

# №414

МОДУЛЬ «ВИРТУАЛЬНЫЙ КАБИНЕТ ВРАЧА ОФТАЛЬМОЛОГА»

№ пункта по перечню	Название симулятора по перечню
74.	Виртуальный симулятор офтальмологической микрохирургии
75.	Виртуальный симулятор офтальмоскопии
76.	Тренажер диагностики патологии глаза

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

### 74. Виртуальный симулятор офтальмологической микрохирургии

№п/п	Наименование позиции/требуемые характеристики	Значение параметра/ наличие параметра/ соответствие параметру
1.	Наименование, количество и область применения	
1.1.	Наименование: Виртуальный симулятор офтальмологической микрохирургии	Соответствие
1.2.	Количество, шт.	1
1.3.	Область применения: Компьютерный тренажер-симулятор офтальмохирургии с системой обратной визуальной и тактильной связи и учебными модулями хирургии переднего и заднего отрезка глаза	Соответствие
2.	Состав (комплектация) оборудования:	Наличие
2.1.	Платформа симулятора :	
2.1.1.	Стереомикроскоп	Наличие
2.1.2.	Контрольный монитор	Наличие
2.1.3.	Процессор виртуального симулятора	Наличие
2.1.4.	Имитатор головы пациента с моделью глаза	Наличие
2.1.5.	Стол приборный (база), электрорегулируемый	Наличие
2.1.6.	Ножная педаль для управления микроскопом	Наличие
2.1.7.	Ножная педаль для управления инструментами и оборудованием хирургического интерфейса	Наличие
2.1.8.	Имитатор бесконтактной интраоперационной офтальмоскопии	Наличие
2.2.	Хирургический интерфейс:	
2.2.1.	Имитатор головы пациента с моделью глаза для катарактальной хирургии	Наличие
2.2.2.	Катарактальный хирургический интерфейс с набором инструментов для хирургии катаракты	Наличие
2.2.3.	Имитатор головы пациента с моделью	Наличие

	глаза для витреоретинальной хирургии	
2.2.4.	Витреоретинальный хирургический интерфейс с набором инструментов для витреоретинальной хирургии	Наличие
3.	Общие требования	
3.1	Инструкция на русском языке и иная официальная техническая документация	Наличие
3.2	Гарантийная документация на русском языке	Наличие
3.3	Установка (инсталляция) оборудования (для компьютеризированных симуляторов)	Наличие
3.4	Гарантийное и сервисное обслуживание за счет поставщика	Не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию
3.5	Обучение персонала работе на аппарате после инсталляции оборудования	Наличие
4.	Технические требования и характеристики:	
4.1	Микроскоп бинокулярный с фиксацией с столу (базе) приборному	Соответствие
4.2	Размещение модели глаза в маске лица с возможностью вращения глазного яблока и имитации тактильных ощущений	Соответствие
4.3	Имитация склеротомических отверстий в глазу	Соответствие
4.4	Процессор (платформа) виртуального симулятора с возможностью подключения модулей для хирургии переднего и заднего отрезка	Соответствие
4.5	Модуль отработки техники работы инструментами и управления осветителем внутри глаза	Соответствие
4.6	Модуль витрэктомии	Соответствие
4.7	Модуль отсепаровки эпиретинальной мембраны	Соответствие
4.8	Модуль задней гиалоидной мембраны	Соответствие
4.9	Модуль антитреморных упражнений	Соответствие
4.10	Модуль управления зажимом	Соответствие

4.11	Модуль лазерной коагуляции	Соответствие
4.12	Модуль капсулорексиса	Соответствие
4.13	Модуль факоемульсификации	Соответствие
4.14	Возможность изменения твердости объектов при факоемульсификации	Соответствие
4.15	Регулировка приборного стола по высоте	Соответствие
4.16	Управление ножной педалью функциями микроскопа: фокусировка, перемещение в пространстве, увеличение изображения	Соответствие
4.17	Контроль инструментальной педалью скорости витреотомии и/или вакуум инструмента витреотома	Соответствие
4.18	Наличие функции объективной оценки по сумме баллов по длительности выполнения задания, сочетание скорости и точности движений, диапазона тремора, степени повреждения тканей	Соответствие
4.19	Возможность документирования действий обучающегося	Соответствие
4.20	Возможность добавления дидактических материалов и автоматических подсказок	Соответствие
4.21	Отсутствие технического ограничения длительности учебного процесса	Соответствие
4.22	Возможность подключения к сети клиники и интернету	Соответствие

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

### 75. Виртуальный симулятор офтальмоскопии

№п/п	Наименование позиции/требуемые характеристики	Значение параметра/ наличие параметра/ соответствие параметру
1.	Наименование, количество и область применения	
1.1.	Наименование: Виртуальный симулятор офтальмоскопии	Соответствие
1.2.	Количество, шт.	2
1.3.	Область применения: Компьютерный тренажер-симулятор осмотра глазного дна	Соответствие
2.	Состав (комплектация) оборудования:	Наличие
2.1.	Модель непрямого офтальмоскопа, интегрированного с симулятором	Наличие
2.2.	Маска лица пациента с симуляцией глаза для не прямой офтальмоскопии	Наличие
2.3.	Контрольный монитор для не прямой офтальмоскопии	Наличие
2.4	Стол приборный для симулятора не прямой офтальмоскопии	Наличие
2.5	Линза обратная для не прямой офтальмоскопии, интегрированная с симулятором	Наличие
2.6	Модель прямого офтальмоскопа, интегрированного с симулятором	Наличие
2.7	Маска лица пациента с симуляцией глаза для прямой офтальмоскопии	Наличие
2.8	Контрольный монитор для прямой офтальмоскопии	Наличие
2.9	Стол приборный для симулятора прямой офтальмоскопии	Наличие
3.	Общие требования	
3.1	Инструкция на русском языке и иная официальная техническая документация	Наличие
3.2	Гарантийная документация на русском языке	Наличие
3.3	Установка (инсталляция) оборудования (для компьютеризированных	Наличие

	симуляторов)	
3.4	Гарантийное и сервисное обслуживание за счет поставщика	Не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию
3.5	Обучение персонала работе на аппарате после инсталляции оборудования (для компьютеризированных симуляторов)	Наличие
4.	Технические требования и характеристики:	
4.1	Идентичность управления прямого и непрямого учебного офтальмоскопа и используемого в практической офтальмологии	Соответствие
4.2	База данных типичных примеров патологии сетчатки и стекловидного тела	Соответствие
4.3	Наличие обратной связи симулятора на действия обучаемого в режиме реального времени	Соответствие
4.4	Наличие различных уровней сложности симуляционного учебного процесса	Соответствие
4.5	Возможность настройки параметров офтальмоскопии в процессе теста	Соответствие
4.6	Наличие экзаменационных тестов офтальмопатологии различного уровня сложности	Соответствие
4.7	Сохранение в базе результатов осмотра	Соответствие
4.8	Наличие функции объективной оценки по сумме баллов по длительности выполнения задания, проценту освещенности глазного дна, распознаванию патологических изменений	Соответствие
4.9	Отсутствие технического ограничения длительности учебного процесса	Соответствие
4.10	Возможность подключения к сети клиники и интернету	Соответствие

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

### 76. Тренажер диагностики патологии глаза

№п/п	Наименование позиции/требуемые характеристики	Значение параметра/ наличие параметра/ соответствие параметру
1.	Наименование, количество и область применения	
1.1.	Наименование: Тренажер диагностики патологии глаза	Соответствие
1.2.	Количество, шт.	2
1.3.	Область применения: Тренажер-симулятор осмотра глазного дна при прямой и обратной офтальмоскопии.	Соответствие
2.	Состав (комплектация) оборудования:	Наличие
2.1.	Тренажер в сборе	Наличие
2.2.	Предустановленный набор реалистичных изображений глазного дна с вариантами нормы и патологических изменений	Наличие
2.3.	Офтальмоскоп с набором линз для офтальмоскопии	Наличие
3.	Общие требования	
3.1	Инструкция на русском языке и иная официальная техническая документация	Наличие
3.2	Гарантийная документация на русском языке	Наличие
3.3	Установка (инсталляция) оборудования (для компьютеризированных симуляторов)	Наличие
3.4	Гарантийное и сервисное обслуживание за счет поставщика	Не менее 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию
3.5	Обучение персонала работе на аппарате после инсталляции оборудования (для компьютеризированных симуляторов)	Наличие
4.	Технические требования и характеристики:	
4.1	Тренажер-симулятор является реалистичной анатомической моделью	Соответствие



4.2	Встроенная в тело оптическая система обеспечивает полное реалистичное изображение глазного дна	Соответствие
4.3	Возможность работы с симулятором с помощью не связанного с ним офтальмоскопа	Соответствие
4.4	Несколько режимов работы: «Обучение», «Экзамен», «Отчётность».	Соответствие
4.5	Возможность вывода на монитор офтальмоскопической картины для контроля со стороны преподавателя.	Соответствие
4.6	Возможность создания целевых программ с использованием авторского иллюстративного материала.	Соответствие
4.7	Темы обучения, входящие в базовый комплект: - Нормальное глазное дно - Сосудистые заболевания сетчатки - Новообразования сетчатки и сосудистой оболочки - Дистрофические изменения глазного дна - Приобретённые заболевания зрительного нерва - Приобретённые заболевания области макулы и связанные с ними состояния	Соответствие
4.8	Возможность комплектации в соответствие с требованиями заказчика	Соответствие
4.9	Отсутствие технического ограничения длительности учебного процесса	Соответствие
4.10	Возможность подключения к сети клиники и интернету	Соответствие

