



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
С.А. Сайганов
2021 года



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ:
«Лазерные интраокулярные методы лечения заболеваний органа зрения»**

**Кафедра Офтальмологии
Специальность Офтальмология**

Санкт-Петербург – 2021

1. Состав рабочей группы

по разработке дополнительной профессиональной программы *повышения квалификации* «Лазерные интраокулярные методы лечения заболеваний органа зрения», *специальность* «Офтальмология»

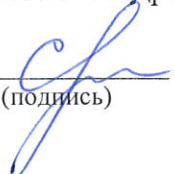
№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы
1.	Бойко Эрнест Витальевич	д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой офтальмологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова,	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава РФ
2.	Измайлов Александр Сергеевич	д.м.н., доцент	Профессор кафедры офтальмологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава РФ
3.	Литвин Ирина Богдановна	к.м.н.	Доцент кафедры офтальмологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава РФ
4.	Зумбулидзе Наталия Гурамовна	к.м.н.	Доцент кафедры офтальмологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава РФ
5.	Анкудинова Светлана Викторовна	к.м.н.	Доцент кафедры офтальмологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава РФ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Лазерные интраокулярные методы лечения заболеваний органа зрения» обсуждена на заседании кафедры Офтальмологии «17» марта 2021 г., протокол № 3 и рекомендована к реализации в системе непрерывного медицинского и фармацевтического образования

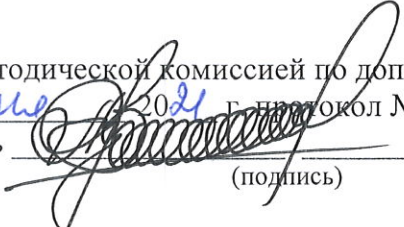
Заведующий кафедрой, профессор  / Э.В. Бойко/
(подпись) (расшифровка подписи)

Согласовано:

с отделом дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России «24» мая 2021 г.

 / Коброва С.А. /
(подпись) (расшифровка подписи)

Одобрено методической комиссией по дополнительному профессиональному образованию «08» июня 2021 г. протокол № 5

Председатель  /
(подпись) (расшифровка подписи)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Состав рабочей группы.....	3
2. Общие положения.....	4
3. Характеристика программы.....	5
4. Планируемые результаты обучения.....	6
5. Календарный учебный график	10
6. Учебный план.....	12
7. Рабочая программа.....	13
8. Организационно-педагогические условия реализации программы.....	14
9. Формы контроля и аттестации.....	22
10. Оценочные средства.....	23
11. Нормативные правовые акты.....	26

2. Общие положения

2.1. Дополнительная профессиональная программа *повышения квалификации* «Лазерные интраокулярные методы лечения заболеваний органа зрения» (далее – Программа), специальность «Офтальмология», представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации программы в рамках системы образования.

2.2. Направленность программы: практико-ориентированная и заключается в удовлетворении потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

2.3. Цель программы: формирование способности и готовности врача-офтальмолога выполнять лечение пациентов с заболеваниями органа зрения интраокулярными лазерными методами. Совершенствование имеющихся компетенций, приобретение новых компетенций для повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Актуальность программы: Лазерное интраокулярное лечение является общепринятым методом лечения пролиферативных ретинопатий (диабетическая ретинопатия, венозные окклюзии, ретинит Илса и др.), трансудативных ретино- и макулопатий (диабетический макулярный отек, постокклюзионная макулопатия, ретинит Коатса и др.), хориоидальной неоваскуляризации различного генеза, профилактики отслойки сетчатки, глаукомы, вторичной катаракты и т.д.

Своевременное выполнение лазерного интраокулярного лечения позволяет избежать развития терминальных стадий болезни и, соответственно, утраты функций зрительного анализатора, ведущей к глубокой инвалидизации пациента. Постоянно разрабатываются новые модели офтальмокоагуляторов, позволяющие проводить максимально щадящее лечение пациента.

2.4. Задачи программы:

2.4.1. *Сформировать знания*, направленные на обновление существующих теоретических и освоение новых знаний, методик и изучение передового практического опыта по вопросам профилактики, лечения и реабилитации офтальмологических больных:

- современные проблемы лазерного лечения, как в историческом, так и в современном аспектах;
- современные методы диагностики заболеваний органа зрения;
- методика работы на современной диагностической и лечебной аппаратуре;
- методики лазерных вмешательств при заболеваниях переднего и заднего отрезков глаза;
- параметры лазерных вмешательств при заболеваниях переднего и заднего отрезков глаза;
- порядок оказания комбинированной терапии – сочетание лазерного и консервативного лечения (ингибиторы ангиогенеза, противовоспалительная терапия).

2.4.2. *Сформировать умения*, обеспечивающие совершенствование профессиональных компетенций по вопросам профилактики, лечения и реабилитации офтальмологических больных:

- на основе клинических примеров по данным инструментальных методов исследования формулировать клинический диагноз;
- выбирать оптимальную методику лечения пациентов с различной нозологией, требующей лазерного или иного интраокулярного вмешательства;
- составлять обоснованный план лечения пациентов с патологией переднего и заднего отрезков глаза;
- практического освоения работы на различных лазерных приборах (офтальмокоагулятор, лазерный перфоратор, приборы для проведения лазерного витреолизиса, селективной лазерной трабекулопластики, фотодинамической терапии);

- выявлять факторы, приводящие к развитию осложнений во время выполнения вмешательства, предупреждать и преодолевать осложнения лазерных вмешательств.
- 2.4.3. *Сформировать навыки* выполнения лазерных вмешательств при различной офтальмологической патологии, включая лазерное лечение глаукомы, пролиферативных и трансудативных ретинопатий, хориоидальной неоваскуляризации, воспалительных и дегенеративных заболеваний сетчатки и т.д.
- 2.4.4. *Обеспечить приобретение опыта деятельности:*
- диагностика заболеваний переднего и заднего отрезков глаза;
 - дифференциальная диагностика заболеваний сетчатки;
 - лазерное лечение пациентов с различными заболеваниями органа зрения.

3. Характеристика программы

3.1. Трудоемкость освоения Программы составляет 72 академических часа (1 академический час равен 45 мин).

3.2. Программа реализуется в очной форме обучения на базе ФБГОУ ВО СЗГМУ им.И.И. Мечникова Минздрава России.

К освоению Программы допускается следующий контингент (лица, завершившие обучение по программам специалитета, ординатуры, профессиональной переподготовки):

- основная специальность Офтальмология (*согласно паспорту программы*) - врачи-офтальмологи, а также преподаватели кафедр, реализующие программы медицинского образования по специальности «Офтальмология».

3.3. Для формирования профессиональных умений и навыков в Программе предусматривается обучающий симуляционный курс (далее – ОСК).

3.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы.

3.5. Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, ОСК, семинарские, практические занятия) формы контроля знаний и умений обучающихся.

С учетом базовых знаний обучающихся и актуальности в Программу могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебным планом программы, в пределах 15% от общего количества учебных часов.

3.6. В Программу включены планируемые результаты обучения, в которых отражаются требования профессиональных стандартов и квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках по соответствующим должностям, профессиям и специальностям.

3.7. Программа содержит требования к итоговой аттестации обучающихся, которая осуществляется в форме экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку в соответствии с целями и содержанием программы.

3.8. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают:

- а) тематику учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций;
- б) учебно-методическое и информационное обеспечение;
- в) материально-техническое обеспечение;
- г) кадровое обеспечение.

3.9. Связь Программы с профессиональными стандартами:

Наименование программы	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)	Уровень квалификации
Лазерные интраокулярные методы лечения заболеваний органа зрения	Профессиональный стандарт «Врач-офтальмолог», утвержден Министерством труда и социальной защиты РФ от 05 июня 2017 г. № 470 н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-офтальмолог»»	8

4. Планируемые результаты обучения

4.1. Требования к квалификации:

Уровень профессионального образования – высшее образование по одной из специальностей: «Лечебное дело», «Педиатрия», подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности «Офтальмология» (согласно приказа МЗ РФ от 8 октября 2015 г. N 707н, приказа МЗ РФ от 10 февраля 2016 г. N 83н)

4.2. Результаты обучения по Программе направлены на совершенствование профессиональных компетенций в рамках имеющейся квалификации по специальности Офтальмология, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения.

Виды деятельности	Профессиональные компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1. Профилактическая	<p>ПК 1. Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания</p>	<p>Пропаганда здорового образа жизни, профилактика заболеваний и/или состояний его глаза, придаточного аппарата и орбиты</p>	<p>Проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p>	<p>Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p>
	ПК 2. Готовность к	Проведение	Проводить	Нормативные

	<p>проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>	<p>медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами</p>	<p>медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами</p>	<p>правовые акты и иные документы, регламентирующие порядок проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p>
<p>ПК 3 Готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков</p>	<p>Осуществление диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты и основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами</p>	<p>Проводить диспансерное наблюдение пациентов с выявленными хроническими заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии нормативными правовыми актами и иными документами</p>	<p>Принципы диспансерного наблюдения за пациентами при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии нормативными правовыми актами и иными документами</p>	<p>Разрабатывать план</p>
<p>ВД 2</p>	<p>Назначение лечения</p>	<p>Ведение и лечению</p>	<p>Разрабатывать план</p>	<p>Разрабатывать план</p>

Лечебная	<p>определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p> <p>ПК-6, ПК-6.1</p> <p>Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи</p>	<p>пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контроль его эффективности и безопасности</p>	<p>пациентов, нуждающихся в оказании офтальмологической медицинской помощи. Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, в том числе в чрезвычайных ситуациях, пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты (острый приступ глаукомы; острое нарушение кровообращения в сосудах сетчатки, эндофтальмит, панфтальмит)</p>	<p>лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
ВД 3 Реабилитационная	ПК-5. Готовность к применению	Проведение медицинских	Определять медицинские	Порядок проведения отдельных видов

деятельность	природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты	показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции зрения, обусловленное заболеваниями и/или состояниями, последствиями травм или дефектами глаза, его придаточного аппарата и орбиты, для прохождения медико-социальной экспертизы	медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров

5. Календарный учебный график

Контингент обучающихся: врачи-офтальмологи, а также преподаватели кафедр, реализующие программы медицинского образования по специальности «Офтальмология».

Трудоемкость: 72 часа

Режим занятий: 8 акад. часов в день

Форма обучения: Очная

Наименование разделов	Трудоемкость освоения (акад. час.)	
	1 неделя	2 неделя
Основы офтальмологической помощи населению. Биофизические основы применения лазеров в офтальмологии	6	4
Современные тенденции развития витреоретинальной хирургии. Техника интравитреального введения лекарственных веществ.	2	2
Диагностика и лазерное интраокулярное лечение отдельных нозологических форм	22	12
Семиотика заболеваний сетчатки	4	2
Новообразования органа зрения. Диагностика и лазерохирургическое лечение		4
Изучение лазерных интраокулярных методов лечения заболеваний органа зрения на симуляционном оборудовании	2	6
Итоговая аттестация		6
Общая трудоемкость программы (час)	36	36
Итого (час)	72 часа	

6. Учебный план

Категория обучающихся: врачи-офтальмологи, а также преподаватели кафедр, реализующие программы медицинского образования по специальности «Офтальмология».

Трудоемкость: 72 академических часа (указывается количество часов)

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 (или 8) академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Форма контроля				
			лекции	ОС К	ПЗ/СЗ	стажировка	
1							

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Форма контроля							
			лекции		ОС К		ПЗ/СЗ		стажировка	
			Лекции аудит	Лекции ДОТ	аудиторно	в т.ч. ЭО	аудит	ДОТ	аудиторно	
1.	Основы офтальмологической помощи населению. Биофизические основы применения лазеров в офтальмологии	10	2	-	-	-	8	-	-	Промежуточная аттестация (Зачет)
2.	Современные тенденции развития витреоретинальной хирургии. Техника интравитреального введения лекарственных веществ.	4	4	-	-	-	-	-	-	Промежуточная аттестация (Зачет)
3.	Диагностика и лазерное интраокулярное лечение отдельных нозологических форм	34	24	-	-	-	10	-	-	Промежуточная аттестация (Зачет)
4	Семиотика заболеваний сетчатки	6	2	-	-	-	4	-	-	Промежуточная аттестация (Зачет)
5.	Новообразования органа зрения. Диагностика и лазерохирургическое лечение	4	4	-	-	-	-	-	-	Промежуточная аттестация (Зачет)
6.	Изучение лазерных интраокулярных методов лечения заболеваний органа зрения на симуляционном оборудовании	8			8					Промежуточная аттестация (Зачет)
	Итоговая	6								экзамен

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	Форма контроля						
			лекции	ОС К		ПЗ/СЗ	стажировка		
	аттестация								
			36		8		22		

7. Рабочая программа

по теме «Лазерные интраокулярные методы лечения заболеваний органа зрения»

РАЗДЕЛ 1. Основы офтальмологической помощи населению. Биофизические основы применения лазеров в офтальмологии

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1	Основы офтальмологической помощи населению. Знакомство с работой лазерного отделения
1.2	Устройство и технические особенности современных офтальмологических лазеров. Техника безопасности при работе с источниками лазерного излучения
1.3	Ознакомление с оборудованием лазерного отделения
1.4	Биофизические основы применения лазеров в офтальмологии

РАЗДЕЛ 2. Современные тенденции развития витреоретинальной хирургии. Техника интравитреального введения лекарственных веществ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Современные тенденции развития витреоретинальной хирургии.
2.2	Подготовка к операции. Техника интравитреального введения ингибиторов ангиогенеза. Послеоперационный период.

РАЗДЕЛ 3. Диагностика и лазерное интраокулярное лечение отдельных нозологических форм

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1	Оптическая когерентная томография в диагностике заболеваний макулярной области.
3.2	Флюоресцентная ангиография (биофизические основы метода, современное оборудование)
3.3	Диабетическая ретинопатия и макулярный отек
3.3.1	Диабетическая ретинопатия и макулярный отек (диагностика и классификация)
3.3.2	Диабетическая ретинопатия и макулярный отек (современные методы лечения)
3.4	Лечение неоваскулярной глаукомы
3.5	Недиабетические заболевания сетчатки (тромбоз ЦВС и ее ветвей, ретинит Коатса, ретинит Илса)
3.6	Диагностика и лечение транссудативных макулопатий (центральная серозная хориоретинопатия, перифовеальные телеангиоэктазии, артериальная макроаневризма и др.)
3.7	Полипоидная неоваскулопатия
3.8	Периферическая дистрофия, ретиношизис, отслойка сетчатки (диагностика и лечение)
3.9	Макулодистрофия
3.9.1	Макулодистрофия (диагностика и классификация)
3.9.2	Макулодистрофия (клинические примеры, лазерное и хирургическое лечение)
3.9.3	Макулодистрофия (ингибиторы ангиогенеза, комбинированная терапия)
3.10	Методики и параметры лазерных вмешательств при заболеваниях переднего и заднего отрезков глаза

РАЗДЕЛ 4. Семиотика заболеваний сетчатки

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1	Семиотика заболеваний сетчатки

РАЗДЕЛ 5. Новообразования органа зрения. Диагностика и лазерохирургическое лечение

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1	Новообразования органа зрения. Диагностика и лазерохирургическое лечение

РАЗДЕЛ 6. Изучение лазерных интраокулярных методов лечения заболеваний органа зрения на симуляционном оборудовании

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1	Изучение лазерных интраокулярных методов лечения заболеваний органа зрения на симуляционном оборудовании

8. Организационно-педагогические условия реализации программы

8.1. Тематика учебных занятий и их содержание для совершенствования компетенций: лекционные занятия

№	Тема лекции	Содержание	Технология проведения (очно, дистанционно)	Совершенствуемые компетенции
1.	Биофизические основы применения лазеров в офтальмологии	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.	Современные тенденции развития витреоретинальной хирургии	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Подготовка к операции. Техника интравитреального введения ингибиторов ангиогенеза.Послеоперационный период.	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4	Оптическая когерентная томография в диагностике заболеваний макулярной области	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
5	Флюоресцентная ангиография (биофизические основы метода, современное оборудование)	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
6	Недиабетические заболевания сетчатки (тромбоз ЦВС и её ветвей, ретинит Коатса, ретинит Илса)	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
7	Лечение неоваскулярной глаукомы	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
8	Диабетическая ретинопатия и макулярный отёк.	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
9	Полипозная неоваскулопатия	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
10	Макулодистрофия	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
11	Периферическая дистрофия, ретиношизис, отслойка сетчатки (диагностика и лечение)	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
12	Диагностика и лечение трансудативных макулопатий (центральная серозная хориоретинопатия, перифовеальные телеангиоэктазии, артериальная макроаневризма и др.)	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
13	Семиотика заболеваний сетчатки	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
14	Новообразования органа зрения. Диагностика и лазерохирургическое лечение.	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	очно	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

практические занятия:

№	Тема занятия	Содержание	Совершенствуемые компетенции
1.	Основы офтальмологической помощи населению. Знакомство с работой лазерного отделения. Ознакомление с оборудованием лазерного отделения	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
2.	Устройство и технические особенности современных офтальмологических лазеров. Техника безопасности при работе с источниками лазерного излучения.	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
3	Диабетическая ретинопатия и макулярный отёк.	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
4	Методики и параметры лазерных вмешательств при заболеваниях переднего и заднего отрезков глаза	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
5	Семиотика заболеваний сетчатки	1.1.-1.4; 2.1.-2.2.; 3.1.-3.10.; 4.1.; 5.1.	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

обучающий симуляционный курс:

№	Тема занятия	Содержание	Методика проведения	Совершенствуемые компетенции
1.	Изучение лазерных интраокулярных методов лечения заболеваний органа зрения на симуляционном оборудовании	6. Практическое занятие по отработке навыков работы с диагностическими приборами (флюоресцентная и индоцианиновая ангиография, оптическая когерентная томография, ОКТ-ангио), офтальмологическими лазерными приборами (лазерные коагуляторы с различными длинами волн, лазерные перфораторы, лазерный витреолизис, селективная лазерная трабекулопластика, фотодинамическая терапия) на симуляционном оборудовании.	В ходе выполнения упражнений врач управляет параметрами лазерных приборов исходя из поставленных клинических задач. Ход симулируемой операции и реакция «тканей» на лазерные воздействия не predeterminedены и зависят от работы хирурга.	ПК 6 ПК 6.1

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Наличие изданий и количество экземпляров можно проверить на сайте библиотеки <http://lib.szgmu.ru/> в рубриках «Электронный каталог» и «Электронные ресурсы. Базы данных».

Основная (обязательная) литература:

1. Мошетова Л.К., Офтальмология [Электронный ресурс]: клинические рекомендации: клинические рекомендации / Алябьева Ж.Ю., Астахов Ю.С., Волобуева Т.М., Городничий В.В. и др. Под ред. Л.К. Мошетовой, Е.А. Егорова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 352 с. (Серия "Клинические рекомендации")
<http://www.rosmedlib.ru/book/RML0308V3.html>
2. Э.В. Бойко. Лазеры в офтальмохирургии: теоретические и практические основы: учеб. пособие. Санкт-Петербург: Воен.-мед. акад., 2015. - 39 с.
3. А.В. Большунов. «Вопросы лазерной офтальмологии» - М.: Апрель, 2017. -264 с.

Дополнительная литература:

1. Я.В. Байбородов, Л.И. Балашевич. Хирургия патологии витрео-макулярного интерфейса / СПб: 2017. – 180 с., ил. Монография
2. Дога А.В., Качалина Г.Ф., Клепинина О.Б. Центральная серозная хориоретинопатия: современные аспекты диагностики и лечения — М.: «Офтальмология», 2017. — 226 с.
3. Лазерная хирургия сетчатки / под ред. проф. А. Г. Щуко.— И.: Иркутский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава России, 2019. — 192 с., 297 ил.
4. Окклюзии вен сетчатки: методические рекомендации / Под ред. Ю. С. Астахова, С. Н. Тульцевой; Ю. С. Астахов, С. Н. Тульцева, М. В. Гацу и др. — СПб. : Эко-Вектор, 2017. — 82 с.
5. Измайлов А.С. Лечение «сухой» формы возрастной макулярной дегенерации// РМЖ. Клиническая офтальмология. 2017. - № 1. – С. 56-60.
6. Федеральные клинические рекомендации по офтальмологии

Интернет-ресурсы (электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы):

1. Официальный сайт Общества офтальмологов России <http://www.oor.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» - Электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
3. Сайт «Российская офтальмология онлайн» <http://www.eyepress.ru/>
4. Сайт «Научная электронная библиотека» <http://elibrary.ru>
5. Сайт «Большая медицинская библиотека» <http://med-lib.ru>
6. Сайт КиберЛенинка (Open Science) <http://cyberleninka.ru/>
7. Сайт ФГБОУ ДПО Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования Минздрава России <http://rmapo.ru>
8. Сайт «Национальный журнал глаукома» <http://glaucomajournal.ru/>
9. Сайт Российского глаукомного общества <http://glaucomanews.ru/>
10. Free Books for Doctors. Книги по медицине на английском языке в свободном доступе <http://www.freebooks4doctors.com/>
11. Электронный атлас по офтальмологии <http://www.atlasophthalmology.com>
12. Электронный атлас по офтальмологии <http://www.redatlas.org>
13. Информационный ресурс «EyeWiki» (Eye Encyclopedia) для врачей, созданный Американской ассоциацией офтальмологов https://eyewiki.org/Main_Page
14. Электронно-библиотечная система «IPR books» <http://www.iprbookshop.ru/>
15. Журнал «Офтальмохирургия» (свободный доступ онлайн):

<https://www.ophtalmosurgery.ru/jour/issue/archive>

8.3. Материально-техническое обеспечение, необходимое для организации всех видов дисциплинарной подготовки:

№ пп	Наименование помещений для проведения учебных занятий, перечень основного оборудования	Место (адрес) проведения занятий (клиническая база СЗГМУ им. И.И. Мечникова)
1	Учебная аудитория - конференц-зал (59 м²): – Ноутбук (1) – Мультимедийный проектор (1) – Компьютер (1) – Экран (1)	СПб филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России г. Санкт-Петербург, ул. Ярослава Гашека, 21.
2.	Наглядные пособия (таблицы, стенды, CD -диски).	СПб филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России г. Санкт-Петербург, ул. Ярослава Гашека, 21.
3.	Оборудование, позволяющее обучающимся в аудитории наблюдать трансляцию живой хирургии из операционной.	СПб филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России г. Санкт-Петербург, ул. Ярослава Гашека, 21.
4.	Лазерная операционная, диагностические кабинеты, оснащенные необходимым оборудованием и материалами в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально);	СПб филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России г. Санкт-Петербург, ул. Ярослава Гашека, 21.
5.	Симуляционный модуль. Представлен в виде моделей глаза и свиных глаз.	СПб филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Учебный Центр WetLab г. Санкт-Петербург, ул. Ярослава Гашека, 21.
6.	Для самостоятельной работы обучающиеся обеспечены возможностью подключения к сети "Интернет" с доступом в электронную информационно-образовательную среду	СПб филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава

организации.	<i>России</i> <i>г. Санкт-Петербург, ул.</i> <i>Ярослава Гашека, 21.</i>
--------------	--------------------------------------------------------------------------------

8.4. Кадровое обеспечение. Реализация Программы осуществляется профессорско-преподавательским составом, состоящим из специалистов, систематически занимающихся научной и научно-методической деятельностью со стажем работы в системе высшего и/или дополнительного профессионального образования в сфере здравоохранения не менее 5 лет.

№ пп	Ф.И.О.	Должность	Специальность	Уч. степень, науч. звание	Стаж работы	
					Педагогический	По специальности обучения
1	Бойко Э.В.	Заведующий кафедрой офтальмологии и СЗГМУ им. И. И. Мечникова, директор СПб филиала МНТК	Офтальмология	д.м.н. профессор	28 лет	33 года
2	Измайлов А.С.	Профессор кафедры офтальмологии и СЗГМУ им. И.И. Мечникова, заведующий отделением лазерной хирургии СПб филиала МНТК	Офтальмология	д.м.н. доцент	28 лет	33 года
3	Гацу Марина Васильевна	Доцент кафедры офтальмологии и СЗГМУ им. И.И. Мечникова, зам. директора по лечебной работе СПб филиала МНТК	Офтальмология	д.м.н.	9 лет	31 год
4	Литвин Ирина Богдановна	Доцент кафедры офтальмологии и СЗГМУ им. И.И. Мечникова,	Офтальмология	к.м.н.	12 лет	14 лет

		И.И. Мечникова, врач-офтальмолог				
5	Байбородов Ярослав Владимирович	Доцент кафедры офтальмологии и СЗГМУ им. И.И. Мечникова, заведующий витреоретинальным отделением СПб филиала МНТК	Офтальмология	к.м.н.	10 лет	20 лет

9. Формы контроля и аттестации

9.1. Текущий контроль хода освоения учебного материала проводится в форме *устного опроса*. Промежуточный контроль проводится в форме *тестового контроля*.

9.2. Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится в форме *экзамена*.

9.3. Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Программы в объеме, предусмотренном учебным планом.

9.4. Обучающиеся, освоившие Программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают удостоверение о повышении квалификации

10. Оценочные средства

10.1. Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Организация офтальмологической помощи населению. Вопросы управления, экономики и планирования в офтальмологической службе. Основы медико-социальной экспертизы и медико-социальной реабилитации при патологии органа зрения.
2. Техника интравитреального введения лекарственных веществ.
3. Современные тенденции развития витреоретинальной хирургии.
4. Подготовка к операции интравитреального введения ингибиторов ангиогенеза.
5. оборудование.
6. Диабетическая ретинопатия и макулярный отек: современные методы лечения.
7. Лечение неоваскулярной глаукомы.
8. Диагностика и лечение тромбоза центральной вены сетчатки её ветвей.
9. Полипидная неоваскулопатия
10. Параметры лазерных вмешательств при заболеваниях переднего и заднего отрезков глаза.
11. Методики лазерных вмешательств при заболеваниях переднего и заднего отрезков

10.2. Задания, выявляющие практическую подготовку обучающегося:

Примеры ситуационных задач:

1. Пациентка К., 64 года. Жалобы на сниженное зрение правого глаза с детства. Острота зрения с коррекцией OD=0,3 и OS=0,9. ВГД OU=16 мм. рт. ст. Биомикроскопия.

Макулярного отека нет.

OS: умеренное количество микроаневризм/микрогеморрагий, тяжелые ИРМА, начальная неоваскуляризация диска зрительного нерва. Макулярного отека нет.

Сформулируйте диагноз и опишите оптимальную тактику лечения.

Эталонный ответ:

OD: Амблиопия. Умеренная непролиферативная диабетическая ретинопатия.

OS: Умеренная пролиферативная диабетическая ретинопатия.

Лечение: показано проведение панретинальной лазеркоагуляции в ускоренном порядке.

10.3. Примеры тестовых заданий:

Инструкция: *выберите один правильный ответ*

Укажите рекомендуемое время первого осмотра офтальмологом больного сахарным диабетом 1 типа:

1. сразу после выставления диагноза
2. через 1 месяц после выставления диагноза
3. через 1 года после выставления диагноза
4. через 3-5 лет после выставления диагноза
5. при появлении жалоб на ухудшение зрения

2. Абсолютным показанием к панретинальной лазеркоагуляции является:

1. неоваскуляризация диска зрительного нерва
2. интратретинальные микроаномалии
3. микрогеморрагии
4. четкообразность венул
5. неоваскуляризация радужки

3. Что из нижеперечисленного характеризует стадию далеко зашедшей пролиферативной диабетической ретинопатии?

1. обширная неоваскуляризация сетчатки
2. диабетическая ангиопатия
3. ретино-витреальная неоваскуляризация без риска тракции макулы
4. гемофтальм без отслойки макулы по данным биомикроскопии и/или b-сканирования
5. тяжелые изменения переднего и заднего отрезков глаза, лечение которых бесперспективно

4. Каково примерное соотношение пролиферативной и непролиферативной форм др среди больных сахарным диабетом?

1. 1:7
2. 1:2
3. 1:1
4. 2:1
5. 7:1

5. Длина волны излучения лазерного перфоратора:

1. 488 нм
2. 532 нм
3. 810 нм
4. 1064 нм
5. 10 мкм

Эталон ответа:

1. 1
2. 1
3. 4
4. 1
5. 4

11. Нормативные правовые акты

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.59 Офтальмология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 августа 2014 г. N 1102.

Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях».

Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»).

Приказ от 23 июля 2010 г. N 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (ЕКС).

Приказ Минздрава России № 707н от 08.10.2015 г. «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки».

Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. N 902н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты».

Приказ Минздрава России от 25.10.2012 № 442н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты».

Приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 года №1520н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при возрастной макулярной дегенерации».

Приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 года №1493н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при закрытой травме глазного яблока I степени».

Приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 года №1492н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при диабетической ретинопатии и диабетическом макулярном отеке».

Приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 года №1533н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при остром оптиконевромиелите (диагностика)».

Приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 года №1412н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при остром приступе закрытоугольной глаукомы».

Приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 года №1483н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при остром приступе закрытоугольной глаукомы».

Приказ Минздрава России от 24 декабря 2012 года №1451н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при внутриглазных и внутриорбитальных инородных телах».

Приказ Минздрава России от 28 декабря 2012 года №1612н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при окклюзии центральной артерии сетчатки и ее ветвей»

Приказ Минздрава России от 28 декабря 2012 года №1595н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи детям при врожденных аномалиях (пороках развития) и заболеваниях заднего сегмента глаза».

Приказ Минздрава России от 29 декабря 2012 года №1667н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при пресбиопии».

Приказ Минздрава России от 09 ноября 2012 года №862н «Об утверждении стандарта специализированной медицинской помощи при глаукоме».

Приказ Минздрава России от 29 декабря 2012 года №1700н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при глаукоме».

Приказ Минздрава России от 29 декабря 2012 года №1666н «Об утверждении стандарта первичной медико-санитарной помощи при астигматизме».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 28.08.2007 № 564 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с другими травмами глаза и орбиты, инородным телом в неуточненной наружной части, проникающей раной глазного яблока без инородного тела».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 31.05.2007 № 382 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с отслойкой и разрывами сетчатки (при оказании специализированной помощи)».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 31.05.2007 № 381 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с миопией (при оказании специализированной помощи)».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.05.2007 № 349 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с катарактой (при оказании специализированной помощи)».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.05.2007 № 343 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с травмами глаза и глазницы и термическими и химическими ожогами, ограниченными областью глаза и его придаточного аппарата (при оказании специализированной помощи)».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 21.05.2007 № 347 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с хроническим воспалением, стенозом и недостаточностью слезных протоков (при оказании специализированной помощи)».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 13.10.2006 № 704 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным конъюнктивитом».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 10.07.2006 № 534 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с рубцами, помутнением и другими болезнями роговицы».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.11.2005 № 658 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с врожденными аномалиями (пороками развития) и заболеваниями переднего сегмента глаза и хрусталика».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.11.2005 № 656 «Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с врожденными аномалиями (пороками развития) века, слезного аппарата и глазницы».

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.11.2004 № 215 «Об утверждении стандарта санаторно-курортной помощи больным с болезнями глаза и его придаточного аппарата».

ГОСТ Р МЭК 60601-2-22-2008 Изделия медицинские электрические. Часть 2-22. Частные требования к безопасности при работе с хирургическим, косметическим, терапевтическим и диагностическим лазерным оборудованием.

СанПиН 2.2.4.3359-16 "Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах." Постановление от 21 июня 2016 года N 81.

ГОСТ 31581-2012 Лазерная безопасность. Общие требования безопасности при разработке и эксплуатации лазерных изделий.

АННОТАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
ПО ТЕМЕ
«Лазерные интраокулярные методы лечения заболеваний органа зрения»

Специальность		Офтальмология
Тема		«Лазерные интраокулярные методы лечения заболеваний органа зрения»
Цель		формирование способности и готовности врача-офтальмолога выполнять лечение пациентов с заболеваниями органа зрения интраокулярными лазерными методами. Совершенствование имеющихся знаний, умений, навыков, необходимых для выполнения конкретных профессионально-должностных обязанностей врача-офтальмолога на основе современных достижений медицины
Актуальность		Лазерное интраокулярное лечение является общепринятым методом лечения пролиферативных ретинопатий (диабетическая ретинопатия, венозные окклюзии, ретинит Илса и др.), транссудативных ретино- и макулопатий (диабетический макулярный отек, постокклюзионная макулопатия, ретинит Коатса и др.), хориоидальной неоваскуляризации различного генеза, профилактики отслойки сетчатки, глаукомы, вторичной катаракты и т.д. Своевременное выполнение лазерного интраокулярного лечения позволяет избежать развития терминальных стадий болезни и, соответственно, утраты функций зрительного анализатора, ведущей к глубокой инвалидизации пациента. Постоянно разрабатываются новые модели офтальмокоагуляторов, позволяющие проводить максимально щадящее лечение пациента.
Категория обучающихся		врачи-офтальмологи, а также преподаватели кафедр, реализующие программы медицинского образования по специальности «Офтальмология».
Трудоемкость		72 часа/0,5 мес
Форма обучения		очная
Режим занятий		6/8 акад. часов в день
Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения программы	ПК-6	современные проблемы лазерного лечения, как в историческом, так и в современном аспектах; современные методы диагностики заболеваний органа зрения; методика работы на современной диагностической и лечебной аппаратуре;

			методики лазерных вмешательств при заболеваниях переднего и заднего отрезков глаза; параметры лазерных вмешательств при заболеваниях переднего и заднего отрезков глаза; порядок оказания комбинированной терапии – сочетание лазерного и консервативного лечения (ингибиторы ангиогенеза, противовоспалительная терапия).
		ПК-6.1	методики и параметры лазерных вмешательств при заболеваниях переднего отрезка глаза (глаукома, вторичная катаракта, деструкция СТ); методики и параметры лазерных вмешательств при патологии сетчатки.
Разделы программы		Тема 1	Основы офтальмологической помощи населению. Биофизические основы применения лазеров в офтальмологии
		Тема 2	Современные тенденции развития витреоретинальной хирургии. Техника интравитреального введения лекарственных веществ.
		Тема 3	Диагностика и лазерное интраокулярное лечение отдельных нозологических форм
		Тема 4	Семиотика заболеваний сетчатки
		Тема 5	Новообразования органа зрения. Диагностика и лазерохирургическое лечение
		Тема 6	Практическое занятие по отработке навыков работы с диагностическими приборами (флюоресцентная и индоцианиновая ангиография, оптическая когерентная томография, ОКТ-ангио), офтальмологическими лазерными приборами (лазерные коагуляторы с различными длинами волн, лазерные перфораторы, лазерный витреолизис, селективная лазерная трабекулопластика, фотодинамическая терапия) на симуляционном оборудовании.
Обучающий симуляционный курс	<i>(да)</i>	Все практические занятия предполагают симуляционное обучение. Симуляционный модуль представлен в виде моделей глаза и свиных глазах. В ходе выполнения упражнений врач управляет параметрами лазерных приборов исходя из поставленных клинических задач. Ход симулируемой операции и реакция «тканей» на лазерные воздействия не predeterminedены и зависят от работы хирурга.	
Применение дистанционных образовательных технологий	<i>(да/нет)</i>	Дистанционные образовательные технологии возможны в виде чтения лекций	
Стажировка	<i>(нет)</i>		
Формы аттестации		Промежуточная аттестация, итоговая аттестация	

Актуальность программы		Программа охватывает все области применения лазерного интраокулярного лечения, а так же позволяет отработать практические навыки на хирургическом оборудовании в условиях, максимально приближенных к операционным, что определяет высокий уровень подготовки врачей и является важным моментов в становлении офтальмохирургов
-------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------