

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «МЕЖОТРАСЛЕВОЙ НАУЧНО-  
ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС «МИКРОХИРУРГИЯ ГЛАЗА» ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.Н. ФЕДОРОВА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРИНЯТО**

Ученым советом  
ФГАУ «НМИЦ «МНТК  
«Микрохирургия глаза  
им. акад. С.Н. Федорова»  
«07» декабря 2020 г. протокол №4



**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор  
ФГАУ «НМИЦ «МНТК  
«Микрохирургия глаза  
им. акад. С.Н. Федорова»  
/ А. М. Чухраёв  
«07» декабря 2020 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«КЕРАТОПЛАСТИКА И КЕРАТОПРОТЕЗИРОВАНИЕ У ПАЦИЕНТОВ С  
ПОМУТНЕНИЯМИ РОГОВИЦЫ. WETLAB»**

**(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

**Москва  
2020**

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации по теме «Кератопластика и кератопротезирование у пациентов с помутнениями роговицы. Wetlab» для врачей офтальмологии, заведующих офтальмологических отделений, больниц и поликлиник, профессорско-преподавательского состава кафедр офтальмологии направлена на совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача-офтальмолога, необходимых для профессиональной деятельности в области кератопластики и кератопротезирования.

Современное развитие и модернизация здравоохранения Российской Федерации, требующие внедрения новых высокотехнологичных методов диагностики и лечения, развитие профессиональной компетенции и квалификации врача - офтальмолога определяют необходимость специальной подготовки, обеспечивающей правильную интерпретацию современных и новых методов диагностики и профилактического лечения с использованием современных достижений медико-биологических наук, данных доказательной медицины.

В Программе отражены современные подходы, успешно применяемые в ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, основанных на высокотехнологичных методах, которые позволяют выявлять заболевания на ранних стадиях развития совершенствовать хирургические подходы лечения этой группы пациентов, что позволяет обеспечить высокие клиничко-функциональные результаты.

Объем программы: 36 аудиторных часа.

Программа может быть реализована в форме стажировки.

В содержание программы включен обучающий симуляционный курс Wetlab, который является неотъемлемой частью программы.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Планируемые результаты	6
3.	Учебный план	8
4.	Календарный учебный график	11
5.	Рабочая программа	13
6.	Организационно-педагогические условия	16
7.	Реализация программы в форме стажировки	24
8.	Формы аттестации	25
9.	Оценочные материалы	26
10.	Информация о разработчиках программы	28

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**Цель обучения:** совершенствование профессиональных знаний и компетенций врача-офтальмолога, необходимых для профессиональной деятельности в области кератопластики и кератопротезирования.

**Категория слушателей:** врачи-офтальмологи, заведующие офтальмологических отделений, больниц и поликлиник, профессорско-преподавательский состав кафедр офтальмологии.

**Трудоемкость освоения программы** - 36 академических часов.

**Форма обучения:** очная

Структура дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включает:

- цель;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей;
- организационно-педагогические условия;
- реализация программы в форме стажировки;
- формы аттестации;
- оценочные материалы.

Учебный план и рабочая программа учебных модулей определяют состав изучаемых дисциплин с указанием их объема, последовательности, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские и практические занятия), конкретизируют формы контроля знаний и умений обучающихся. В случае необходимости, учитывая уровень базисных знаний, актуальность задач подготовки врача-офтальмолога, по усмотрению руководителя курса могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

Содержание программы повышения квалификации построено в соответствии с модульным принципом (блочной системе), структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы. Таким образом, содержание программы представлено как систематизированный перечень наименований разделов дисциплин и тем.

В программу повышения квалификации включены требования к результатам обучения, которые направлены на формирование профессиональных компетенций, профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационными характеристиками должностей работников сферы здравоохранения.

Организационно-педагогические условия реализации программы повышения квалификации включают:

- а) материально-технические условия реализации программы;
- б) учебно-методическое обеспечение программы.

В программе повышения квалификации содержатся требования к итоговой аттестации обучающихся. Аттестация осуществляется посредством проведения итогового зачета и выявляет соответствие результатов освоения слушателем дополнительной профессиональной программы заявленным в ней результатам обучения.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе освоения дополнительной программы повышения квалификации по теме «Кератопластика и кератопротезирование у пациентов с помутнениями роговицы. Wetlab» обучающийся совершенствует профессиональные компетенции в рамках специальности в соответствии трудовыми функциями профессионального стандарта «Врач-офтальмолог», совершенствует следующие трудовые действия, необходимые знания и умения:

- диагностировать и правильно интерпретировать результаты функциональных методов исследования заболеваний роговой оболочки;

- выявлять факторы риска развития операционных и послеоперационных осложнений, проводить их профилактику;

- проводить комплекс мер подготовки к кератопластике;

- проводить комплекс мер подготовки к кератопластике, сочетанной с хирургией катаракты;

- планировать и проводить функциональное обследование, с использованием современной высокотехнологичной аппаратуры;

- проводить комплекс мер подготовки к хирургии роговой оболочки сочетанной с хирургией катаракты, стекловидного тела и сетчатки;

- назначать адекватное лечение и рекомендации пациентам после операции;

- управлять процессом подготовки к операции с учетом современных достижений медицинской науки и практики, используя новые фармацевтические препараты и управляемую гипотонию во время операции совместно с анестезиологами;

- определять показания и противопоказания к кератопластике в зависимости от исходного состояния глаза, сочетанной патологии, возраста пациента и сопутствующих соматических заболеваний на основе результатов функциональных и клинических исследований и личного опыта врача и проводить кератопластику и использованием высокотехнологичных современных инструментов и аппаратуры;

- определять показания к кератопротезированию в зависимости от исходного состояния глаза, сочетанной патологии, возраста пациента и сопутствующих соматических заболеваний на основе результатов функциональных и клинических исследований и личного опыта врача проводить кератопротезирование с предварительным или последующим укреплением бельма;

- определять показания к имплантации роговичных сегментов при начальном кератоконусе и миопическом астигматизме в зависимости от исходного состояния глаза, сочетанной патологии, возраста пациента и сопутствующих соматических заболеваний на основе результатов функциональных и клинических исследований и личного опыта врача и проводить имплантацию роговичных сегментов с использованием высокотехнологичной аппаратуры;

-определять показания и противопоказания к определённому виду хирургии роговой оболочки совместно с витреоретинальной хирургией в зависимости от исходного состояния глаза, сочетанной патологии, возраста пациента и сопутствующих соматических заболеваний на основе результатов функциональных и клинических исследований и личного опыта врача и проводить микрохирургическое вмешательство с микроинвазивным подходом;

-определять рекомендации в послеоперационном периоде после витреоретинальной хирургии, с учётом возраста пациента и сопутствующих соматических заболеваний на основе результатов функциональных и клинических исследований и личного опыта врача.

### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов дисциплин	Всего часов	в том числе		Формы контроля
			Л <1>	ОСК<2> ПЗ, СЗ, ЛЗ <3>	
<b>1.</b>	<b>Строение роговой оболочки.</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	Текущий контроль
1.1.	Строение и функции роговицы: эпителиального слоя, Боуменовой мембраны, Десцеметовой оболочки, эндотелиального слоя роговой оболочки.	2	-	2	Текущий контроль
<b>2.</b>	<b>История развития кератоластики.</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	Текущий контроль
2.1.	Основоположники кератоластики. Первый период: экспериментальный. Второй период: клиничко– экспериментальный. Третий период: клинический. Четвёртый период – Филатовский. Пятый период – микрохирургический.	1	-	1	Текущий контроль
2.2.	Классификация кератоластики; по глубине просечения, по величине трансплантата.	1	-	1	Текущий контроль
<b>3.</b>	<b>Современные аспекты сквозной кератоластики с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	Текущий контроль
3.1.	Технология сквозной кератоластики. Профилактика астигматизма. Показания. Прогноз.	3	1	2	Текущий контроль
3.2.	Кератоластика при дистрофиях роговицы.	2	1	1	Текущий контроль
3.3.	Хирургическое лечение последствий ожогов роговицы.	2	1	1	Текущий контроль
3.4.	Особенности репаративных процессов при сквозной	1	1	-	Текущий контроль



	кератопластике. Ведение послеоперационного периода.				
<b>4.</b>	<b>Современные методы диагностики и лечения кератэктазий с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	Текущий контроль
4.1.	Виды кератэктазий. Теории развития.	2	1	1	Текущий контроль
4.2.	Кератоконус, причины и стадии развития, ранние симптомы. Методы обследования, дифференциальная диагностика. Лечение.	2	1	1	Текущий контроль
4.3.	Ультрафиолетовый кросслинкинг роговицы.. Суть метода.	2	2	-	Текущий контроль
<b>5.</b>	<b>Современная технология интраламеллярной кератопластики с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	Текущий контроль
5.1.	Виды интраламеллярной кератопластики. Показания.	1	1	-	Текущий контроль
5.2.	Виды применяемых имплантатов для интраламеллярной кератопластики.	1	1	-	Текущий контроль
5.3.	Техника интраламеллярной кератопластики. Осложнения. Лечение.	3	1	2	Текущий контроль
5.4.	Виды номограмм и технология расчета эффекта интраламеллярной кератопластики.	1	1	-	Текущий контроль
<b>6.</b>	<b>Современные аспекты кератопротезирования с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	Текущий контроль
6.1.	История кератопротезирования. Виды кератопротезов	1	1	-	Текущий контроль
6.2.	Подготовка бельма к кератопротезированию.	1	1	-	Текущий контроль
6.3.	Сквозное кератопротезирование. Показания и противопоказания.	2	1	1	Текущий контроль

	Техника. Осложнения. Лечение.				
6.4.	Несквозное кератопротезирование. Показания и противопоказания. Техника. Осложнения. Лечение.	2	1	1	Текущий контроль
<b>7.</b>	<b>Донорство – ключевая проблема трансплантологии XXI века с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	Текущий контроль
7.1.	Законодательство и нормативно-правовые аспекты трупного донорства в РФ.	1	1	-	Текущий контроль
7.2	Роль глазного тканевого банка в трансплантации роговицы – проблема организации, отбора и заготовки трупных донорских тканей.	1	1	-	Текущий контроль
7.3.	Проблема консервации трупных роговиц человека для сквозной кератопластики.	2	-	2	Текущий контроль
8	Итоговая аттестация	<b>2</b>		2	Зачет (собеседование)
<b>ИТОГО</b>		<b>36</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	

<1> Лекции

<2> Обучающий симуляционный курс

<3> ПЗ-практические занятия, СЗ-семинарские занятия, ЛЗ-лабораторные занятия

#### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	Разделы программы	месяц			
		1-7	8-14	15-21	22-28
		1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя
<b>1.</b>	<b>Строение роговой оболочки.</b>	<b>2</b>			
1.1.	Строение и функции роговицы: эпителиального слоя, Боуменовой мембраны, Десцеметовой оболочки, эндотелиального слоя роговой оболочки.	2			
<b>2.</b>	<b>История развития кератопластики.</b>	<b>2</b>			
2.1.	Основоположники кератопластики. Первый период: экспериментальный. Второй период: клиничко–экспериментальный. Третий период: клинический. Четвёртый период – Филатовский. Пятый период – микрохирургический.	1			
2.2.	Классификация кератопластики; по глубине просечения, по величине трансплантата.	1			
<b>3.</b>	<b>Современные аспекты сквозной кератопластики с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>8</b>			
3.1.	Технология сквозной кератопластики. Профилактика астигматизма. Показания. Прогноз.	3			
3.2.	Кератопластика при дистрофиях роговицы.	2			
3.3.	Хирургическое лечение последствий ожогов роговицы.	2			
3.4.	Особенности репаративных процессов при сквозной кератопластике. Ведение послеоперационного периода.	1			
<b>4.</b>	<b>Современные методы диагностики и лечения кератэктазий с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>6</b>			
4.1.	Виды кератэктазий. Теории развития.	2			
4.2.	Кератоконус, причины и стадии развития, ранние симптомы. Методы обследования, дифференциальная диагностика. Лечение.	2			
4.3.	Ультрафиолетовый кросслинкинг роговицы..	2			

	Суть метода.				
<b>5.</b>	<b>Современная технология интраламеллярной кератопластики с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>6</b>			
5.1.	Виды интраламеллярной кератопластики. Показания.	1			
5.2.	Виды применяемых имплантатов для интраламеллярной кератопластики.	1			
5.3.	Техника интраламеллярной кератопластики. Осложнения. Лечение.	3			
5.4.	Виды номограмм и технология расчета эффекта интраламеллярной кератопластики.	1			
<b>6.</b>	<b>Современные аспекты кератопротезирования с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>6</b>			
6.1.	История кератопротезирования. Виды кератопротезов	1			
6.2.	Подготовка бельма к кератопротезированию.	1			
6.3.	Сквозное кератопротезирование. Показания и противопоказания. Техника. Осложнения. Лечение.	2			
6.4.	Несквозное кератопротезирование. Показания и противопоказания. Техника. Осложнения. Лечение.	2			
<b>7.</b>	<b>Донорство – ключевая проблема трансплантологии XXI века с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>	<b>4</b>			
7.1.	Законодательство и нормативно-правовые аспекты трупного донорства в РФ.	1			
7.2.	Роль глазного тканевого банка в трансплантации роговицы – проблема организации, отбора и заготовки трупных донорских тканей.	1			
7.3.	Проблема консервации трупных роговиц человека для сквозной кератопластики.	2			
8	Итоговая аттестация	<b>2</b>			

## 5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Рабочая программа по теме «Кератопластика и кератопротезирование у пациентов с помутнениями роговицы. Wetlab.» построена по блочной (модульной) системе, блоками которой являются разделы программы. Каждый раздел подразделяется на темы. Таким образом, содержание программы представлено как систематизированный перечень наименований разделов дисциплины и тем.

Задачи рабочей программы:

1. Совершенствование знаний по анатомии и физиологии роговицы с учётом современных достижений науки.
2. Совершенствование знаний по интерпретации современных, высокотехнологичных методов обследования при заболеваниях роговой оболочки.
3. Совершенствование профессиональных компетенций в ранней диагностике заболеваний роговой оболочки.
4. Формирование профессиональных компетенций и практических навыков хирургии роговой оболочки.
5. Формирование профессиональных компетенций по профилактике и лечению осложнений.
6. Формирование знаний по современной организации заготовки трупных роговиц человека для кератопластики и кератопротезирования.

Объем программы: 36 аудиторных часа

**Тематический план:**

Код	Наименование тем, элементов и т.д.
<b>1.</b>	<b>Строение роговой оболочки.</b>
1.1.	Строение и функции роговицы: эпителиального слоя, Боуеновой мембраны, Десцеметовой оболочки, эндотелиального слоя роговой оболочки.
<b>2.</b>	<b>История развития кератопластики.</b>
2.1.	Основоположники кератопластики. Первый период: экспериментальный. Второй период: клиничко-экспериментальный. Третий период: клинический. Четвёртый период – Филатовский. Пятый период – микрохирургический.
2.2.	Классификация кератопластики; по глубине просечения, по величине трансплантата.
<b>3.</b>	<b>Современные аспекты сквозной кератопластики с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>
3.1.	Технология сквозной кератопластики. Профилактика астигматизма. Показания. Прогноз.
3.2.	Кератопластика при дистрофиях роговицы.
3.3.	Хирургическое лечение последствий ожогов роговицы.

3.4.	Особенности репаративных процессов при сквозной кератопластике. Ведение послеоперационного периода.
<b>4.</b>	<b>Современные методы диагностики и лечения кератэктазий с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>
4.1.	Виды кератэктазий. Теории развития.
4.2.	Кератоконус, причины и стадии развития, ранние симптомы. Методы обследования, дифференциальная диагностика. Лечение.
4.3.	Ультрафиолетовый кросслинкинг роговицы.. Суть метода.
<b>5.</b>	<b>Современная технология интраламеллярной кератопластики с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>
5.1.	Виды интраламеллярной кератопластики. Показания.
5.2.	Виды применяемых имплантатов для интраламеллярной кератопластики.
5.3.	Техника интраламеллярной кератопластики. Осложнения. Лечение.
5.4.	Виды номограмм и технология расчета эффекта интраламеллярной кератопластики.
<b>6.</b>	<b>Современные аспекты кератопротезирования с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>
6.1.	История кератопротезирования. Виды кератопротезов
6.2.	Подготовка бельма к кератопротезированию.
6.3.	Сквозное кератопротезирование. Показания и противопоказания. Техника. Осложнения. Лечение.
6.4.	Несквозное кератопротезирование. Показания и противопоказания. Техника. Осложнения. Лечение.
<b>7.</b>	<b>Донорство – ключевая проблема трансплантологии XXI века с тренажёрными занятиями по системе WetLab.</b>
7.1.	Законодательство и нормативно-правовые аспекты трупного донорства в РФ.
7.2.	Роль глазного тканевого банка в трансплантации роговицы – проблема организации, отбора и заготовки трупных донорских тканей.
7.3.	Проблема консервации трупных роговиц человека для сквозной кератопластики.

### **Перечень практических занятий:**

1. Приобретение обучающимися на цикле врачами навыков и опыта работы с операционными микроскопами, современной хирургической аппаратурой, микроинструментарием, шовным материалом и т. д.
2. Отработка отдельных этапов сквозной кератопластики и кератопротезирования на изолированных глазах животных.
3. Просмотр видеотрансляций из опер. блока, т.е. «живой» хирургии» и видеофильмов с комментариями специалистов.
4. Осмотр пациентов в стационаре под руководством преподавателей, обсуждение предоперационной подготовки и ведения больных в послеоперационном периоде.

5. Знакомство с современными методами диагностики патологии роговицы, проведение исследований под руководством преподавателей и обсуждение полученных данных.

6. Присутствие и участие в качестве ассистента при оперативных вмешательствах с комментариями преподавателей и хирургов.

Итого 18 часов.

**Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:**

Примеры образовательных технологий в интерактивной форме

<b>п/№</b>	<b>Виды учебной работы</b>	<b>Образовательные технологии</b>
1.	Лекции с мультимедийной презентацией информации	лекция
2.	Интерпретация данных клинических исследований на основе патогенеза	дискуссия
3.	Чтение проблемных лекций с мультимедийной презентацией информации	лекции
4.	WETLAB	обучающий симуляционный курс

**Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:**

Наглядные пособия, мультимедийные презентации по дисциплине, дидактический материал, модели.

## 6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза им. акад. С.Н. Федорова» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки обучающихся, предусмотренной учебным планом и включающей:

- аудитории, оснащенные современными мультимедийными средствами обучения и оборудованием для проведения учебного процесса (три аудитории, общей площадью 113,7 кв.м., столами и стульями в количестве 30 и 60 соответственно)

- тренажерные операционные залы WetLab (2 зала, общей площадью 87,5 кв.м.) для проведения, обучающего симуляционного курса, оснащенные микроскопами Leica (2 шт) и Opton (5 шт) для работы на переднем и заднем отрезках глаза с использованием биологических моделей (муляж головы для изолированных глаз животных), а также видеомониторами, на которые передается изображение с видеокамер операционных микроскопов, что позволяет преподавателям контролировать технику каждого обучающегося. В ходе обучения имеется возможность демонстрировать видеоматериалы по тематикам лекционных циклов, и осуществляется прямая трансляция операций из операционных блоков («живая» хирургия) с комментариями хирургов. Тренажерные залы укомплектованы индивидуальными наборами хирургического инструментария в достаточном количестве.

- библиотечный фонд (научно-медицинская библиотека ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза»), оснащенный учебно-методической документацией и литературой. Общий фонд библиотеки насчитывает 78316 названий, 296471 экземпляров, в т.ч. фонд учебных и учебно-методических изданий 57850 названий, 141556 экземпляров. Количество новой (не старше 5 лет) учебно-методической литературы составляет 113164 экземпляров (80% от общего фонда учебной литературы). Количество совокупного библиотечного фонда на одного обучающегося составляет 167 экземпляров, в том числе 51 наименование на электронных носителях (237 электронных экземпляров).

Перечень помещений и оборудования необходимых для проведения аудиторных занятий:

Наименование аудиторий	Оснащенность учебных кабинетов
<b>№ 505</b> <b>Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 строение 1 (51,2 м<sup>2</sup>)</b>  Учебная аудитория для проведения лекционных,	1. Стол аудиторный – 17 шт. 2. Трибуна – 1 шт. 3. Стулья – 43 шт. 4. Доска – 1 шт. 5. Проектор NEC – 1 шт. 6. Экран DA-LITE – 1 шт. 7. Моноблок Lenovo – 1 шт.



<p>практических, семинарских занятий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам.</p>	<p>8. Акустическая система – 1 шт. 9. Сплит система – 1 шт. 10.Клавиатура Lenovo – 1 шт. 11.Мышь компьютерная Lenovo – 1 шт. 12.Телевизор SAMSUNG – 1 шт.</p>
<p><b>№ 401</b> <b>Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 строение 1 (50,8 м<sup>2</sup>)</b></p> <p>Помещение для самостоятельной работы, научной работы индивидуальной работы и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации в т.ч. электронная библиотечная система (2 комп). Для организации работы ППС. Практических, семинарских занятий в т.ч подгрупповых.</p>	<p>1. Моноблок Lenovo – 4 шт. 2. Мышь компьютерная Lenovo – 4 шт. 3. Клавиатура Lenovo – 4 шт. 4. Стол аудиторный – 11 шт. 5. Стул металлический – 16 шт. 6. Кресло – 2 шт. 7. Стеллаж – 2 шт. 8. Шкаф стеклянный – 3 шт. 9. Вешалка напольная – 1 шт. 10.Сплит система – 1 шт.</p>
<p><b>№ 601</b> <b>Бескудниковский бульвар дом 59А корпус 4 строение 1 (50,1 м<sup>2</sup>)</b> Симуляционный зал №1 (WETLAB) Лаборатория учебная.</p>	<p>1. Микроскоп опер. OPTON – 2 шт. 2. Микроскоп опер. LEICA – 2 шт. 3. Микроскоп опер. CARL ZEISS OPMI-6 CF – 3 шт. 4. Микроскоп опер. CARL ZEISS OPMI PICO – 1 шт. 5. Стол – 11 шт. 6. Стул – 10 шт. 7. Холодильник – 1 шт. 8. Телевизор SAMSUNG – 5 шт. 9. Микроскоп гист. LEICA DME – 1 шт. 10.Монитор ASUS – 4 шт. 11.Доска – 1 шт. 12.Экран DA-LITE – 1 шт. 13.Моноблок Lenovo – 1 шт. 14.Мышь компьютерная Lenovo – 1 шт. 15.Клавиатура Lenovo – 1 шт. 16.Сплит-система – 1 шт. 17.Шкаф – 3 шт. 18.Тумба с замком – 3 шт. 19.Тумба лабораторная – 3 шт. 20.Лампа для кварцевания -2 шт.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>21. Устройство для фиксации глаз – 7 шт.</li> <li>22. Симулятор хирургический Eyesi – 1 шт.</li> <li>23. Система хирургическая офтальмологическая EVA-8000 с принадлежностями – 1 шт.</li> <li>24. Система хирургическая офтальмологическая CONSTELLATION – 1 шт.</li> <li>25. Система хирургическая симулятор Eyesi – 1 шт.</li> <li>26. ПО Microsoft Windows 10 Корпоративная версия 2020</li> <li>27. ПО Microsoft Office профессиональный плюс 2019</li> </ul>
<p><b>№ 101</b>  <b>Бескудниковский бульвар дом 59А строение 1 (метраж)</b>  <b>Приемная комиссия для инвалидов и лиц с ОВЗ</b></p> <p>Аудитория для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для обучения лиц с ОВЗ (обучающиеся с инвалидностью). Лекционный, практический, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Стол – 2 шт.</li> <li>2. Трибуна – 1 шт.</li> <li>3. Кресло – 34 шт.</li> <li>4. Кресло на колёсах – 24 шт.</li> <li>5. Монитор View Sonic – 3 шт.</li> <li>6. Мышь компьютерная Lenovo – 1 шт.</li> <li>7. Клавиатура Lenovo – 1 шт.</li> <li>8. Проектор Epson – 1 шт.</li> <li>9. Проектор Panasonic – 1 шт.</li> <li>10. Экран Рулонный – 2 шт.</li> <li>11. Акустическая система звукоусилительная – 1 шт.</li> <li>12. Инвалидная коляска транспортировочная – 1 шт.</li> </ul>
<p><b>Конференц-зал № 1 (Главный корпус)</b>  <b>Бескудниковский бульвар дом 59А строение 1</b></p> <p>Поточная аудитория, конференц-зал для проведения групповых занятий, занятий лекционного, семинарского типа, научной деятельности, текущего контроля, промежуточной и итоговой</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Стол – 4 шт.</li> <li>2. Кресло – 6 шт.</li> <li>3. Проекционный экран – 3 шт.</li> <li>4. Монитор – 6 шт.</li> <li>5. Акустическая система – 1 шт.</li> <li>6. Проектор – 3 шт.</li> <li>7. Кресло слушателей – более 100 шт.</li> <li>8. Трибуна – 2 шт.</li> </ul>

<p>аттестации, государственной итоговой аттестации.</p>	
<p><b>Диагностическая линия (Лечебно-диагностический корпус) Бескудниковский бульвар дом 59А строение 4</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол – шт.</li> <li>2. Стул – шт.</li> <li>3. Щелевая лампа – шт.</li> <li>4. Кушетка – шт.</li> <li>5. Автокератометр –</li> <li>6. Моноблок Lenovo – 20</li> </ol>
<p><b>Диагностическая линия (Лечебно-диагностический корпус) Бескудниковский бульвар дом 59А строение 4</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Стол – шт.</li> <li>8. Стул – шт.</li> <li>9. Щелевая лампа – шт.</li> <li>10. Кушетка – шт.</li> <li>11. Автокератометр –</li> <li>12. Моноблок Lenovo – 20</li> </ol>
<p><b>Операционный блок №2 (Лечебно-диагностический корпус) (метраж) Бескудниковский бульвар дом 59А строение 4</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоклав кассетный STATIM 2000 – 4 шт.</li> <li>2. Аппарат криохир. CRYOMATIC – 1 шт.</li> <li>3. Аппарат электрохир. высокочаст. ЭХВЧ-200 – 1 шт.</li> <li>4. Аппарат электрохир. MMC80 с принадл. – 1 шт.</li> <li>5. Аппарат электрохир. SURGITRON с принадл. – 1 шт.</li> <li>6. ИБП – 1 шт.</li> <li>7. Иглодержатель Кастровьехо ОН010U – 1 шт.</li> <li>8. Иглодержатель ОН019U – 1 шт.</li> <li>9. Инжектор для импл. ИОЛ универс. – 19 шт.</li> <li>10. Инкубатор для газ. индик. – 1 шт.</li> <li>11. Интерфейс цифр. VERION – 1 шт.</li> <li>12. Источник света хир. зелёный PHOTON – 1 шт.</li> <li>13. Источник света хир. PHOTON – 1 шт.</li> <li>14. Каталка мед. РОМАШКА – 5 шт.</li> <li>15. Коагулятор электрохир. – 2 шт.</li> </ol>

- 16.Комплект офт. HEINE – 1 шт.
- 17.Кресло опер. для врача – 7 шт.
- 18.Кюрета хир. G-15875 – 5 шт.
- 19.Лоток пласт. – 15 шт.
- 20.Манипулятор хир. G-16205 – 12 шт.
- 21.Маркер хир. OM-026 – 1 шт.
- 22.Машина моечно-дезинфиц. DEKO – 1 шт.
- 23.Микроскоп опер. – 10 шт.
- 24.Модуль связи VERION – 1 шт.
- 25.Мойка ультразвув. ELMASONIC S180H – 1 шт.
- 26.Нож хир. с алмазн. лезвием M601T – 1 шт.
- 27.Нож хир. G-14160 – 5 шт.
- 28.Нож хир. G-14185 – 4 шт.
- 29.Ножницы хир. G-19400 – 12 шт.
- 30.Ножницы хир. G-19430 – 7 шт.
- 31.Ножницы хир. G-19435 – 8 шт.
- 32.Ножницы хир. G-19485 – 10 шт.
- 33.Ножницы хир. G-19520 – 3 шт.
- 34.Ножницы хир. G-19630 – 21 шт.
- 35.Ножницы хир. G-19630 – 25 шт.
- 36.Ножницы хир. G-19727 – 8 шт.
- 37.Ножницы хир. G-19750 – 10 шт.
- 38.Ножницы хир. G-19751 – 25 шт.
- 39.Ножницы хир. G-32250 – 25 шт.
- 40.Операционный стол – шт.
- 41.Отсос мед. жид. TWISTA – 1 шт.
- 42.Офтальмоскоп HEINE – 2 шт.
- 43.Пахиметр – ACCURACH V с принадл. – 1 шт.
- 44.Пинцет офт. витреорет. 12-003T – 13 шт.
- 45.Пинцет хир. G-18670 – 5 шт.
- 46.Пинцет хир. G-18680 – 5 шт.
- 47.Пинцет хир. G-18715 – 3 шт.
- 48.Пинцет хир. G-18845 – 19 шт.
- 49.Пинцет хир. G-18900 – 5 шт.
- 50.Пинцет хир. G-18910 – 25 шт.
- 51.Пинцет хир. G-18940 – 25 шт.
- 52.Пинцет хир. G-18975 – 8 шт.
- 53.Пинцет хир. G-19032 – 11 шт.
- 54.Пинцет хир. G-19040 – 25 шт.
- 55.Пинцет шовный VF700 – 2 шт.
- 56.Ретрактор хир. G-15540 – 8 шт.

57. Ретрактор хир. G-32160 – 30 шт.
58. Ретрактор-крючок 20-204 – 2 шт.
59. Светильник опер. бестеновой  
КОНВЕЛАР – 1 шт.
60. Светильник опер. мед. MERILUX – 1  
шт.
61. Система лазер. офт. CYCLO G6 с  
принадл. – 1 шт.
62. Система лазер. LENSX – 1 шт.
63. Система офт. 3D визуал. NGENUITY  
– 1 шт.
64. Система очист. воды RIOS – 1 шт.
65. Система утилиз. АБАТОР – 1 шт.
66. Система хир. офт. CENTURION – 6  
шт.
67. Система хир. офт.  
CONSTELLATION – 1 шт.
68. Система хир. офт. EVA-8000 с  
принадл. – 1 шт.
69. Система хир. офт. STELLARIS – 2  
шт.
70. Смягчитель воды – 1 шт.
71. Стерилизатор пар. – 1 шт.
72. Стерилизатор пар. COLUSSI – 1 шт.
73. Стерилизатор/аэратор STERI-VAC –  
2 шт.
74. Стойка механич. – 1 шт.
75. Стол опер. BRUMABA – 12 шт.
76. Кресло-стул – 7 шт.
77. Стул врача и ассист. – 14 шт.
78. Тележка для инструм. – 8 шт.
79. Стол мед. для инструм. – 2 шт.
80. Тумба – 5 шт.
81. Шкаф мед. – 58 шт.
82. Шкаф – 18 шт.
83. Шкаф для лаб. посуды – 5 шт.
84. Кресло – 5 шт.
85. Тележка – 4 шт.
86. Облучатель ДЕЗАР – 14 шт.
87. Холодильник – 10 шт.
88. Термоиндикатор ТИ-2 – 2 шт.
89. Термометр электр. СТП – 2 шт.
90. Термостат FINN – 1 шт.
91. Тумба – 1 шт.
92. Уст-во подготовки воды  
MELADEST65 – 2 шт.

	<p>93.Шпатель хир. G-32007 – 30 шт.  94.Штатив моб. с кроншт. – 1 шт.  95.Штатив свободностоящ. для стерилиз. – 1 шт.  96.Телевизор SAMSUNG – 1 шт.</p>
--	---

**Учебно-методическое сопровождение реализации программы:**  
*Перечень основной литературы:*

<b>№</b>	<b>Наименование согласно библиографическим требованиям</b>
1.	Аветисов С.Э., Офтальмология. Национальное руководство ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 752 с. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451250.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451250.html</a>
2.	Гундорова Р.А., Травмы ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428092.html</a>
3.	Егоров Е.А., Рациональная фармакотерапия в офтальмологии 2011. - 1072 с. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500115.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423500115.html</a>
5.	Искаков И.А., Интраокулярная коррекция дифракционно-рефракционными линзами [Электронный ресурс] / И.А. Искаков, Х.П. Тахчиди - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-3923-4 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439234.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439234.html</a>
6.	Каган И.И., Функциональная и клиническая анатомия органа зрения [Электронный ресурс] / И.И. Каган, В.Н. Канюков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4043-8 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440438.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440438.html</a>
7.	Медведев И.Б., Диабетическая ретинопатия и ее осложнения [Электронный ресурс]: руководство / И. Б. Медведев, В. Ю. Евграфов, Ю. Е. Батманов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3324-9 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433249.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433249.html</a>
8.	Муртазин А.И., Офтальмология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник [Электронный ресурс] / сост. А. И. Муртазин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4840-3 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448403.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448403.html</a>
9.	Нероева В.В., Офтальмология: клинические рекомендации [Электронный / под ред. В. В. Нероева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4811-3 - Режим доступа: <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448113.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448113.html</a>

*Перечень дополнительной литературы:*

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1.	Мошетова Л.К. с соавт. Клинические рекомендации по офтальмологии. <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/RML0308V3.html">https://www.rosmedlib.ru/book/RML0308V3.html</a>
2.	Муртазин А.И. Офтальмология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448403.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448403.html</a>
3.	Нероев В.В. Офтальмология: Клинические рекомендации <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448113.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448113.html</a>
4.	Руденская Г. Е., Наследственные нейрометаболические болезни юношеского и взрослого возраста <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444092.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444092.html</a>
5.	Шантурова М.А., Микроинвазивная хирургия переднего отрезка глаза <a href="https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417232.html">https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970417232.html</a>

*Периодические издания и интернет ресурсы:*

- 1 Журнал «Патологическая физиология и экспериментальная терапия»
- 2 Журнал «Патогенез»
- 3 Журнал «Ophthalmology»
- 4 Журнал «Офтальмохирургия»
- 5 Журнал «Вестник офтальмологии»
- 6 Журнал «Офтальмология»
- 7 <https://eyepress.ru/>
- 8 <https://www.medscape.com/>
- 9 <https://www.uptodate.com/>
- 10 <https://www.aao.org/>
- 11 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

## 7. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ В ФОРМЕ СТАЖИРОВКИ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Кератопластика и кератопротезирование у пациентов с помутнениями роговицы. Wetlab.» может реализовываться частично (или полностью) в форме стажировки.

Стажировка осуществляется в целях изучения передового опыта, в том числе зарубежного, а также закрепления теоретических знаний, полученных при освоении программ профессиональной переподготовки или повышения квалификации, и приобретения практических навыков и умений для их эффективного использования при выполнении своих должностных обязанностей.

Содержание стажировки определяется содержанием программы и с учетом предложений организаций, направляющих специалистов на стажировку.

Сроки стажировки определяются индивидуально исходя из целей обучения. Продолжительность стажировки согласовывается с руководителем организации.

Стажировка носит индивидуальный или групповой характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- изучение организации и технологии производства, работ;
- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией;
- выполнение функциональных обязанностей должностных лиц (в качестве временно исполняющего обязанности или дублера);
- участие в совещаниях, деловых встречах.

По результатам прохождения стажировки слушателю выдается документ о квалификации по теме дополнительной профессиональной программы.



## **8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Освоение дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по теме «Кератопластика и кератопротезирование у пациентов с помутнениями роговицы. Wetlab» завершается итоговой аттестацией обучающихся в форме зачета (собеседования).

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

## 9. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Оценочные материалы итоговой аттестации

Итоговая аттестация по программе повышения квалификации должна выявить уровень освоения слушателем программы дополнительного профессионального образования.

#### Форма итоговой аттестации:

-собеседование.

#### Фонд оценочных средств

#### Перечень вопросов, выносимых на итоговую аттестацию в форме собеседования:

1. Сквозная кератопластика. Показания. Этапы. Ведение послеоперационного периода.
2. Болезнь трансплантата. Классификация. Лечения.
3. Особенности репаративного процесса при сквозной кератопластики.
4. Виды кератэктазий.
5. Ре-кератопластика. Виды. Особенности послеоперационного наблюдения.
6. Кератопротезирование. Показания. Этапы. Возможные осложнения.
7. Вторичная глаукома при кератопластике. Показания к хирургическому лечению и особенности выбора метода.
8. Расчёт интраокулярной линзы при сочетанной хирургии. Особенности расчетов при различных видах кератопластики.
9. Заготовка донорского материала. Этапы. Юридические аспекты донорства в РФ.

#### Перечень вопросов, текущего контроля в форме устного опроса:

- Кто является основоположниками кератопластики в мире?
- Каким образом можно классифицировать операции по пересадке роговицы?
- Каковы наиболее частые осложнения сквозной кератопластики?
- Какие патологии роговицы являются показанием к интрастромальной кератопластике?
- Какие осложнения вирусных заболеваний роговицы Вам известны?
- Какие виды хирургического лечения возможно осуществить при наличии у пациента ожогового бельма?
- Каковы показания к сочетанному проведению сквозной кератопластики и антиглаукомной операции?
- Какие виды кератопротезов существуют?
- Каковы показания к сквозной кератопластике в детском возрасте?

- Каковы основные этапы заготовки донорского материала?
- Какие лазерные технологии применяются для проведения кератопластики?
- Каковы показания к сквозной кератопластике?
- Каковы способы профилактики послеоперационного астигматизма после сквозной кератопластики?
- Каковы основные клинические проявления язвы роговицы? Каковы показания к ее хирургическому лечению?
- Каковы этапы кератопротезирования?
- Каковы возможные варианты хирургического лечения у пациента с кератоконусом III стадии?
- Какие консервационные среды для донорского материала существуют? Какую консервационную среду наиболее часто применяют в РФ и каковы ее особенности?

## 10. ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКАХ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Офтальмология» по теме «Кератопластика и кератопротезирование у пациентов с помутнениями роговицы. Wetlab.» разработана коллективом сотрудников ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России (генеральный директор д.м.н., профессор Чухраёв А.М.) под руководством заместителя генерального директора по научной работе д.м.н., профессора Малюгина Б.Э.

Состав рабочей группы:

№	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Малюгин Борис Эдуардович	Доктор медицинских наук, профессор	Зам. генерального директора по научной работе	ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
3	Измайлова Светлана Борисовна	Доктор медицинских наук,	Зав. отделом трансплантационной и оптико-реконструктивной хирургии переднего отрезка глазного яблока	ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
2	Туманян Элеонора Ролландовна	Доктор медицинских наук	Зав. сектором ординатуры и аспирантуры	ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России
4	Семькин Александр Юрьевич	Кандидат медицинских наук	Преподаватель кафедры глазных болезней	ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России