоятельной научно-педагогической деятельности в области биологических науки

1.3 Нормативные документы для разработки АОП

1. Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" и отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 30.12.2020 N 517-ФЗ (последняя редакция)
2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)"
3. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 августа 2021 г. N 721 "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре"
4. Постановление от 30 ноября 2021 г. N 2122 Об утверждении Положения «О подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»
5. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27.09.2021 № 886 "О внесении изменений в номенклатуру научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденную приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118, и в соответствие направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118, установленное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 августа 2021 г. № 786"

6. Локальные нормативные акты федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»:

6.1. Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуру в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» от 28.01. 2022 г.;

6.2. Порядок разработки и утверждения индивидуального учебного плана работы аспиранта по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно0педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» от 28.01.2022 г.

7. Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1 Форма и язык реализации АОП

Адаптированная образовательная программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.9 Ботаника реализуется ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» (далее Университет) самостоятельно, без использования сетевой формы.

Программа реализуется на государственном языке Российской Федерации – русском.

2.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Электронное обучение и использование дистанционных образовательных технологий при реализации АОП регламентируется локальным актом Университета «Положением о порядке применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, в том числе при реализации образовательных программ с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий», утвержденного ректором Университета 01 февраля 2016 г.

2.3. Срок освоения АОП с учетом формы обучения

Освоение образовательной программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 1.5.9 Ботаника осуществляется в соответствии с постановлением от 30 ноября 2021 г. N 2122 «Об утверждении Положения «О подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» в очной форме обучения.

Срок освоения Программы согласно Приложению к федеральным государственным требованиям к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951, – 4 года, вне зависимости от используемых образовательных технологий. Процесс освоения программы аспирантуры разделяется на курсы. АОП предусмотрены ежегодные каникулы не менее 6 и не более 8 недель.

В срок освоения программы аспирантуры не включается время нахождения аспиранта в академическом отпуске, отпуске по беременности и родам, отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста 3 лет.

Срок получения высшего образования по программе аспирантуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья увеличивается по сравнению со сроком получения высшего образования по программе аспирантуры в пределах, установленных федеральными государственными требованиями, не более, чем на один год, на основании письменного заявления аспиранта.

Прием для освоения программ аспирантуры осуществляется на конкурсной основе.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере основного и среднего общего образования, профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного образования, в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий);

сфера сохранения природной среды и здоровья человека.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Структура АОП

Наименование компонента АОП	Объем в зачетных единицах
1.Научный компонент	211
1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	199
1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты	8
1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования	4
2.Образовательный компонент	21
2.1.Дисциплины (модули)	14
2.2.Практика	3
2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике	4
3.Итоговая аттестация	6
4.Факультатив	2

2. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ АОП.

В соответствии с федеральными государственными требованиями и постановлением «Об утверждении Положения «О подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» содержание и организация образовательного процесса при реализации АОП аспирантуры по научной специальности Ботаника регламентируется:

планом научной деятельности по специальности 1.5.9 Ботаника;

учебным планом по научной специальности 1.5.9 Ботаника;

календарным учебным графиком;

рабочими программами дисциплин (модулей):

- История и философия науки
- Иностранный язык
- Биология развития, эмбриология
- Теория и методология научного исследования
- Педагогика и психология высшей школы
- Генетические аспекты биологии развития
- Сравнительная эмбриология животных;

рабочими программами практик.

2.1 План научной деятельности

План научной деятельности включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов и итоговой аттестации аспирантов.

Индивидуальный план научной деятельности формируется аспирантом совместно с научным руководителем и предусматривает осуществление аспирантом научной (научно-исследовательской) деятельности, направленной на подготовку диссертации в соответствии с программой аспирантуры.

2.2 Учебный план

Учебный план АОП определяет перечень этапов освоения научного и образовательного компонента программы аспирантуры, распределение дисциплин (модулей) и практики. В учебном плане указана общая трудоемкость научного компонента, дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах и формы контроля.

Программа содержит дисциплины по выбору обучающихся, которые являются обязательными для изучения и факультативы (не обязательные для изучения)

Для каждой дисциплины (модуля), практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

На основе учебного плана формируется Индивидуальный учебный план аспиранта в соответствии с Порядком о разработке и утверждении индивидуального учебного плана работы аспиранта по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно0педагогических кадров в аспирантуре в ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» от 28.01.2022 г. и предусматривает освоение образовательного компонента программы аспирантуры на основе индивидуализации его содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного аспиранта.

Аспирант обязан добросовестно осваивать программу аспирантуры, выполнять индивидуальный план работы.

2.3 Календарный учебный график

Календарный график учебного процесса устанавливает последовательность и продолжительность образовательного процесса, промежуточных аттестаций, практик, итоговой аттестации и каникул аспиранта. АОП по научной специальности 1.5.9 «Ботаника» предусматривает продолжительность учебного процесса– 4 года

2.4 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

В АОП представлены рабочие программы дисциплин (модулей):

- История и философия науки
- Иностранный язык
- Биология развития, эмбриология
- Теория и методология научного исследования
- Педагогика и психология высшей школы
- Генетические аспекты биологии развития (дисциплины по выбору)
- Сравнительная эмбриология животных (дисциплина по выбору)

В программе каждой дисциплины четко сформулированы цели, задачи изучения дисциплин (модулей), содержание, конечные результаты обучения в органичной увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми владениями, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры.

Авторами рабочих программ дисциплин являются сотрудники ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова», из числа самых высококвалифицированных кадров, имеющих ученую степень, ведущие самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, имеющие публикации по результатам научно-исследовательской деятельности в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющие апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на региональных и международных конференциях. Рабочие программы дисциплин размещены на официальном сайте Университета.

2.5 Рабочие программы практик

При реализации АОП аспирантуры по научной специальности 1.5.9 «Ботаника» предусматривается следующий тип практики – педагогическая, в объеме не менее 3 зачетных единиц. Педагогическая практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Педагогическая практика реализуется в соответствии с рабочей программой практики, в которой определены цели, задачи практики, содержание, формы контроля, конечные результаты, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы аспирантуры. Рабочие программы практик размещены на официальном сайте Университета.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ АОП

В результате освоения настоящей АОП ВО выпускник должен обладать:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке;
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей научной специальности

- готовностью к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ (ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ)

4.1 Общесистемные требования

Университет располагает помещениями и оборудованием для реализации АОП.

Реализация настоящей АОП ВО осуществляется в следующих корпусах:

учебный корпус кампуса по адресу ул. Льва Яшина, 31 «а»;

учебный корпус по адресу бул. Дудаева, 17;

учебный корпус по адресу ул. Киевская, 33;

учебный корпус по адресу ул. Шерипова, 33;

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» как на территории университета, так и вне ее.

В структуру электронной информационно-образовательной среды Университета входят: официальный сайт университета и единая электронная образовательная система собственной разработки вуза «U-Complex». ЭИОС обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование ЭИОС ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» соответствует законодательству Российской Федерации.

4.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению

Центр коллективного пользования научным и испытательным оборудованием «Биотехнологии, биомедицина и экологический мониторинг» (далее ЦКП) и кафедры биолого-химического факультета Университета предоставляют научно-исследовательскую базу, необходимую для проведения научной (научно-исследовательской) деятельности в рамках подготовки диссертации.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав программного обеспечения АОП определен в рабочих программах дисциплин (модулей). По мере необходимости он обновляется.

Университет обеспечивает всем обучающимся доступ к информации о научных и научно-технических результатах по научным тематикам, соответствующим научной специальности, по которой реализуется программа аспирантуры, с соблюдением требований, предусмотренных законодательством РФ о государственной и иной охраняемой законом тайне.

Обеспеченность образовательной деятельности учебными изданиями составляет не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме на одного аспиранта по каждой дисциплине (модулю), входящей в индивидуальный план работы.

4.3 Требования к кадровым условиям

Реализация АОП аспирантуры обеспечивается:
- научно-педагогическими работниками Университета;
- лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на иных условиях.

Квалификация научно-педагогических работников Университета соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах.

Более 60% процентов численности штатных научных и научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

4.4 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по АОП

Контроль качества освоения АОП аспирантуры по научной специальности «Биология развития, эмбриология» включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию аспирантов и итоговую аттестацию аспирантов.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценку хода этапов проведения научных исследований, освоения дисциплин (модулей), прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

Текущий контроль успеваемости по этапам осуществления научной деятельности аспиранта проводится с участием научного руководителя, который обеспечивает контроль за своевременным выполнением аспирантом индивидуального плана научной деятельности.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится с целью оценки результатов осуществления этапов научной (научно-исследовательской) деятельности, результатов освоения дисциплин (модулей), в том числе сдачи кандидатских экзаменов прохождения практики в соответствии с индивидуальным планом научной деятельности и индивидуальным учебным планом.

АОП аспирантуры по научной специальности 1.5.9 «Ботаника» предусматривается следующий перечень кандидатских экзаменов:

кандидатский экзамен по истории и философии науки

кандидатский экзамен по иностранному языку

кандидатский экзамен по специальной дисциплине "Биология развития, эмбриология"

Порядок сдачи кандидатских экзаменов и их перечень утверждаются Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ АОП ДЛЯ АСПИРАНТОВ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ В ОВЗ

Университет предоставляет возможность инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по адаптированной образовательной программе высшего образования, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию. Адаптированная образовательная программа аспирантуры формируется для конкретного аспиранта из числа лиц с инвалидностью и ОВЗ на базе настоящей АОП, исходит из его ограничений и запросов, учитывает рекомендации индивидуальной программы реабилитации.

Условия осуществления образовательной деятельности осуществляется в соответствии с «Порядком обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи».

Таблица 1. Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение образовательного процесса обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории обучающихся по нозологиям	Рекомендуемое материально-техническое и программное обеспечение (ПО)
С нарушением зрения	**Тифлотехнические средства:** - тактильный (брайлевский) дисплей; - ручной и стационарный видеоувеличитель (например, Topaz, Onix); - телевизионное увеличивающее устройство; - цифровой планшет, обеспечивающий связь с интерактивной доской в классе (при наличии), с компьютером преподавателя; - увеличительные устройства (лупа, электронная лупа); - говорящий калькулятор; - устройства для чтения текста для слепых («читающая машина»); - плеер-органайзер для незрячих (тифлофлэшплеер); - средства для письма по системе Брайля: прибор Брайля, бумага, грифель; - брайлевская печатная машинка (Tatrapoint, Perkins и т.п.); - принтер для печати рельефно-точечным шрифтом Брайля и рельефно-графических изображений. **Программное обеспечение (ПО)** - программа невизуального доступа к информации на экране компьютера (например, JAWS forWindows); - программа для чтения вслух текстовых файлов (например, Balabolka);

	- программа увеличения изображения на экране (Magic) (обеспечение масштаба увеличения экрана от 1,1 до 36 крат, возможность регулировки яркости и контрастности, а также инверсии и замены цветов; возможность оптимизировать внешний вид курсора и указателя мыши, возможность наблюдать увеличенное и неувеличенное изображение, одновременно перемещать увеличенную зону при помощи клавиатуры или мыши и др.).
С нарушением слуха	Специальные технические средства: - беспроводная система линейного акустического излучения; - радиокласс – беспроводная технология передачи звука (FM-система); - комплекты электроакустического и звукоусиливающего оборудования с комбинированными элементами проводных и беспроводных систем на базе профессиональных усилителей; - мультимедиа-компьютер; - мультимедийный проектор; - интерактивные и сенсорные доски. ПО: - программы для создания и редактирования субтитров, конвертирующие речь в текстовый и жестовый форматы на экране компьютера (iCommunicator и др.).
С нарушением опорно-двигательного аппарата	**Специальные технические средства:** - специальные клавиатуры (с увеличенным размером клавиш, со специальной накладкой, ограничивающей случайное нажатие соседних клавиш, сенсорные, использование голосовой команды); - специальные мыши (джойстики, роллеры, а также головная мышь); - выносные кнопки; - увеличенные в размерах ручки и специальные накладки к ним, позволяющие удерживать ручку и манипулировать ею с минимальными усилиями; - утяжеленные (с дополнительным грузом) ручки, снижающие проявления тремора при письме; - устройства обмена графической информацией. **ПО:** - программа «виртуальная клавиатура»; - специальное программное обеспечение, позволяющие использовать сокращения, дописывать слова и предсказывать слова и фразы, исходя из начальных букв и грамматической формы предыдущих слов; - специальное программное обеспечение, позволяющее воспроизводить специальные математические функции и алгоритмы.