



федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Тюменский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)

**УТВЕРЖДЕНО:**

Проректор по молодежной политике и  
региональному развитию

\_\_\_\_\_ С.В. Соловьева

15.06.2023 г.

## **Б1.О.16 Неотложная неврология**

Специальность: 31.08.24. Неврология

Формы обучения: очная

Год набора: 2023

Срок получения образования: 2 года

Объем: в зачетных единицах: 1 з.е.  
в академических часах: 36 ак.ч.

Курс: 2

Семестры: 4

Разделы (модули): 1

Зачет: 4 семестр

Лекционные занятия: 9 ч.

Практические занятия: 9 ч.

Семинарские занятия: 9 ч.

Самостоятельная работа: 9 ч.

Тюмень, 2023

**Разработчики:**

Кафедра неврологии с курсом нейрохирургии ИКМ,  
Зав. кафедрой, д.м.н., доцент Кичерова Оксана Альбертовна,  
Доцент кафедры, к.м.н. Доян Юлия Ивановна

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры неврологии с курсом нейрохирургии ИКМ (протокол № 9 от 5.05.2023года)

**Рецензенты:**

Профессор кафедры неврологии и медицинской генетики ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Вагнера», д.м.н., профессор Байдина Татьяна Витальевна

Зав. кафедрой психиатрии и наркологии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет», д.м.н, профессор Раева Татьяна Викторовна

Главный врач ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2», к.м.н., Швецов Иван Владимирович

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.24. Неврология, утверждённого приказом Минобрнауки России от 2 февраля 2022 г. N 103; Профессионального стандарта «Врач-невролог», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 51н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по последипломному образованию	Председатель методического совета	Жмуров В.А.	Согласовано	16.05.2023, № 4
2	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

**Актуализация**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т. Н.	Согласовано	___. __. 202__, № ____

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

### Цель освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональной подготовки обучающихся, на их личностный рост в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам по специальности 31.08.24 Неврология, утверждённого приказом Минобрнауки России от 2 февраля 2022 г. N 103; Профессионального стандарта «Врач-невролог», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29.01.2019 г. № 51н.

### Задачи изучения дисциплины:

1. освоение методики осмотра неврологического статуса больного, необходимых манипуляций, тестов и их грамотной интерпретации;
2. освоение методики постановки топического диагноза при органическом поражении нервной системы;
3. приобретение современных профессиональных знаний о методах исследования в неврологии: клинико-нейрофизиологических методах исследования в неврологии (ЭЭГ, ЭХО-ЭС, УЗДГ, ЭНМГ), нейровизуализации и их разрешающей способности;
4. приобретение современных профессиональных знаний о неотложных состояниях при заболеваниях нервной системы;
5. формирование теоретических знаний и практических умений по диагностике и лечению неотложных состояний в неврологии;
6. ознакомление с показаниями к терапевтическим и хирургическим методам обследования и лечения пациентов с неотложными состояниями при заболеваниях нервной системы на основании Формулярной системы, Национальных и Европейских рекомендаций;
7. оказание неотложной помощи;
8. освоение ординаторами методов профилактики и устранения возможных осложнений при лечении заболеваний нервной системы.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ОПК-10

<i>Компетенции, индикаторы и результаты обучения</i>	
<b>ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</b>	
<b>ИДК</b>	<b>ОПК-10.1. Установление факта возникновения неотложного состояния у человека, представляющего угрозу жизни и требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Результаты обучения</b>	ОПК-10.1/Зн1 Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) ОПК-10.1/Зн2 Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) ОПК-10.1/Зн3 Лечение основных неотложных состояний в клинике нервных болезней ОПК-10.1/Зн4 Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания ОПК-10.1/Зн5 Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
<b>Уметь:</b>	
<b>Результаты обучения</b>	ОПК-10.1/Ум1 Распознавать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания ОПК-10.1/Ум2 Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме

	пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-10.1/Нв1 Навыками оценки состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме ОПК-10.1/Нв2 Распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
<b>ИДК</b>	<b><i>ОПК-10.2. Проведение мероприятий по оказанию медицинской помощи при неотложных состояниях до приезда бригады скорой медицинской помощи</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-10.2/Зн1 Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) ОПК-10.2/Зн2 Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) ОПК-10.2/Зн3 Лечение основных неотложных состояний в клинике нервных болезней ОПК-10.2/Зн4 Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания ОПК-10.2/Зн5 Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-10.2/Ум1 Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации ОПК-10.2/Ум2 Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-10.2/Нв3 Навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
<b>ИДК</b>	<b><i>ОПК-10.3. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</i></b>
<i>Знать:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-10.3/Зн1 Лечение основных неотложных состояний в клинике нервных болезней ОПК-10.3/Зн2 механизмы действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых при заболеваниях и (или) состояниях; медицинские показания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные
<i>Уметь:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-10.3/Ум1 Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
<i>Владеть:</i>	
<i>Результаты обучения</i>	ОПК-10.3/Нв1 Навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной

	форме
<b>ИДК</b>	<b>ОПК-10.4. Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи, в том числе при угрозе биологической безопасности, чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов</b>
<b>Знать:</b>	
<b>Результаты обучения</b>	ОПК-10.4/Зн1 Медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи, в том числе при угрозе биологической безопасности, чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов ОПК-10.4/Зн2 Особенности выбора и использования медицинских средств защиты, профилактики, оказания медицинской помощи, в том числе при угрозе биологической безопасности, чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов
<b>Уметь:</b>	
<b>Результаты обучения</b>	ОПК-10.4/Ум1 Применять медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи, в том числе при угрозе биологической безопасности, чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов
<b>Владеть:</b>	
<b>Результаты обучения</b>	ОПК-10.4/Нв1 Навыками выбора и применения медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи, в том числе при угрозе биологической безопасности, чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов

### 3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.16 Неотложные состояния в неврологии относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 4.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

### 4. Разделы дисциплины

Раздел 1. Неотложные состояния в неврологии

(Лекционные занятия –9 ч.; Практические занятия – 9 ч.; Семинарские занятия – 9 ч.; Самостоятельная работа –9 ч.)

### 5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Семинарские занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Первый семестр								
Второй семестр								
Третий семестр								
Четвертый семестр	36	1	27	9	9	9	9	

Всего	36	1	27	9	9	9	9	
-------	----	---	----	---	---	---	---	--

## 6. Содержание дисциплины

### 6.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	Семинарские занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы	Вид (форма) контроля, оценочные материалы
<b>Раздел 1. Неотложные состояния в неврологии</b>						ОПК-10	Тестовый контроль
Тема 1.1 Дифференциальная диагностика коматозных состояний		2	1	1	1		
Тема 1.2. Стратегия ведения пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения		2	1	2	2		
Тема 1.3. Миастенические кризы		1	1	1	2		
Тема 1.4. Акинетический криз		1	1				
Тема 1.5. Эпилептический статус			2	2	1		
Тема 1.6. Острые воспалительные заболевания головного мозга и его оболочек		2	2	2	2		
Тема 1.7. Критерии смерти мозга. Вегетативное состояние		1	1	1	1		
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>		

### 6.2. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа ординаторов.

Изучение дисциплины «Неотложные состояния в неврологии» направлено на формирование основных компетенций врача невролога.

Применяются следующие виды и формы работы: устный опрос, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач.

На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа проблемной ситуации, решение и обсуждение задач.

Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод

кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы. Преподавание обеспечивает развитие у ординаторов интереса к специальности «Неврология»

Традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т.д.). Чтение лекций проходит с использованием мультимедийного оборудования, лекции сопровождаются иллюстрациями цифровых изображений, видео, разбором клинических случаев.

На лекциях и практических занятиях уделяется особое внимание изучению клинических рекомендаций и стандартов оказания помощи пациентам с неврологической патологией в соответствии с содержанием дисциплины, представленной в рабочей программе. В каждой теме обсуждаются вопросы диагностики, лечения, профилактики заболевания нервной системы.

Контактная внеаудиторная работа включает: лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция) с размещением на образовательных платформах, в том числе на платформе ЭОС Университета (Moodle).

Контактная внеаудиторная работа в рамках плана практических занятий предусматривает обзор литературы, подготовку рефератов по заданной тематике.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, кейс-задач, в том числе с использованием ЭИОС Университета (Moodle).

Реализация проектной деятельности включает: поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме; решение ситуационных задач, решение тестовых заданий; разработку мультимедийных презентаций; изготовление наглядных пособий; написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы.

Активные и интерактивные формы обучения. На практических занятиях реализуются следующие образовательные технологии: принцип «круглого стола» при взаимопроверке входного контроля (используется на нескольких занятиях); прием моделирования при решении ситуационных задач; приемы тренинга при изучении дифференциального диагноза отдельных заболеваний нервной системы, на практических занятиях и решении задач отработка навыков самостоятельного логического мышления и поиска топического диагноза, на зачётных занятиях; дискуссии по презентациям (темы, вынесенные на самостоятельную работу ординаторов. Обучающимся предлагается с самостоятельно определить очаг поражения нервной системы, выбрать необходимые методы диагностики и лечения. Эти задачи решаются с помощью «мозгового штурма».

На контрольных работах по дисциплине по дисциплине «Неврология» обучающиеся пользуются учебно-методическими рекомендациями и ФОС, разработанными кафедрой.

Для освоения этого навыка используются приёмы тренинга.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭИОС (Moodle). Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедры. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

## **7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### *Основная литература*

1. Гусев, Е. И. Неврология и нейрохирургия: в 2-х т. / Е. И. Гусев, А. Н. Коновалов, В. И. Скворцова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010, 2009.
2. Скоромец, А. А. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : руководство для врачей / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - 9-е изд. - СПб. : Политехника. 2014-2010
3. Скоромец, А. А. Нервные болезни [Текст]: учебное пособие / А. А. Скоромец, А. П. Скоромец, Т. А. Скоромец. - Москва: МЕДпресс-информ, 2016-2007

#### *Дополнительная литература*

1. Триумфов, А. В. Топическая диагностика заболеваний нервной системы : краткое руководство / А. В. Триумфов. - 18-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2014-2004
2. Неврология и нейрохирургия : клинические рекомендации / ред. Е. И. Гусев, ред. А. Н. Коновалов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа , 2015. - 424 с.
3. Никифоров, А. С. Общая неврология / А. С. Никифоров, Е. И. Гусев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 704 с.
4. Реабилитация при заболеваниях и повреждениях нервной системы: руководство / К. В. Котенко [и др.]. - Москва: ГЭОТАР- Медиа , 2016. - 656 с

## **7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. ЭБС «Консультант студента» для ВО <https://www.studentlibrary.ru/>
2. ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» <https://www.studentlibrary.ru/>
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/book>
4. Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU» https://www.elibrary.ru/](https://www.elibrary.ru/)

...

### *Ресурсы «Интернет»*

1. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX ООО «НЭБ» <https://www.elibrary.ru>
2. ИВИС информационные услуги ООО «ИВИС» <http://eivis.ru>
- 3.

...

*Заведующий библиотекой*

*Т.А. Вайцель*

## **7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Обучающиеся имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Обучающиеся обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

### ***Перечень программного обеспечения***

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Операционная система Microsoft Windows 8.1 Пакет офисных программ Microsoft Office Standard 2013 (договор № 5150083 от 08.06.2015)
2. Пакет офисных программ Microsoft Office Professional Plus 2019 (договор № 4190260 от 26.11.2019)
3. ПО «Консультант+» (договор № 11220020 от 11.04.2022)
4. Договор на оказание услуг по предоставлению доступа к сети Интернет (договор №



5210032 от 22.06.2021)

5. Statistica Ultimate 13 Academic for windows RU (договор №8 //4190051 от 05.03.2019)

6. Программный комплекс (межсетевой экран) (договор № 5200095 от 23.12.2020)

7. Антивирус Касперский (договор № 11220006 от 14.03.2022)

8. Информационная система 1С: Университет ПРОФ (договор № 5150144 от 18.09.2015)

9. Вебинарная площадка Webinar.ru (договор № 5210010 от 26.04.2021)

10. Вебинарная площадка Pruffme (договор № 420018 от 25.03.2022)

11. Linux лицензия GNU GPL [GNU General Public License](#)

12. Система управления обучением Moodle, лицензия GNU GPL [GNU General Public License](#)

13. 7-Zip лицензия GNU GPL [GNU General Public License](#)

14. Firebird лицензия GNU GPL [GNU General Public License](#)

**Перечень информационно-справочных систем**  
(обновление выполняется по мере появления новых версий)

1. Система «КонсультантПлюс»

2.

....

**7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

<i>Учебные аудитории</i>	<i>Перечень оборудования</i>	<i>Адрес (местонахождение)</i>
Учебная комната №1 (50)	Помещения №50 для проведения учебных занятий лекционного типа, оборудованная мультимедийными средствами обучения (помещение №183), лекционный зал: Специализированная мебель на 40 посадочных мест (парта – 40 шт., стул – 40 шт., ноутбук – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.) Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета – 1 шт. Учебно-наглядные пособия (стенды, муляжи)	г. Тюмень, ул. Котовского, 55, корпус 4, 1 этаж, № 183, ГБУЗ ТО ОКБ №1, ДБП № 26/2018//8180049 от 26.04.2018 до 26.04.2028
Учебная комната №2 (8)	Аудитория для проведения практических занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (помещение №8): Специализированная мебель на 10 посадочных мест (стул -10 шт., компьютер в комплекте - 2 шт., стол для преподавателя - 1 шт., ноутбук - 1 шт., проектор - 1 шт. Доска учебная – 1 шт.; Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет»	г. Тюмень, ул. Энергетиков, д.26, 2 этаж, № 8 ГБУЗ ТО "Областная клиническая больница №1", ДБП № 26/2018//8180049 от 26.04.2018г. по 25.04.2028г.

	и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета – 1 шт.; Типовой набор профессиональных моделей, специализированное оборудование и медицинские изделия: тонометр, фонендоскоп, пульсоксиметр, неврологический молоток. Учебно-наглядные пособия (стенды, муляжи)	
Помещение №808 для самостоятельной работы (помещение №31,33):	Специализированная мебель и оборудование на 20 посадочных мест; Мультимедийный проектор; Компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета (20 моноблоков DELL i5 3470S 4GB, HDD 500 GB	г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54, главный учебный корпус, 8 этаж, №31, №33 Выписка из Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав от 07.09.2016 г. Без срока действия
Помещения для проведения учебных занятий: аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой:	Специализированная мебель и оборудование на 35 посадочных мест (столы – 12 шт., стулья – 35 шт., видео системы для записи, трансляции учебных фильмов – 1 шт.) Учебно-наглядные пособия (стенды, муляжи) Типовой набор фантомной и симуляционной техники, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства: Тренажер специализированный, тренажёр по уходу за пациентом – 1шт, имитатор пациента SimMan - 1шт, имитатор пациента SimMan Essental - 1шт, экранный симулятор виртуального пациента с набором клинических случаев по внутренним болезням – 1шт, дефибриллятор-монитор ДК И-Н-11 Аксион – 1шт, манекен студенческий аускультационный – 2шт, робот-симулятор младенца для отработки навыков оказания помощи новорожденному с возможностью мониторинга – 1шт, ларингоскоп для обследования гортани взрослых и детей – 2шт, Манекен для отработки техники	г. Тюмень, ул. Семовских, 14, 1 блок лабораторного корпуса, 1 этаж, №7 ГАУЗ ТО «МКМЦ» Медицинский город» Центр симуляционного обучения Договор безвозмездного пользования № 165/19БПИ/8190046 от 29.04.2019г. по 28.04.2029г

выполнения регионарной анестезии – 1шт, манекен для обучения приёму Геймлиха – 2шт, Манекен к СЛР в комплекте из 4 штук с контроллером – 4шт, манекен недоношенного Premature Anne в комплекте с системой управления SimPad PLUS System – 1шт, манекен по уходу за пациентом Nursing Kid – 2шт, модель для обучения интубации с управлением через планшетный компьютер – 1шт, набор муляжей и травм "расширенный" – 1шт, набор муляжей и травм «сестринский» -1шт, модель плечевого сустава для инъекций – 1шт, Прибор ультразвуковой диагностический с принадлежностями  
Диагностическая ультразвуковая система, версия 1,4 – 1шт, продвинутый тренажёр обследования молочных желёз – 2шт, имитатор пациента SimNewB – 1шт, робот-симулятор роженицы многофункциональный – 1шт, симулятор секционного стола с набором анатомических моделей с возможностью виртуального препарирования и набором патологий с гистологическими изображениями – 1шт, ростомер электронный – 1шт, Учебно-тренировочный муляж сердца взрослого пациента более крупного телосложения для отработки техники выполнения минимально инвазивных (MICS) пластики митрального клапана и аортокоронарного шунтирования – 1шт, тренажёр для отработки навыков эзофагогастродуоденоскопии – 1шт, тренажёр для отработки постановки центрального венозного катетера под УЗ-контролем – 2шт, симулятор для обучения ультразвуковым исследованиям. Узиментор – 1шт, симулятор (женский манекен) для обучения ультразвуковым исследованиям с дополнительным

пакетом – 1 шт, симулятор колоноскопии – 1 шт, симулятор оценки наложения шва – 1 шт, симулятор люмбальной пункции у детей – 2 шт, симулятор родов стандартный – 2 шт, симулятор ультразвуковой бронхоскопии – 1 шт, симулятор эндоскопический для обучения гастро- и колоноскопии – 1 шт, тренажёр автоматический внешнего дефибриллятора PowerHeart G5 – 4 шт, рука для обучения внутривенным инъекциям – 1 шт, тренажёр для отработки навыков внутрикостной инфузии – 2 шт, тренажёр для отработки навыков дренирования и декомпрессии плевральной полости -1 шт, тренажёр для клинического обследования органов женского таза МК 3 – расширенный – 1 шт, тренажёр для отработки техники выполнения надлобковой катетеризации – 1 шт, тренажер для отработки практических навыков обследования органов брюшной полости – 3 шт, тренажер для отработки навыков выполнения лапароцентеза – 1 шт, тренажёр для отработки навыков родоразрешения при помощи вакуумэкстрактора F8 -1 шт, модуль коленного сустава для отработки навыков аспирации синовиальной жидкости и внутрисуставных инъекций с возможностью ультразвукового контроля – 1 шт, тренажер для пункционной и хирургической криотиреотомии – 4 шт, тренажёр для ректального исследования – 2 шт, тренировочная модель пальпации матки в послеродовом периоде – 1 шт, тренажёр для удаления вросшего ногтя – 3 шт, клинический тренажер мужского таза, усовершенствованный – 2 шт, Тренажёр лапароскопический Т3, классическая серия – 1 шт, симулятор С.ЛПР. Виртуальный симулятор лапароскопии LapVision STANDART – 1 шт,

тренажер для отработки навыков люмбальной пункции у новорожденного – 1шт, тренажёр эвакуации фекалий и выполнения клизмы – 1шт, симулятор РП.АУС.П. тренажер педиатрической аускультации – 1шт, улучшенная модель ухода, девочка – 1шт, симулятор РП.П.СЛР. Симулятор пациента подростка – 2шт, Resusci junior QСPR (Laerdal Medical AS) – 2шт, фантом для освоения навыков УЗИ при острой травме – 1шт, симулятор для отработки навыков акушерского осмотра – 1шт, симулятор для обследования кардиологического пациента (со сценариями нормы и патологии у различных возрастных групп) с синхронизацией показателей артериального давления и пульсацией сосудов с возможностью объективной компьютерной оценки – 1шт, гибридный симулятор для обучения бимануальному гинекологическому исследованию. Пелвикментор – 1шт, электрокардиограф ЭК1Т-1/3-07 – 2шт, полноростовой манекен ребёнка 1 года для ухода, со сгибаемыми конечностями – 1шт, эндохирургический комплекс – 1шт, Тренажер для ректального исследования МК2 – 2шт, ПедиаСим, компьютерный робот-симулятор ребёнка 6 лет – 1шт, манекен-тренажёр оживлённая Анна – 2шт, манекен-тренажёр Resusci Baby QСPR – 2шт, манекен для ухода – 2шт, симулятор пункции костного мозга и венипункции бедренной вены GD/L65A – 1шт, микроскоп операционный ОРМ1 1 FC – 3шт, электрический блок управления моторный для травматологии, нейрохирургии и артроскопии «Микроспид Уни», кабель для присоединения мотора без рукоятки, педаль управления ножная для основного блока,

электромотор «Микроспид Уни ХС» высокоскоростной для нейрохирургии, хирургический электромотор для нейрохирургии, «Микроспид уни перфоратор» для работы с трепанационными фрезами, краниотом, направитель специальный краниотома, фиксированный с защитой ТМО, резец костный для краниотома, насадка для бура, прямая, насадка для бура, угловая, бур круглый режущий, тип «Розен», бур алмазный, круглый, кусачки нейрохирургические, выкусыватель, кусачки костные, проводник, патрон, сверло, распатор, ложка, шпатель, расширитель нейрохирургический гибкий рукав, фиксатор шпателя, фиксатор расширителя, расширитель самоудерживающийся, расширитель для операций на спине, крючок, ножницы микрохирургические, пинцет нейрохирургический, микропинцет, диссектор, рукоятка, канюля аспирационная, операционный тубус, для использования с оптикой, обтюратор для операционного тубуса, тубус для интраоперационной промывки дистальной линзы стержне-линзовой оптики, ирригационный тубус, тубус, обтуратор.