

Частное образовательное учреждение дополнительного  
профессионального образования  
«Санкт-Петербургский институт стоматологии последипломного  
образования»

  
«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор ЧОУ «СПБ ИНСТОМ»  
Профессор *М.А. Чибисова*  
«17» *февраля* 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.2 ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В СТОМАТОЛОГИИ**  

---

(шифр и наименование учебной дисциплины (модуля по учебному плану))

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ**  
**КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ОРДИНАТУРЕ**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**31.08.75 «СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ»**  

---

(код и наименование направления подготовки (специальности))

---

Врач – стоматолог-ортопед  

---

(квалификация)

форма обучения очная

Рассмотрена и одобрена на заседании  
Научно-педагогического совета  
ЧОУ «СПБ ИНСТОМ»  
«17» *февраля* 2020 года  
протокол № 02-20

Санкт-Петербург  
2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Наименование раздела
1.	Состав рабочей группы по разработке рабочей программы по дисциплине «Лучевая диагностика в стоматологии» программы высшего образование-программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.75 «Стоматология ортопедическая»
2.	Цель и задачи, место и роль учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки ординатора.
3.	Требования к результатам освоения содержания дисциплины
4.	Форма контроля
5.	Объем и содержание учебной дисциплины (модуля)
5.1	Распределение учебного времени, выделенного на контактную работу обучающихся с преподавателем (по семестрам, разделам и видам учебных занятий), и на самостоятельную работу обучающихся (тем) учебной дисциплины (модуля)
5.2	Содержание разделов (тем) учебной дисциплины (модуля)
5.3	График текущего контроля успеваемости обучающихся
6.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)
6.1	Учебная литература
6.2	Программное обеспечение и информационно-справочные системы
6.3	Интернет ресурсы
7.	Учебно-материальная база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
8.	Специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья

**1. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ**  
**по разработке рабочей программы учебной дисциплины**  
**«Лучевая диагностика в стоматологии»**  
**для подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре**  
**по специальности 31.08.75 «Стоматология ортопедическая»**

№ п/п	Ученая степень и звание	Занимаемая должность	Фамилия, Имя, Отчество
<b>Составитель</b>			
1.	Доктор медицинских наук, профессор	Заведующий кафедрой рентгенологии в стоматологии	Чибисова Марина Анатольевна
<b>Ответственный редактор</b>			
1.	Кандидат медицинских наук, доцент	Проректор по учебной работе	Морев Владимир Сергеевич

Программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры рентгенологии в стоматологии  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г. протокол № \_\_\_\_\_.

## **2. Цель и задачи, место и роль учебной дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки ординатора.**

**Цель освоения дисциплины:** получение теоретических знаний и формирование необходимых практических навыков у слушателей для самостоятельной профессиональной деятельности в стоматологических поликлиниках и стоматологических кабинетах организаций здравоохранения, подготовка квалифицированного специалиста врача – стоматолога-ортопеда, обладающего системой научных знаний и практических компетенций; способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по специальности 31.08.75 Стоматология ортопедическая.

### **Задачами дисциплины являются:**

1. Овладение навыками обследования пациентов с использованием лучевых методов диагностики;
2. Умение логического обоснования диагноза, проведения дифференциальной диагностики, определение прогноза заболевания, составление плана лечения больных, на основании современных рентгенологических методов обследования.

**Место учебной дисциплины(модуля) в структуре ОПОП:** Дисциплина «Лучевая диагностика в стоматологии» реализуется в рамках вариативной части основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.75 «Стоматология ортопедическая».

Учебная дисциплина Лучевая диагностика в стоматологии изучается на 2 курсе в 3 семестре.

**Роль дисциплины в формировании компетенций выпускника:** необходимость изучения учебной дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.08.75 СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ обусловлена получением врачом специалистом новых компетенций, дающих право на продолжение специализированной профессиональной деятельности.

Эффективное освоение учебной дисциплины Лучевая диагностика в стоматологии возможно на базе знаний, умений и навыков, ранее полученных обучающимися при обучении в высшем учебном заведении по специальности «Врач – стоматолог общей практики».

## **3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.**

<b>Формируемые компетенции. Этап (уровень) освоения</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)</b>	<b>Иные учебные дисциплины (модули, практики), направленные на формирование компетенций</b>
ПК-5	Знать: 3(ПК-5) - II	Стоматология

<p><b>Формируемые компетенции. Этап (уровень) освоения</b></p>	<p><b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)</b></p>	<p><b>Иные учебные дисциплины (модули, практики), направленные на формирование компетенций</b></p>
<p>Готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. Второй этап (базовый уровень) Современные основы рентгенодиагностики.</p>	<p>Принципы современных методик рентгенодиагностики, компьютерных методов лучевой диагностики. <b>Уметь: У(ПК-5) - II</b> Анализировать рентгенограммы, ортопантограммы, томограммы в том числе компьютерные 3D рентгенограммы. <b>Владеть: В(ПК-5) - II</b> Навыками диагностики стоматологических заболеваний по различным видам рентгенограмм.</p>	<p>ортопедическая 3D-технологии в стоматологии Лучевая диагностика в стоматологии Производственная (клиническая) практика Неотложные состояния Государственная итоговая аттестация</p>
<p>ПК-5 Третий этап (повышенный уровень) Способность анализировать, магнитно-резонансные томограммы височно-нижнечелюстного сустава, цефалометрического анализа черепа.</p>	<p><b>Знать: З(ПК-5) - III</b> Методику проведения телерентгенограммы, компьютерной томограммы, магнитно-резонансной томографии. <b>Уметь: У(ПК-5) - III</b> Проводить телерентгенологическое обследование пациента при составлении и корректировке плана лечения. Проводить 3D-цефалометрический анализ. Анализировать магнитно-резонансные томографии височно-нижнечелюстного сустава, интерпритировать результаты обследования. <b>Владеть: В(ПК-5) - III</b> Навыками проведения телерентгенологического обследования пациента при составлении и корректировке плана лечения, проведения 3D-цефалометрического анализа. Постановки диагноза при интерпритации результатов магнитно-резонансной томографии височно-нижнечелюстного сустава.</p>	<p>Стоматология ортопедическая 3D-технологии в стоматологии Лучевая диагностика в стоматологии Производственная (клиническая) практика Государственная итоговая аттестация</p>

## 4. Форма контроля дисциплины

### 4.1. Текущий контроль

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики проведения занятий. Он проводится в ходе всех практических занятий и семинаров в форме, избранной преподавателем или предусмотренной методической разработкой.

### 4.2. Промежуточный контроль

Промежуточная аттестация является заключительным контрольным мероприятием по дисциплине и проводится в форме зачета с оценкой.

Форма проведения промежуточной аттестации – **письменная, тестирование.**

## 5. Содержание учебной дисциплины

### 5.1. Распределение учебного времени, выделенного на контактную работу обучающихся с преподавателем (по семестрам, разделам и видам учебных занятий), и на самостоятельную работу обучающихся (тем) учебной дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Время на занятия, проводимые с преподавателем, составляет 48 часов учебных занятий.

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего учебных часов занятий	В том числе учебных занятий с преподавателем	Из них по видам учебных занятий					Время, отводимое на самостоятельную работу	Трудоемкость промежуточной аттестации (экзаменационной сессии)
			Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовые работы (проекты)		
III семестр									
Тема 1. 3-D цефалометрический анализ компьютерной томорафии.	36	24	2			22		12	
Тема 2. Виртуальные модели челюстей и 3D-фотографии. Сканирование зубных рядов.	18	12		2		10		6	
Тема 3. Компьютерный расчет прогноза лечения.	14	8	2	2		4		6	

Номер и наименование раздела, темы, формы промежуточной аттестации	Всего учебных часов занятий	В том числе учебных занятий с преподавателем	Из них по видам учебных занятий					Время, отводимое на самостоятельную работу	Трудоемкость промежуточной аттестации (экзаменационной сессии)
			Лекции	Семинары	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовые работы (проекты)		
Зачет (с оценкой)	4	4							
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>4</b>	<b>8</b>		<b>32</b>		<b>24</b>	<b>4</b>

## 5.2. Содержание разделов (тем) учебной дисциплины

**Лекция. Внутриротовая контактная рентгенограмма. Внеротовые рентгенограммы.**

**Лекция. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Методы лучевой диагностики с введением контрастных веществ.**

**Семинар. Внутри и внеротовые рентгенограммы.**

Изучение контактной рентгенограммы, рентгенографии «в прикус», ортопантомографии, радиовизиографии. Сходства, различия, показания к применению.

**Семинар. Отопантомограмма.**

Методика проведения, показания, противопоказания, лучевая нагрузка, возможные ошибки при выполнении. Интерпретация результатов исследования.

**Семинар. 3D Компьютерная томография.**

Диагностические возможности конусно-лучевой компьютерной томографии в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

**Семинар. Магнитно-резонансная томография височно-нижнечелюстного сустава.**

Методика проведения, показания к проведению метода. Противопоказания. Интерпретация результатов исследования.

**Семинар. Рентгенодиагностика заболеваний слюнных желез.**

Показания к применению лучевой диагностики при заболеваниях слюнных желез, применяемые методы. Рентген контрастные вещества.

**Практическое занятие. Внутриротовая контактная рентгенограмма. Внутриротовая рентгенография «в прикус».**

Показания. Лучевая нагрузка. Методика проведения. Плюсы и минусы применения. Чтение снимков.

**Практическое занятие. Ортопантомография.**

Показания. Лучевая нагрузка. Методика проведения. Плюсы и минусы применения. Чтение снимков. Возможные ошибки при выполнении.

**Практическое занятие. Телерентгенограмма.**

Показания. Лучевая нагрузка. Методика выполнения. Плюсы и минусы применения. Определение оссификации скелета по телерентгенограмме в боковой проекции.

**Практическое занятие. Цефалометрический анализ.**

Телерентгенограмма в боковой проекции: исходные точки, плоскости, углы, методики расчета, интерпретация результатов. Телерентгенограмма в прямой проекции: исходные точки, плоскости, углы, методики расчета, интерпретация результатов.

**Практическое занятие. 3D компьютерная томография.**

Показания. Лучевая нагрузка. Плюсы и минусы применения. Чтение 3D снимков. Измерение костных структур в 3D программах.

**Практическое занятие. Магнитно-резонансная томография ВНЧС.**

Показания, противопоказания, методика выполнения, интерпретация результатов обследования.

**5.3. График текущего контроля успеваемости обучающихся**

	Темы занятий
	1
Планируемый текущий контроль	ПЗ (Т+КП)
Объем в часах	2

**Условные обозначения:**

Виды рубежного контроля	Сокращенное наименование
Семинарское занятие	С
Практическое занятие	ПЗ
Тестирование	Т
Контрольная проверка ( <i>планируется и проводится как часть планового аудиторного занятия в форме письменного опроса, тестирования и др.</i> )	КП
Зачет	З

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**6.1. Учебная литература**

№ п/п	Заглавие	Назначение	Автор(ы)	Издательство	Год Издания	Электронный адрес
Основная						
1	Стандарты диагностики и лечения на основе	Учебное пособие	Под редакцией проф. М.А.	ООО «МЕДИ издательство»	2017	



№ п/п	Заглавие	Назначение	Автор(ы)	Издательство	Год Издания	Электронный адрес
	данных конусно-лучевой компьютерной томографии в амбулаторной стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и оториноларингологии		Чибисовой, проф. Р.А. Фадеева			
2	Ортодонтия. Современные методы диагностики аномалий зубов, зубных рядов и окклюзии	Учебное пособие	Л. С. Персин	М.: ГЭОТАР-Медиа	2017	<a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442081.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442081.html</a>
3	Ортодонтия. Национальное руководство. В 2 т. Т. 1. Диагностика зубочелюстных аномалий [электронный ресурс]	Национальное руководство	Л. С. Персин	М.: ГЭОТАР-Медиа	2020	<a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454084.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454084.html</a>
4	Лучевая диагностика в стоматологии: национальное руководство	Национальное руководство	Васильев А.Ю.	М.: ГЭОТАР-Медиа	2010	<a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413494.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413494.html</a>
<b>Дополнительная</b>						
1	Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии	Атлас	Аржанцев А.П.	М.: ГЭОТАР-Медиа	2016	<a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437735.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437735.html</a>

## 6.2. Программное обеспечение и информационно-справочные системы

- офисные программы (MicrosoftOffice, OpenOffice и/или другие);
- Специализированные программы для чтения и расчета рентгенограмм, компьютерных томограмм, магнитно-резонансных томограмм.

## 6.3. Интернет ресурсы

1. Электронно-библиотечная система МЕДИ издательство:

Журнал «Институт Стоматологии»

<http://lms2.instom.ru/mod/folder/view.php?id=650>

2. Книги «Институт Стоматологии»

<http://lms2.instom.ru/mod/folder/view.php?id=648>

3. Газета «Институт Стоматологии»

<http://lms2.instom.ru/mod/folder/view.php?id=649>

4. Журнал «Dental Abstracts»

<http://lms2.instom.ru/mod/folder/view.php?id=647>

5. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача»

<http://www.rosmedlib.ru/>

## 7. Учебно-материальная база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудиторная и самостоятельная работа обучающихся должна обеспечиваться учебными помещениями, техническими и электронными средствами обучения кафедры.

### Перечень оборудования, технических и электронных средств необходимых для освоения специальности:

п/п	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда (субаренда), безвозмездное пользование	Документ-основание возникновения права (указываются реквизиты и сроки действия)	Реквизиты заключения Государственной инспекцией безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации о соответствии учебно-материальной базы установленным требованиям
	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специализированная мебель: учебные столы, стулья, доска, экран;</li> <li>- технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: демонстрационное оборудование - стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, персональный компьютер с выходом в Интернет.</li> </ul>	<p>195176, Санкт-Петербург, просп. Металлистов, д. 58, номер помещения в соответствии с документами по технической инвентаризации - № 32</p>	<p>Аренда</p>	<p>Договор аренды № М58-011019 от 01 октября 2019 года, бессрочный</p>	

	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специализированная мебель: стулья, доска;</li> <li>- технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: демонстрационное оборудование - стационарный мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, персональный компьютер с выходом в Интернет</li> </ul>	<p>195176, Санкт-Петербург, просп. Металлистов, д. 58, номер помещения в соответствии с документами по технической инвентаризации - № 51</p>	<p>Аренда</p>	<p>Договор аренды № М58-011019 от 01 октября 2019 года, бессрочный</p>	
	<p>Помещение для самостоятельной работы (Электронный читальный зал).</p> <p>Оборудование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специализированная мебель: учебные столы, стулья;</li> <li>- технические средства обучения - персональный компьютер с выходом в Интернет – 4 шт., комплект лицензионного программного обеспечения, ЭБС «Консультант врача», доступ в электронную образовательную среду ЧОУ «СПб ИНСТОМ»</li> </ul>	<p>195176, Санкт-Петербург, просп. Металлистов, д. 58, номер помещений в соответствии с документами по технической инвентаризации - № 24, 25</p>	<p>Аренда</p>	<p>Договор аренды № М58-011019 от 01 октября 2019 года, бессрочный</p>	

## **8. Специализированные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья**

Указанные ниже условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья применяются при наличии указанных лиц в группе обучающихся в зависимости от нозологии заболеваний или нарушений в работе отдельных органов.

### **Обучение слушателей с нарушением слуха**

**Обучение студентов с нарушением слуха** выстраивается через реализацию следующих педагогических принципов:

- наглядности,
- индивидуализации,
- коммуникативности на основе использования информационных технологий, разработанного учебно-дидактического комплекса, включающего пакет специальных учебно-методических презентаций
- использования учебных пособий, адаптированных для восприятия студентами с нарушением слуха.

**К числу проблем, характерных для лиц с нарушением слуха, можно отнести:**

- замедленное и ограниченное восприятие;
- недостатки речевого развития;
- недостатки развития мыслительной деятельности;
- пробелы в знаниях; недостатки в развитии личности (неуверенность в себе и неоправданная зависимость от окружающих, низкая коммуникабельность, эгоизм, пессимизм, заниженная или завышенная самооценка, неумение управлять собственным поведением);
- некоторое отставание в формировании умения анализировать и синтезировать воспринимаемый материал, оперировать образами, сопоставлять вновь изученное с изученным ранее; хуже, чем у слышащих сверстников, развит анализ и синтез объектов. Это выражается в том, что глухие и слабослышащие меньше выделяют в объекте детали, часто опускают малозаметные, но существенные признаки.

При организации образовательного процесса со слабослышащей аудиторией необходима особая фиксация на артикуляции выступающего - следует говорить громче и четче, подбирая подходящий уровень.

**Специфика зрительного восприятия** слабослышащих влияет на эффективность их образной памяти - в окружающих предметах и явлениях они часто выделяют несущественные признаки. Процесс запоминания у студентов с нарушенным слухом во многом опосредуется деятельностью по анализу воспринимаемых объектов, по соотнесению нового материала с усвоенным ранее.

Некоторые основные понятия изучаемого материала студентам необходимо объяснять дополнительно. На занятиях требуется уделять повышенное внимание специальным профессиональным терминам, а также

использованию профессиональной лексики. Для лучшего усвоения специальной терминологии, необходимо каждый раз писать на доске используемые термины и контролировать их усвоение.

Внимание в большей степени зависит от изобразительных качеств воспринимаемого материала: чем они выразительнее, тем легче слабослышащим студентам выделить информативные признаки предмета или явления.

**В процессе обучения рекомендуется использовать разнообразный наглядный материал.** Сложные для понимания темы должны быть снабжены как можно большим количеством наглядного материала. Особую роль в обучении лиц с нарушенным слухом, играют видеоматериалы. По возможности, предъявляемая видеoinформация может сопровождаться текстовой бегущей строкой или сурдологическим переводом.

Видеоматериалы помогают в изучении процессов и явлений, поддающихся видеофиксации, анимация может быть использована для изображения различных динамических моделей, не поддающихся видеозаписи.

#### **Обучение слушателей с нарушением зрения.**

Специфика обучения слепых и слабовидящих студентов заключается в следующем:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;
- специальное оформление учебных кабинетов;
- организация лечебно-восстановительной работы;
- усиление работы по социально-трудовой адаптации.

Во время проведения занятий следует чаще переключать обучающихся с одного вида деятельности на другой.

Во время проведения занятия педагоги должны учитывать допустимую продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих студентов. К дозированию зрительной работы надо подходить строго индивидуально.

**Искусственная освещенность помещений, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, должна составлять от 500 до 1000 лк, поэтому рекомендуется использовать дополнительные настольные светильники.** Свет должен падать с левой стороны или прямо. Ключевым средством социальной и профессиональной реабилитации людей с нарушениями зрения, способствующим их успешной интеграции в социум, являются информационно-коммуникационные технологии.

Ограниченность информации у слабовидящих обуславливает схематизм зрительного образа, его скудность, фрагментарность или неточность.

При слабовидении страдает скорость зрительного восприятия; нарушение бинокулярного зрения (полноценного видения двумя глазами) у слабовидящих может приводить к так называемой пространственной слепоте (нарушению восприятия перспективы и глубины пространства), что важно при черчении и чтении чертежей.

При зрительной работе у слабовидящих быстро наступает утомление, что снижает их работоспособность. Поэтому необходимо проводить небольшие перерывы.

Слабовидящим могут быть противопоказаны многие обычные действия, например, наклоны, резкие прыжки, поднятие тяжестей, так как они могут способствовать ухудшению зрения. Для усвоения информации слабовидящим требуется большее количество повторений и тренировок.

При проведении занятий в условиях повышенного уровня шума, вибрации, длительных звуковых воздействий, может развиваться чувство усталости слухового анализатора и дезориентации в пространстве.

При лекционной форме занятий слабовидящим следует разрешить использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования, во время занятий.

Информацию необходимо представлять исходя из специфики слабовидящего студента: **крупный шрифт (16–18 размер)**, дисковый накопитель (чтобы прочитать с помощью компьютера со звуковой программой), аудиофайлы. Всё записанное на доске должно быть озвучено.

Необходимо комментировать свои жесты и надписи на доске и передавать словами то, что часто выражается мимикой и жестами. При чтении вслух необходимо сначала предупредить об этом. Не следует заменять чтение пересказом.

При работе на компьютере следует использовать принцип максимального снижения зрительных нагрузок, дозирование и чередование зрительных нагрузок с другими видами деятельности, использование специальных программных средств для увеличения изображения на экране или для озвучивания информации; — принцип работы с помощью клавиатуры, а не с помощью мыши, в том числе с использованием «горячих» клавиш и освоение слепого десятипальцевого метода печати на клавиатуре.

### **Обучение слушателей с нарушением опорно-двигательного аппарата (ОДА).**

Слушатели с нарушениями ОДА представляют собой многочисленную группу лиц, имеющих различные двигательные патологии, которые часто сочетаются с нарушениями в познавательном, речевом, эмоционально-личностном развитии. Обучение студентов с нарушениями ОДА должно осуществляться на фоне лечебно-восстановительной работы, которая должна вестись в следующих направлениях: посильная медицинская коррекция двигательного дефекта; терапия нервно-психических отклонений.

Специфика поражений ОДА может замедленно формировать такие операции, как сравнение, выделение существенных и несущественных

признаков, установление причинно-следственной зависимости, неточность употребляемых понятий.

При тяжелом поражении нижних конечностей руки присутствуют трудности при овладении определенными предметно-практическими действиями.

Поражения ОДА часто связаны с нарушениями зрения, слуха, чувствительности, пространственной ориентации. Это проявляется замедленном формировании понятий, определяющих положение предметов и частей собственного тела в пространстве, неспособности узнавать и воспроизводить фигуры, складывать из частей целое. В письме выявляются ошибки в графическом изображении букв и цифр (асимметрия, зеркальность),

начало письма и чтения с середины страницы.

Нарушения ОДА проявляются в расстройстве внимания и памяти, рассредоточенности, сужении объема внимания, преобладании слуховой памяти над зрительной. Эмоциональные нарушения проявляются в виде повышенной возбудимости, проявлении страхов, склонности к колебаниям настроения.

Продолжительность занятия не должна превышать 1,5 часа (в день 3 часа), после чего рекомендуется 10—15-минутный перерыв. Для организации учебного процесса необходимо определить учебное место в аудитории, следует разрешить студенту самому подбирать комфортную позу для выполнения письменных и устных работ (сидя, стоя, облокотившись и т.д.).

При проведении занятий следует учитывать объем и формы выполнения устных и письменных работ, темп работы аудитории и по возможности менять формы проведения занятий. С целью получения лицами с поражением опорно-двигательного аппарата информации в полном объеме звуковые сообщения нужно дублировать зрительными, использовать наглядный материал, обучающие видеоматериалы.

При работе со слушателями с нарушением ОДА необходимо использовать методы, активизирующие познавательную деятельность учащихся, развивающие устную и письменную речь и формирующие необходимые учебные навыки.

Физический недостаток существенно влияет на социальную позицию слушателя, на его отношение к окружающему миру, следствием чего является искажение ведущей деятельности и общения с окружающими. У таких студентов наблюдаются нарушения личностного развития: пониженная мотивация к деятельности, страхи, связанные с передвижением и перемещением, стремление к ограничению социальных контактов.

Эмоционально-волевые нарушения проявляются в повышенной возбудимости, чрезмерной чувствительности к внешним раздражителям и пугливости. У одних отмечается беспокойство, суетливость, расторможенность, у других - вялость, пассивность и двигательная заторможенность.



При общении с человеком в инвалидной коляске, нужно сделать так, чтобы ваши глаза находились на одном уровне. На неё нельзя облокачиваться.

Всегда необходимо лично убеждаться в доступности мест, где запланированы занятия.

Лица с психическими проблемами могут испытывать эмоциональные расстройства. Если человек, имеющим такие нарушения, расстроен, нужно спросить его спокойно, что можно сделать, чтобы помочь ему. Не следует говорить резко с человеком, имеющим психические нарушения, даже если для этого имеются основания. Если собеседник проявляет дружелюбность, то лицо с ОВЗ будет чувствовать себя спокойно.

При общении с людьми, испытывающими затруднения в речи, не допускается перебивать и поправлять. Необходимо быть готовым к тому, что разговор с человеком с затрудненной речью займет больше времени.

Необходимо задавать вопросы, которые требуют коротких ответов или кивка.

#### **Общие рекомендации по работе с обучающимися-инвалидами.**

- Использование указаний, как в устной, так и письменной форме;
- Поэтапное разъяснение заданий;
- Последовательное выполнение заданий;
- Повторение слушателями инструкции к выполнению задания;
- Обеспечение аудио-визуальными техническими средствами обучения;
- Разрешение использовать диктофон для записи ответов учащимися;
- Составление индивидуальных планов занятий, позитивно ориентированных и учитывающих навыки и умения студента.

**Заведующий кафедрой рентгенологии в стоматологии**

Д.м.н., профессор

«17» февраля 2020 г.

 М.А. Чибисова