

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**



«УТВЕРЖДАЮ»

ДИРЕКТОР

/Панченко С.В./

« 01 » февраля 2021 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«Рефракционная хирургия»

Документ о квалификации удостоверение о повышении квалификации

Объем: 26 академических часов

Москва 2021

Оглавление

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ	3
1.1. Назначение программы	3
1.2. Нормативные правовые основания разработки программы	3
1.3. Требования к слушателям	3
1.4. Формы освоения программы.	3
1.5. Цель и планируемые результаты обучения	4
1.6. Трудоемкость программы	5
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	5
III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	6
IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
5.1. Формы аттестации	8
5.2. Критерии оценки обучающихся	9
5.3. Фонд оценочных средств	15
VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	22
6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.	22
6.2. Требования к материально-техническим условиям	22
6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям	23
6.4. Методические рекомендации к организации образовательного процесса.	277
6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	288

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Назначение программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Рефракционная хирургия» направлена на совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности офтальмологов.

Рефракционная хирургия – это динамически развивающееся направление офтальмохирургии. Программа данного курса раскрывает основные аспекты современных методик коррекции зрения, подходов к диагностике и отбору пациентов к операции.

Цель курса усовершенствования врачей заключается в приобретении и повышении уровня теоретических знаний в работе с операционным микроинструментарием и фемтосекундным лазером.

Теоретическая подготовка осуществляется путем проведения видеолекций.

Программа разработана с учетом требований рынка труда на основе:

1. Федеральных государственных образовательных стандартов по направлению подготовки высшего образования (специалитет):

31.05.01 Лечебное дело

31.05.02 Педиатрия

2. Профессионального стандарта:

02.017 Врач-офтальмолог

Программа регламентирует цели, планируемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся и включает в себя: учебный план, фонды оценочных средств, программу итоговой аттестации, календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

1.2. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 февраля 2016 г. № 95 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 г. № 853 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 31.05.02 Педиатрия (уровень специалитета)».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 июня 2017 г. N 470н «Об утверждении профессионального стандарта Врач-офтальмолог».

1.3. Требования к слушателям

Лица, имеющие высшее образование (бакалавриат, специалитет, магистратура) в области здравоохранения и медицинских наук.

1.4. Формы освоения программы.

Форма освоения программы – заочная с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (далее по тексту – заочная с применением ДОТ и ЭО).

1.5. Цель и планируемые результаты обучения

Цель: дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Рефракционная хирургия» направлена на приобретение обучающимися навыков работы с современными операционными микроинструментами и фемтосекундным лазером.

Задача программы:

- обсуждение хирургической техники, предназначенной для углубленного изучения конкретной техники операций.

Программа направлена на освоение следующих профессиональных **компетенций:**

На базе ФГОС ВО 31.05.01 Лечебное дело:

медицинская деятельность

– способностью и готовностью 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 (ПК-1);

– способностью и готовностью к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);

– готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);

– способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (ПК-6);

– готовностью к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека (ПК-7);

– способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);

– готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара (ПК-9);

– готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи (ПК-10);

На базе ФГОС ВО 31.05.02 Педиатрия:

медицинская деятельность

– готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);

– способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем - X пересмотр, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г. (ПК-6);

– готовностью к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, констатации биологической смерти человека (ПК-7);

– способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);

– готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара (ПК-9);

– готовностью к оказанию первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи (ПК-10);

На базе Профессионального стандарта 02.017 Врач-офтальмолог:

– Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза (А/01.8)

– Назначение лечения пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контроль его эффективности и безопасности (А/02.8)

– Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов (А/03.8)

– Проведение медицинских освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты (А/04.8)

1.6. Трудоемкость программы

по Учебному плану составляет 26 ак. ч., продолжительность обучения – 5 дней.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название разделов (тем)	Всего часов	В том числе:		Форма итогового контроля
			Т	С	
1.	История кераторефракционной хирургии	1	1	-	Наблюдение
2.	Механический микрокератом. Виды. Особенности формирования лоскута. Осложнения.	1	1	-	Наблюдение
3.	Кераторефракционная операция. Принятие решений.	1	1	-	Наблюдение
4.	Основы кератотопографии и кератотомографии.	2	2	-	Наблюдение
5.	Фемтоласик. Особенности формирования лоскута. Применение в хирургии роговицы.	2	2	-	Наблюдение
6.	Осложнения фемтоласик.	1,5	1,5	-	Наблюдение
7.	Пресбиопия. Методы хирургической коррекции.	3,5	3,5	-	Наблюдение
8.	Промежуточная аттестация.	1	-	1	Зачет
9.	Процедуры поверхностной абляции. ФРК, ФТК, ЛАСЕК, Транс-ФРК. Осложнения операций поверхностных абляций, ведение пациентов.	2	2	-	Наблюдение
10.	Smile, принципы, критерии отбора, подготовка, послеоперационное ведение, осложнения.	1	1	-	Наблюдение
11.	Современные возможности рефракционной хирургии. Алгоритм выбора метода операции.	1	1	-	Наблюдение
12.	Эксиммерлазерная коррекция ПРЕСБИОПИИ, современные возможности, показания, результаты.	1	1	-	Наблюдение
13.	Промежуточная аттестация.	1	-	1	Зачет
14.	Интраокулярная коррекция. Рефракционная замена хрусталика. Факичные ИОЛ. Осложнения имплантации Факичной ИОЛ.	2	2	-	Наблюдение
15.	Фармакологическое сопровождение кераторефракционных операций.	1	1	-	Наблюдение
16.	Стандартные» и «персонализированные» технологии коррекции зрения: стремление к лучшему или маркетинговый ход	1	1	-	Наблюдение
17.	Осложнения кераторефракционных операций.	2	2	-	Наблюдение

18. Итоговая аттестация.	1	-	1	Зачет
Итого:	26	23	3	

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарный график обучения является примерным, составляется и утверждается для каждой группы.

Срок освоения программы – 5 дней. Начало обучения – по мере набора группы. Режим занятий: 6-8 академических часов в день. Промежуточная и итоговая аттестации проводятся, согласно графику.

Реализация программы осуществляется заочно с применением ДОТ и ЭО. Слушателям в течении 1 месяца предоставляется доступ для просмотра видеолекций.

Наименование модулей // недели	1	2	3	4	5
История кераторефракционной хирургии	1				
Механический микрокератом. Виды. Особенности формирования лоскута. Осложнения.	1				
Кераторефракционная операция. Принятие решений.	1				
Основы кератотопографии и кератотомографии.		2			
Фемтоласик. Особенности формирования лоскута. Применение в хирургии роговицы.		2			
Осложнения фемтоласик.		1,5			
Пресбиопия. Методы хирургической коррекции.			3,5		
Промежуточная аттестация.			1		
Процедуры поверхностной абляции. ФРК, ФТК, ЛАСЕК, Транс-ФРК. Осложнения операций поверхностных абляций, ведение пациентов.			2		
Smile, принципы, критерии отбора, подготовка, послеоперационное ведение, осложнения			1		
Современные возможности рефракционной хирургии. Алгоритм выбора метода операции.				1	
Экцимерлазерная коррекция ПРЕСБИОПИИ, современные возможности, показания, результаты.				1	
Промежуточная аттестация.				1	
Интраокулярная коррекция. Рефракционная замена хрусталика. Факичные ИОЛ. Осложнения имплантации Факичной ИОЛ.				2	
Фармакологическое сопровождение кераторефракционных операций.				1	
Стандартные» и «персонализированные» технологии коррекции зрения: стремление к лучшему или маркетинговый ход.					1
Осложнения кераторефракционных операций.					2
Итоговая аттестация.					1

IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. История кераторефракционной хирургии.

Краткий экскурс появления и развития рефракционной хирургии в историческом аспекте.

Тема 2. Механический микрокератом. Виды. Особенности формирования лоскута. Осложнения.

Использование эксимерного лазера в офтальмологии как средства воздействия на роговицу глаза человека с целью изменения ее преломляющей способности и, как следствие, улучшения зрения. Затронуты основные этапы развития технологий оптической коррекции зрения при помощи данного вида лазера, что позволяет выявить разницу между ними и помогает оценить их основные преимущества и недостатки относительно друг друга.

Представлены модели микрокератомов, изложены особенности формирования роговичного лоскута, возможные интра- и послеоперационные осложнения и тактика хирурга.

Тема 3. Кераторефракционная операция. Принятие решений.

Современные алгоритмы сбора анамнеза и обследования пациентов перед лазерной коррекцией. Определение показаний и противопоказаний для проведения операций.

Алгоритмы интерпретации данных предоперационных обследований. Прогнозирование рисков оперативного вмешательства.

Тема 4. Основы кератотопографии и кератотомографии.

Современные возможности диагностических обследований топографической картины передней и задней поверхности роговицы. Исследование и оценка пахиметрии. Навыки клинического толкования кератотопограммы и выявление признаков патологических отклонений.

Тема 5. Фемтоласик. Особенности формирования лоскута. Применение в хирургии роговицы.

Основные характеристики метода, отличия от классического ЛАСИК. Этапы проведения, особенности хирургической техники. Послеоперационное течение и тактика ведения пациентов. Показания и противопоказания к проведению метода.

Тема 6. Осложнения фемтоласик.

Рассмотрение возможных осложнений метода на этапе формирования лоскута, эксимерлазерной абляции и в послеоперационном периоде. Возможные методы профилактики осложнений на всех этапах коррекции, тактика хирургии при возникновении осложнений и методы лечения в послеоперационном периоде.

Тема 7. Пресбиопия. Методы хирургической коррекции.

Возможности коррекции пресбиопии различными методами эксимерлазерной коррекции, показания и противопоказания для различных методов коррекции. Оптимизация диагностического обследования для персонализированного отбора пациентов для коррекции пресбиопии.

Тема 8. Процедуры поверхностной абляции. ФРК, ФТК, ЛАСЕК, Транс-ФРК.

Осложнения операций поверхностных абляций, ведение пациентов.

Информация об эволюции поверхностных абляций, современных стандартах и технологиях, тканевых процессах и возможностях управления ими, показаниях, противопоказаниях, осложнениях, курации осложнениях, ожидаемых результатах.

Тема 9. Smile, принципы, критерии отбора, подготовка, послеоперационное ведение, осложнения.

Принципы взаимодействия фемтосекундного лазера с тканью роговицы, лазеры, имеющиеся сегодня на рынке, основные технические отличия, технология СМАЙЛ, представление о геометрии лентиккулы, принцип планирования операции, показания и противопоказания, подготовка пациентов, послеоперационное ведение, основные осложнения, курация.

Тема 10. Современные возможности рефракционной хирургии. Алгоритм выбора метода операции.

История развития рефракционной хирургии, современные представления о биомеханике роговицы, принципы проведения различных видов лазерной коррекции аметропий, их преимущества и недостатки, диапазон показаний, наиболее распространенные осложнений и

их курация. Асферический профиль абляции, а также профиль абляции по роговичному и тотальному волновому фронту, показания для выбора каждого.

Тема 11. Эксимерлазерная коррекция ПРЕСБИОПИИ, современные возможности, показания, результаты.

Современные концепции коррекции пресбиопии на роговице. Принципы, показания, противопоказания, ожидаемые результаты. Особое внимание будет уделено алгоритму обследования пациента с пресбиопией, формированию мультифокального биасферического профиля роговицы по технологии «Пресбимакс», выбору концепции, ожидаемым результатам.

Тема 12. Интраокулярная коррекция. Рефракционная замена хрусталика. Факичные ИОЛ. Осложнения имплантации Факичной ИОЛ.

Суть метода. Параметры. Отличия от катарактальной хирургии. Преимущества и недостатки. Идеальные кандидаты на замену хрусталика с рефракционной целью. Предоперационное обследование. Показания и противопоказания. Возможные осложнения. Ведение пациента в послеоперационном периоде.

История ИФЛ. Переднекамерные и заднекамерные ИФЛ. Современные ИФЛ: Artisan, Acrysof Cachet, PRL (MPL), ICL V4c, IPCL. ИФЛ для коррекции пресбиопии. Расчет ИФЛ. Необходимая диагностика. WtW. Подготовка к рефракционным операциям Мидриатики. Отмена КЛ до диагностики и операции. Показания и противопоказания. Техника имплантации. Послеоперационное наблюдение. Периодичность, необходимые обследования, медикаментозная терапия. Подъем ИФЛ над хрусталиком (vault).

Катаракта. Возможные причины. Эксплантация ИФЛ перед факоемульсификацией. Неправильное положение ИФЛ. Децентрация, ротация, abnormal vaulting. Другие осложнения: глаукома/гипертензия, синдром пигментной дисперсии, ЗОСТ. Как предотвратить осложнения.

Тема 13. Фармакологическое сопровождение кераторефракционных операций.

Алгоритмы фармакологического сопровождения основных типов современных кераторефракционных операций (поверхностных, субламеллярных, интрастромальных). Основы подбора антибактериальной, противовоспалительной, слезозамещающей и репаративной терапии, а также обоснование целесообразности симптоматических препаратов, направленных на оптимизацию течения послеоперационного периода и профилактику осложнений.

Тема 14. «Стандартные» и «персонализированные» технологии коррекции зрения: стремление к лучшему или маркетинговый ход

Основы «стандартных» и персонализированных алгоритмов кератоабляции, рассчитанных по волновому фронту и кератотопограмме, а также оптимизированных по конической константе. Принципиальные различия данных видов операций, их преимущества и недостатки, а также алгоритм выбора метода коррекции рефракционных нарушений.

Тема 15. Осложнения кераторефракционных операций.

Классификация осложнений рефракционных операций. Алгоритмы выбора повторных операций для коррекции остаточных рефракционных нарушений. Дисрегенераторные осложнения (такие как субэпителиальная фиброплазия, диффузный ламеллярный кератит, синдром сухого глаза) и принципы их медикаментозной коррекции.

V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Формы аттестации

Для проведения промежуточной и итоговой аттестаций программы «**Рефракционная хирургия**» разработан Фонд оценочных средств по программе, являющийся неотъемлемой частью учебно-методического комплекса. Фонд оценочных средств соответствует целям и задачам программы подготовки специалиста, учебному плану и обеспечивает оценку качества профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимися.

Объектами оценивания выступают:

- степень освоения теоретических знаний и навыков.

Текущий контроль знаний, обучающихся проводится преподавателем, закрепленным за учебной группой, на протяжении всего обучения по программе.

Текущий контроль знаний включает в себя наблюдение преподавателя за учебной работой обучающихся в формах, установленных преподавателем.

Промежуточная аттестация - Оценка качества усвоения обучающимися содержания учебных блоков непосредственно по завершению их освоения, проводимая в форме зачета посредством тестирования или устного опроса, а также в иных формах, в соответствии с учебным планом и учебно-тематическим планом.

Итоговая аттестация - процедура, проводимая с целью установления уровня знаний, обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения образовательной программы. Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета посредством тестирования или устного опроса.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после изучения тем образовательной программы «Рефракционная хирургия» в объеме, предусмотренном для занятий.

Лицам, освоившим образовательную программу «Рефракционная хирургия» и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается **Удостоверение о повышении квалификации** установленного организацией образца.

5.2. Критерии оценки обучающихся

Предмет оценивания (компетенции и трудовые функции)	Объект оценивания (трудовые действия)	Показатель оценки (знания, умения)
<p>На базе ФГОС ВО 31.05.01</p> <p>Лечебное дело: медицинская деятельность – способностью и готовностью 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 (ПК-1); – способностью и готовностью к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению</p>	<p>А/01.8</p> <p>– Сбор жалоб, анамнеза пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Осмотр пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Формулирование предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Направление пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на инструментальное обследование в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Направление пациентов с</p>	<p>Знания:</p> <p>– Общие вопросы организации медицинской помощи населению – Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний – Порядок оказания медицинской помощи взрослым при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи взрослым и детям при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при заболеваниях и/или состояниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей в норме и при изучаемой патологии – Методика сбора анамнеза и жалоб у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Методика осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Методы лабораторных и инструментальных исследований для</p>

<p>диспансерного наблюдения (ПК-2);</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5); – способностью к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (ПК-6); – готовностью к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы, – способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8); – готовностью вести и лечить пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара (ПК-9); – готовностью оказать медицинскую помощь при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи (ПК-10); <p><u>На базе ФГОС ВО 31.05.02</u> <u>Педиатрия:</u> <u>медицинская деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5); – способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, 	<p>заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на лабораторное обследование в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> – Направление пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Интерпретация и анализ результатов комплексного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Установление диагноза с учетом действующей Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) – Обеспечение безопасности диагностических манипуляций 	<p>диагностики заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, медицинские показания к их проведению, правила интерпретации результатов</p> <ul style="list-style-type: none"> – Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, классификация, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и/или патологических состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты у взрослых и детей – Изменения органа зрения при иных заболеваниях – Профессиональные заболевания и/или состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Заболевания и/или состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты, требующие направления пациентов к врачам-специалистам – Заболевания и/или состояния глаза, его придаточного аппарата и орбиты, требующие неотложной помощи – Заболевания и/или состояния иных органов и систем, сопровождающиеся изменениями со стороны глаза, его придаточного аппарата и орбиты – МКБ – Медицинские изделия, применяемые при обследовании пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, принципы обеспечения безопасности диагностических манипуляций – Симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты <p style="text-align: center;">Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять сбор жалоб, анамнеза у пациентов (их законных представителей) при заболеваниях и/или состояниях глаз его придаточного аппарата и орбиты – Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Оценивать анатомо-функциональное состояние глаза, его придаточного аппарата и орбиты в норме, при заболеваниях и/или патологических состояниях – Использовать методы осмотра и обследования взрослых с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом возрастных анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи: - исследование переднего сегмента глаза методом бокового освещения - исследование сред глаза в проходящем свете - пальпация при патологии глаз - визометрия - биомикроскопия глаза - исследование светоощущения и темновой адаптации - исследование цветоощущения по полихроматическим таблицам - определение рефракции с помощью набора пробных линз - скиаскопия - рефрактометрия - исследование аккомодации - исследование зрительной фиксации - исследование бинокулярных функций (определение характера зрения, - осмотр поверхности слизистой верхнего века с помощью его выворота - тонометрия глаза - офтальмометрия - периметрия (статическая и кинетическая (динамическая)) - офтальмоскопия (прямая и обратная) - биомикроскопия глазного дна (с помощью контактных и бесконтактных линз, выявление патологии центральных и периферических отделов глазного дна) - офтальмохромоскопия – Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Обосновывать и планировать объем инструментального обследования 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
--	--	---

<p>нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем - X пересмотр, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г. (ПК-6);</p> <p>– готовностью к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участию в проведении медико-социальной экспертизы,</p> <p>– способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);</p> <p>– готовностью к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара (ПК-9);</p> <p>– готовностью к оказанию первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи (ПК-10);</p> <p><u>На базе</u> <u>Профессионального стандарта 02.017 Врач-офтальмолог:</u></p> <p>– Проведение обследования пациентов в целях выявления заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, установления диагноза (А/01.8)</p> <p>– Назначение лечения пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контроль его эффективности и безопасности (А/02.8)</p> <p>– Проведение и контроль эффективности медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов (А/03.8)</p> <p>– Проведение медицинских</p>		<p>медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты: ультразвуковое исследование глазного яблока, ультразвуковое сканирование глазницы, ультразвуковая доплерография сосудов орбиты и глазного яблока, рентгенография, электроретинография; результаты регистрации электрической чувствительности и лабильности зрительного анализатора, регистрации зрительных вызванных потенциалов коры головного мозга; исследование критической частоты слияния световых мельканий (КЧСМ), флюоресцентная ангиография глаза; оптическое исследование, сетчатки, головки зрительного нерва и слоя нервных волокон с помощью компьютерного анализатора; биомикротофотография глаза и его придаточного аппарата,</p> <p>– Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования 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> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– Обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– Выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– Применять при обследовании пациентов медицинские изделия в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, обеспечивать безопасность диагностических манипуляций</p> <p>– Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– Выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p>
	<p>А/02.8</p> <p>– Разработка плана лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентам 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>	<p>Знания:</p> <p>– Выполнять следующие манипуляции пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в амбулаторных условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наложение монокулярной и бинокулярной повязки - перевязки при операциях на органе зрения - выполнение проб с лекарственными препаратами <p>– Разрабатывать план послеоперационного ведения 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> <p>– Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, или хирургических вмешательств</p> <p>– Проводить мониторинг заболевания и/или состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения</p> <p>– Оказывать медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях, вызванных заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями</p>

<p>освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты (А/04.8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентами с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Назначение немедикаментозного лечения: физиотерапевтических методов, рефлексотерапии, плеоптики, ортоптики, оптической коррекции, лечебной физкультуры, гирудотерапии и иных методов терапии пациентам 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 – Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Выполнение манипуляций, лазерных и хирургических вмешательств пациентам 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 – Оценка результатов лазерных и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, лазерных или хирургических вмешательств – Назначение и подбор пациентам средств оптической коррекции аномалий рефракции, слабовидения в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов 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; 	<p>(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок оказания медицинской помощи взрослым при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями и травмами глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Методы медикаментозного лечения, принципы применения медицинских изделий, лечебного питания у 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 – Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в офтальмологии; показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при лазерных и хирургических вмешательствах, манипуляциях на органе зрения – Методы обезболивания в офтальмологии – Требования асептики и антисептики – Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаз, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе в чрезвычайных ситуациях, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи <p style="text-align: center;">Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Разрабатывать план 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 – Назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам 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 – Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентами с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Назначать немедикаментозное лечение пациентам 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 – Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Определять медицинские показания и противопоказания для лазерных, хирургических вмешательств, лечебных манипуляций – Разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к лазерному или хирургическому вмешательству или манипуляции
---	--	--

	<p>открытая травма (проникающее ранение) глаза, его придаточного аппарата и орбиты; закрытая травма глаза (контузия); инородные тела в веке, роговице, конъюнктиве; перфорация язвы роговицы, ожоги глаза и его придаточного аппарата, острое нарушение кровообращения в сосудах сетчатки или зрительного нерва, эндофтальмит, панофтальмит, абсцесс, флегмона век и слезного мешка, тенонит, флегмона орбиты)</p>	
	<p>А/03.8</p> <ul style="list-style-type: none"> – Составление плана мероприятий медицинской реабилитации 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 – Проведение мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или реабилитации инвалидов – Направление пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценка эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации 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>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок оказания медицинской помощи взрослым при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты, порядок оказания медицинской помощи детям при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями и травмами глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Основы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению – Методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению – Медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе индивидуальной программы реабилитации и инвалидов по зрению – Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению – Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к врачам-специалистам для назначения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов – Медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению – Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, последствиями травм или дефектами, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определять медицинские показания для проведения мероприятий медицинской реабилитации пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Разрабатывать план реабилитационных мероприятий пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи,

		<p>клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации инвалидов – Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, последствиями травм или дефектами, для прохождения медико-социальной экспертизы
	<p style="text-align: center;">A/04.8</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проведение отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров – Проведение экспертизы временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, экспертиза временной нетрудоспособности в составе врачебной комиссии медицинской организации – Подготовка необходимой медицинской документации пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты для прохождения медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы – Направление 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 	<p style="text-align: center;">Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Порядок выдачи листов нетрудоспособности – Порядок проведения отдельных видов медицинских освидетельствований, предварительных и периодических медицинских осмотров – Медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функции зрения, обусловленное заболеваниями и/или состояниями, последствиями травм или дефектами состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации – Медицинские противопоказания, медицинские показания и медицинские ограничения к управлению транспортным средством; заболевания, при наличии которых противопоказано владение оружием; медицинские противопоказания к осуществлению иных видов деятельности в части заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты <p style="text-align: center;">Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определять наличие медицинских противопоказаний, медицинских показаний и медицинских ограничений к управлению транспортным средством; заболеваний, при наличии которых противопоказано владение оружием; медицинских противопоказаний к осуществлению иных видов деятельности в части заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Определять медицинские 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 – Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функции зрения, обусловленных заболеваниями и/или состояниями, последствиями травм или дефектами глаза, его придаточного аппарата и орбиты – Выносить медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, предварительных и периодических медицинских осмотров в части наличия и/или отсутствия заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты

Оценка качества освоения учебных модулей проводимая в форме тестирования.

Оценка	Критерии оценки
---------------	------------------------

Зачтено	- «зачет» выставляется слушателю, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
Незачтено	- «незачет» выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает поставленные задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка качества освоения учебной программы проводимая в форме устного опроса.

Оценка (стандартная)	Требования к знаниям
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется слушателю, продемонстрировавшему твердое и всесторонние знания материалы, умение применять полученные в рамках занятий. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации продемонстрировали отличный уровень знаний и умений слушателя.
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, который в недостаточной мере овладел теоретическим материалом по дисциплине, допустил ряд грубых ошибок, а также не выполнил требований, предъявляемых к промежуточной аттестации. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации продемонстрировали неудовлетворительный уровень знаний и умений слушателя.

5.3. Фонд оценочных средств

Тестовые задания для промежуточной и итоговой аттестации

Вариант 11. Выберите правильную комбинацию ответов на вопрос: «Перечислите группы препаратов, которые обязательно должны входить в послеоперационную терапию после операции Фемто-ЛАЗИК?»

- А – антибактериальные, НПВС, слезозаместители
- Б – антибактериальные, гипотензивные, слезозаместители
- В – противогрибковые, СПВС, слезозаместители
- Г – антибактериальные, СПВС, слезозаместители
- Д – противовирусные, репаранты, СПВС

2. Предпочтительный метод хирургической коррекции у миопы -7.0 D OU 21 год с ЦТР 500 мкм:

- ФемтоЛАСИК
- ИФЛ
- Факоэмульсификация + ИОЛ

3. Предпочтительный метод хирургической коррекции у гиперметропа +2.5 D OU 45 лет с ЦТР 585 мкм:

- ФемтоЛАСИК
- ИФЛ
- Факоэмульсификация + ИОЛ

4. Предпочтительный метод хирургической коррекции у миопы -4.0 D OU 29 лет с ЦТР 580 мкм:

- ФемтоЛАСИК

-ИФЛ

-Факоэмульсификация + ИОЛ

5. Какое расстояние между ИФЛ и передней капсулой хрусталика считается нормальным?

-300-900 мкм

-250-750 мкм

-200-600 мкм

-350-850 мкм

6. Каким осложнением в первую очередь чреват недостаточный подъем ИФЛ над хрусталиком?

-Синдром пигментной дисперсии

-Увеит

-Катаракта

-Деформация зрачка

7. Для избыточного подъема ИФЛ над хрусталиком характерны все осложнения, кроме

-Синдрома пигментной дисперсии

-Увеита

-Офтальмогипертензии

-Глаукомы

8. Глубина передней камеры представляет собой расстояние между

-Эпителием роговицы и передней поверхностью хрусталика

-Эндотелием роговицы и передней поверхностью хрусталика

-Стромой роговицы и передней поверхностью хрусталика

-Эндотелием роговицы и передней поверхностью радужки

9. Быстро прогрессирующая миопия характеризуется увеличением миопического компонента рефракции

-1 дптр и более в течении года;

-менее 0,5 дптр в течении года;

-менее 0,75 дптр в течении года;

-менее 1,0 дптр в течении года.

10. 2. Визометрия в состоянии циклоплегии позволяет оценить:

-выявить скрытый кератоконус;

-исключить ложную миопию, вызванную спазмом аккомодации;

-истинное значение миопического компонента рефракции;

-оценить истинную кривизну роговицы.

11. Дифференциальная диагностика миопии проводится с

-глаукомой;

-дистрофией Фукса;

-кератоконусом;

-спазмом аккомодации.

12. Если передне-задний размер глаза находится в пределах нормальных величин, а преломляющая сила оптики больше, чем в эметропическом глазу, то это
-комбинированная;

-осевая миопия;

-рефракционная;

-смешанная.

13. Если преломляющая сила оптики глаза находится в пределах нормальных величин, но передне-задний размер его больше, чем в эметропическом глазу, то это
-комбинированная;

-осевая миопия;

-рефракционная;

-смешанная.

14. Медленно прогрессирующая миопия характеризуется увеличением миопического компонента рефракции

-от 0,5 до 1 дптр в течение года;

-от 1,0 до 1,5 дптр в течение года;

-от 1,5 до 2,0 дптр в течение года;

-от 2,0 до 3,0 дптр в течение года.

Вариант 2

1. К методам интрастромальной коррекции миопии относится

-SMILE;

-LASIK;

-фемто-LASIK;

-фоторефракционная кератэктомия.

2. К методам поверхностной кератоабляции в коррекции миопии относится

-SMILE;

-LASIK;

-фемто-LASIK;

-фоторефракционная кератэктомия.

3. К методам субламеллярной кератоабляции в коррекции миопии относится

-SMILE;

-LASIK;

-фемто-LASIK;

-фоторефракционная кератэктомия.

4. Какое из этих патологий является противопоказанием к коррекции миопии при помощи фоторефрактивной кератэктомии

-дистрофия боуеновой мембраны;

-кератоконус;

-синдром сухого глаза легкой степени;

-центральная толщина роговицы 400 мкм.

5. Наименьшим риском формирования в послеоперационном периоде кератэктазии обладает

-SMILE;

-LASIK;

-фемто-LASIK;

-фоторефракционная кератэктомия.

6. Первоначальное удаление эпителия роговицы происходит при проведении

-SMILE;

-LASIK;

-фемто-LASIK;

-фоторефракционная кератэктомия.

7. Пределом для кераторефракционной хирургии является значение остаточной толщины роговицы

-200 мкм;

-240 мкм;

-300 мкм;

-360 мкм.

8. При каких хирургических методах коррекции миопии используется фемтосекундный лазер?

-SMILE;

-LASIK;

-фемто-LASIK;

-фоторефракционная кератэктомия.

9. При какой из перечисленных методик коррекции зрения используется только фемтосекундный лазер?

-SMILE;

-LASIK;

-фемто-LASIK;

-фоторефракционная кератэктомия.

10. Противопоказанием к коррекции миопии при помощи фемто-LASIK является

-дистрофия боуеновой мембраны;

-плотность эндотелиальных клеток 2000кл/мм²;

-синдром сухого глаза легкой степени;

-центральная толщина роговицы 450 мкм.

11. Противопоказанием к коррекции миопии при помощи LASIK является

-миопия в -8 дптр;

-синдром сухого глаза степени;

-скрытая форма кератоконуса;

-центральная толщина роговицы 500 мкм.

12. Смещение клапана в послеоперационном периоде возможно после проведения

-SMILE;

-LASIK;

-фемто-LASIK;

-фоторефракционная кератэктомия.

13. Формирование субэпителиальной фиброплазии (хейза) возможно после проведения

-SMILE;

-LASIK;

-фемто-LASIK;

-фоторефрактивной кератэктомия.

14. Какой из алгоритмов кератоабляции целесообразен у пациента с тонкой роговицей?

- А – персонализированный по данным волнового фронта
- Б – персонализированный по данным кератотопографии
- В – оптимизированный по конической константе
- Г – тканесохраняющий
- Д – стандартный

15. Выберите правильную последовательность вариантов ответа на вопрос: «Степень выраженность синдрома сухого глаза максимальна при...»

- А – ФРК > ЛАЗИК > ReLEx SMILE
- Б – ЛАЗИК > ФРК > ReLEx SMILE
- В – ReLEx SMILE > ФРК > ЛАЗИК
- Г – ReLEx SMILE > ЛАЗИК > ФРК
- Д - ФРК > ReLEx SMILE > ЛАЗИК
- Е – ЛАЗИК > ReLEx SMILE > ФРК

16. Назовите наиболее вероятную причину отсроченного ДЛК?

- А – реакция на антигены вируса простого герпеса
- Б – неспецифическая аутоиммунная воспалительная реакция
- В – синдром сухого глаза
- Г – офтальмогипертензия
- Д - расправление стромы роговицы протеазами бактерий

17. Выберите все возможные варианты в ответе на вопрос: «При лечении субэпителиальной фиброплазии после ФРК применяют...»

- А – стимуляторы репаративной регенерации
- Б – ферменты
- В – СПВС
- Г – повторную ФРК
- Д – иммуномодуляторы
- Е – препараты йода

18. Как называется изменение положения оси цилиндра при переходе из вертикального в горизонтальное положение и зачем это необходимо учитывать?

(ответ: циклоторсия. При отклонении оси цилиндра на 10 градусов от целевой, эффективность коррекции снижается на 30%)

19. Назовите самое частое осложнение кераторефракционной хирургии?

(ответ: синдром сухого глаза)

20. Назовите вид кераторефракционной операции, при котором можно купаться в бассейне уже на следующий день после коррекции?

(ответ: при всех видах коррекции необходимо ограничить бассейн минимум на месяц из-за риска инфекционных осложнений)

21. Назовите самый частый фактор риска синдрома сухого глаза после кераторефракционных операций?

(ответ: длительное ношение контактных линз)

22. Назовите группу препаратов, назначаемых в послеоперационном периоде после ФРК для профилактики субэпителиальной фиброплазии?

(ответ: СПВС)

23. Назовите наиболее распространенное осложнение поверхностных абляций и его причины.

Ответ: субэпителиальная фиброплазия с изменением рефракционного эффекта операции.

24. Назовите частоту субэпителиальной фиброплазии на современных лазерных установках.

Ответ: очень низкая не более 1% степень 1-2.

25. Назовите технические принципы и другие средства, благодаря которым удастся снизить частоту развития фиброплазии.

Ответ: Сканирующее летающее пятно, изменение плотности энергии, интеллектуальный контроль температуры.

26. Назовите основные показания для проведения кастомизированной абляции по роговичному волновому фронту.

Ответ: Снижение МКОЗ, сопровождающееся выраженными аберрациями роговицы, жалобы на плохое качество зрения, особенно в сумерках.

27. Почему одномоментная ТрансФРК дает лучшие результаты.

Ответ: Отсутствие паузы при переходе от этапа ФТК к этапу ФРК позволяет избежать непрогнозируемого высыхания роговицы и получить предсказуемый рефракционный результат. Не требуется большой опыт хирурга для оценки завершения этапа ФТК, учитывается форма роговицы и потери энергии на периферии.

28. В каких случаях одномоментная ТрансФРК противопоказана.

Ответ: При гиперметропии, смешанном астигматизме, миопии до -1 Дптр, на ранее оперированной роговице.

29. Назовите основные преимущества технологии СМАЙЛ по сравнению с другими кераторефракционными операциями.

Ответ: сохранение поверхностного нервного сплетения роговицы интактным, быстрое восстановление зрения, возможность вести активный образ жизни в кратчайшие сроки после операции.

30. Возможно ли развитие кератэктазии после СМАЙЛ?

Ответ: Да.

31. На какой стадии формирования лентиккулы срыв вакуума наиболее опасен?

Ответ: На стадии 10-100% формирования рефракционной части (нижней поверхности).

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Занятия по программе «**Рефракционная хирургия**» представлены следующими видами работы: видеолекции и презентационные материалы (слайды).

Видеолекции проводятся с использованием презентаций со вспомогательными средствами и построены на принципах проблемного обучения.

Реализация программы дополнительного профессионального образования обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Требования к образованию и обучению лица, занимающего должность преподавателя:

Высшее профессиональное образование и стаж работы в образовательном учреждении не менее 1 года, при наличии послевузовского профессионального образования (аспирантура, ординатура, адъюнктура) или ученой степени кандидата наук - без предъявления требований к стажу работы.

Особые условия допуска к работе: отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации.

Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Прохождение в установленном законодательством Российской Федерации порядке аттестации на соответствие занимаемой должности.

6.2. Требования к материально-техническим условиям

Доступ к электронным учебным материалам при реализации образовательной программы с применением ЭО и ДОТ обеспечивается их размещением на сайте www.medtraining.ru в специальном разделе.

При необходимости используются имеющиеся аудитории, оборудованные учебной мебелью, дидактическими материалами.

Информация об объекте, используемом при осуществлении образовательной деятельности и его оснащении	
Кадастровый номер объекта/помещения, адрес объекта/помещения, номер помещения в соответствии с документами БТИ	Наименование оснащенного помещения, с перечнем основного оборудования
<p>Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Международная академия медицинского образования» АНО ДПО «Международная академия медицинского образования» Адрес: 115419, город Москва, проезд Рошинский 2-й, дом 8, строение 5, этаж 2, пом. XIII, ком. 62 ИНН: 7725495963 КПП: 772501001 ОГРН: 1187700013181</p>	<p>– учебные аудитории, оснащенные мультимедийной техникой; дидактические материалы – презентационные материалы (слайды); учебные видеозаписи; комплекты схем, плакатов, стенды; – технические средства обучения – аудио-, видео-, фотоаппаратура и др.; персональный компьютер, множительная техника (МФУ); – приборы и аппараты для рефракционной хирургии; расходные материалы.</p>

6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

Список литературы

Основная литература

1. Дога А.В., Вартапетов С.К., Мушкова И.А., Костенев С.В., Майчук Н.В., Каримова А.Н. Лазерная кераторефракционная хирургия. Российские технологии / М.: Издательство «Офтальмология», 2018. - 124 с., ил.
2. Дога А.В., Мушкова И.А., Семенов А.Д., Каримова А.Н., Кечин Е.В. Этапы развития и современные аспекты кераторефракционной хирургии. // Практическая медицина №6 (98) ноябрь, 2016., с. 36-41.
3. Калинычева А.Е. Применение технологии фемто-ласик в лечении астигматизма //Бюллетень медицинских интернет-конференций.-2017. -Т. 7. -№ 6. -С. 1193.
4. Коновалов М.Е. Сравнительный анализ результатов лазерной коррекции миопии с использованием различных фемтолазерных установок. // Коновалов М.Е., Горенский А.А., Зенина М.Л., Орлов А.В., Коновалова М.М. / Современные технологии в офтальмологии – 2018 - № 5
5. Костин О.А., Ребриков С.В., Овчинников А.И., Степанов А.А. Исследование и оценка результатов слезопродукции, стабильности слезной пленки, индекса патологии поверхности глаз после операции SMILE при коррекции миопии и миопического астигматизма. Катарактальная и рефракционная хирургия. 2016;2 (2):70-72.
6. Розанова О.И., Щуко А.Г. (под ред.). Пресбиопия. – Москва.: 2015.-154 с
7. Современные технологии в офтальмологии // Рефракционная хирургия-2018-№ 5
8. Степанова М.А., Медведева Ю.С., Куклева О.Ю., Эскина Э.Н., Карганов М.Ю. Применение лазерной корреляционной спектроскопии в анализе субфракционного состава слезной жидкости у пациентов после эксимерлазерных операций по методам ФРК и Транс ФРК//Клиническая лабораторная диагностика. 2016. 61- №9:550-551.
9. Сырых И.Ю. Преимущество операции фемтолазик при миопии высокой степени [Электронный ресурс] // Сырых И.Ю., Копылов А.Е., Курзин М.Л. / <https://cyberleninka.ru/article/n/preimuschestvo-operatsii-femtolazik-pri-miopii-vysokoy-stepeni>
10. Эскина Э.Н., Давтян К.К. Алгоритм выбора параметров при операции ReLEx SMILE. Вестник офтальмологии. 2018;134(1): 24-31.
11. Эскина Э.Н., Майчук Н.В., Паршина В.А., Куклева О.Ю. Медикаментозная коррекция патоморфологических изменений глазной поверхности у пациентов с непереносимостью стероидной терапии после фоторефракционной кератэктомии. Вестник офтальмологии. 2019;135(3): 67-77.
12. Accuracy of intraocular lens calculation formulas, Melles RB, Holladay JT, Chang WJ, 2018, Ophthalmology.
13. Andre L. Piccinini, Oren Golan, Emilio A. Torres-Netto, Farhad Hafezi, J. Bradley Randleman, Corneal Higher-order aberrations measurements: Comparison between Scheimplug and dual Scheimplug-Placido technology in keratoconic eyes. . J Cataract Refractive Surgery. 2019; 45 (7): 985-991
14. Azar D. Refractive Surgery 3rd Edition. USA. Elsevier 2019: 562 p.
15. Biometry in cataract surgery: a review of the current literature, Majid Moshirfara, Benjamin Buckner, Yasmyne C. Ronquillo et al., 2019, Curr Opin Ophthalmol
16. Case Rep Ophthalmol. 2018 Nov 14;9(3):457-464. doi: 10.1159/000493338. eCollection 2018 Sep-Dec.
17. Cataracts in adults: management, NICE Guideline, National Institute for Health and Care Excellence (UK), 2017
18. Comparison between Wavefront-optimized and corneal Wavefront-guided Transepithelial photorefractive keratectomy in moderate to high astigmatism. Ikhyun Jun, David Sung Yong Kang, Samuel Arba-Mosquera, Jin Young Choi, Hyung Keun Lee, Eung Kweon Kim, Kyoung Yul Seo and Tae-im Kim Jun et al. BMC Ophthalmology (2018) 18:154.

19. Denoyer A, Landman E, Trinh L, Faure JF, Auclin F, Baudouin C. Dry eye disease after refractive surgery: comparative outcomes of small incision lenticule extraction versus LASIK // *Ophthalmology*. 2015 Apr; 122(4):669-76. Epub 2014 Nov 22.
20. Fay J, Juthani V. Current trends in pain management after photorefractive and phototherapeutic keratectomy // *Curr Opin Ophthalmol*. 2015 Jul; 26(4):255-9.
21. Global patterns in health burden of uncorrected refractive error. // *Invest Ophthalmol Vis Sci* -. 2016- Vol. 57- P. 6271-6277
22. Manche E, Roe J. Recent advances in wavefront-guided LASIK // *Curr Opin Ophthalmol*. 2018 Jul; 29(4):286-291.
23. Masters J. Risk for microbial keratitis: comparative metaanalysis of contact lens wearers and post-laser in situ keratomileusis patients. / J. Masters, M. Kocak, A. Waite, // *J Cataract Refract Surg*. -2017- Vol. 43.- P. 67-73
24. Plaza-Puche AB, Yebana P, Arba-Mosquera S, Alió JL. Three-Year Follow-up of Hyperopic LASIK Using a 500-Hz Excimer Laser System. *J Refract Surg*. 2015 Oct; 31(10): 674-82.
25. Posterior chamber phakic intraocular lens implantation: comparative, multicentre study in 351 eyes with low-to-moderate or high myopia, Kazutaka Kamiya, Kimiya Shimizu, Akihito Igarashi et al., 2017, *BJO Online*
26. Qazi Y, Hurwitz S, Khan S, Jurkunas UV, Dana R, Hamrah P. *Ophthalmology*. 2016 Jul; 123(7): 1458-68. doi: 10.1016/j.ophtha.2016.03.006. Epub 2016 Apr 16.
27. Ramirez-Miranda, Arturo MD; Ramirez-Luquin, Tito MD; Navas, Alejandro MD, MSc; Graue-Hernandez, Enrique O. MD, MSc *Refractive Lenticule Extraction Complications Cornea* Volume 34, Number 10S, October 2015.
28. Retinal detachment after acute posterior vitreous detachment resulting from posterior chamber phakic intraocular lens implantation, Gabrielle Lapeyre, Marie-Noelle Delyfer, David Touboul, 2018, *J Cataract Refract Surg*
29. Rom J. The current state of refractive surgery // *Ophthalmol.Vis. Sci.*-2017 Oct-Dec- Vol. 61(4)-P. 237–238.
30. Sandoval H.P. Modern laser in situ keratomileusis outcomes. / H.P Sandoval, E.D. Donnenfeld, T. Kohnen, et al. // *J Cataract Refract Surg*.- 2016- Vol. 42. – P. 1224-1234
31. *Small Incision Lenticule Extraction (SMILE) Principles, Techniques, Complication Management and Future Concepts*. Ed. Walter Sekundo – 2015.
32. Sugar A. Patient-reported outcomes following LASIK: quality of life in the PROWL studies. / A. Sugar, C.T. Hood, S.I Mian // *JAMA*-2017.-Vol. 317. – P.204-205
33. Tomás-Juan J., Murueta-Goyena Larrañaga A., Hanneken L. Corneal Regeneration After Photorefractive Keratectomy: A Review. *JOptom*. 2015 Jul-Sep; 8(3): 149-69.
34. Walter Sekundo *Small Incision Lenticule Extraction (SMILE) Principles, Techniques, Complication Management, and Future Concepts 2015* Springer Cham Heidelberg New York Dordrecht London.
35. Wen D. Postoperative efficacy, predictability, safety, and visual quality of laser corneal refractive surgery: a network meta-analysis. / D. Wen, C . McAlinden, I . Flitcroft, et al. // *Am J Ophthalmol*. -2017- Vol. 178.- P. 65-78

Дополнительная литература

1. Балашевич Л.И. Рефракционная хирургия. – СПб.: 2002. – 288 с.
2. Балашевич Л.И., Качанов А.Б. Клиническая корнеотопография и aberрометрия / 2008, 167 стр.
3. Беликова Е.И. Технология хирургической реабилитации пациентов с пресбиопией. Дис. ... д-ра мед. наук. – Москва: 2013г.
4. Дога А.В. Эксимерлазерная рефракционная микрохирургия роговицы на базе сканирующей установки «Микроскан»: Дис. ... д-ра мед. наук. – М, 2004. – 198 с.
5. История развития рефракционной хирургии. В.А. Мачехин, В.А. Львов. *Вестник ТГУ*, т.19, вып.4, 2014, с. 1183-1185.

6. Руководство по эксимерлазерной хирургии роговицы. В.В. Куренков, 2002, с. 400
7. Современные технологии в офтальмологии. 2014; 3: 239-243.
8. Эскина Э.Н., Паршина В.А., Степанова М.А. Результаты коррекции миопии высокой степени методом трансэпителиальной ФПК на установке SCHWIND AMARIS. Современные технологии в офтальмологии. 2014; 3: 239-243.
9. Ambrosio Jr R, Periman LM, Netto MV, Wilson SE. Bilateral marginal sterile infiltrates and diffuse lamellar keratitis after laser in situ keratomileusis. *J Refract Surg.* 2003; 19(2):154–8.
10. Ambrosio R Jr, Alonso RS, Luz A, Coca Velarde LG, Corneal-thickness spatial profile and corneal-volume distribution: tomographic indices to detect keratoconus. *J Cataract Refractive Surgery.* 2006; 32 (11): 1851-1859
11. Analysis of intraocular positions of posterior implantable collamer lens by full-scale ultrasound biomicroscopy, Xi Zhang, Xun Chen, Xiaoying Wang et al., 2018 *BMC Ophthalmology*
12. Arba Mosquera S., Alió JL. Presbyopic correction on the cornea. *EyeVis (Lond).* 2014; 1:5.
13. Asota I, Farid M, Garg S, and Steinert R F. Femtosecond Laser-enabled Keratoplasty. *Int Ophthalmol Clin.* 2013;53(2):103-114.
14. Awady H.E., Ghanem A.A., Saleh S.M. Wavefront-optimized ablation versus topography-guided customized ablation in myopic LASIK: comparative study of higher order aberrations // *Ophthalmic Surg Lasers Imaging.* 2011 Jul-Aug; 42(4):314-20. Epub 2011 Apr 28.
15. Balestrazzi A., Balestrazzi A., Giannico MI., Michieletto P., Balestrazzi E. Diagnosis, Clinical Trend, and Treatment of Diffuse Lamellar Keratitis after Femtosecond Laser-Assisted in situ Keratomileusis: A Case Report.
16. Baudu P., Penin F., ArbaMosquera S. Uncorrected binocular performance after bi-aspheric ablation profile for presbyopic corneal treatment using AMARIS with PresbyMax module. *Am J Ophthalmol.* 2013;155(4):636-647.
17. Baviera J. Dislocated flaps. How to solve free flaps with no marks or flap malposition. In: Alió JL, Azar DT, editors. *Management of complications in refractive surgery.* Berlin: Springer; 2008. p. 21–7.
18. Binder DS. Femtosecond applications for anterior segment surgery. *Eye Contact Lens.* 2010;36(5):282-285.
19. Caster A.I., Friess D.W., Schwendeman F.J. Incidence of epithelial ingrowth in primary and retreatment laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg.* 2010; 36(1):97–101.
20. Chang J (2008). Cyclotorsion during laser in situ keratomileusis. *Jcataract RefractSurg* 34: 1720–1726.
21. Choe CH, Guss C, Musch DC, Niziol LM/ Incidence of diffuse lamellar keratitis after LASIK with 15 KHz, 30 KHz and 60 KHz femtosecond laser flap creation. *J Cataract Refractive Surgery.* 2010; 36: 1912-1918
22. Craig J., et al. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. *The Ocular Surface* 2017;15(3): 276-283
23. Fujimoto J.G., Aguirre A.D., Chen Y. et al. Ultrahigh-Resolution Optical Coherence Tomography Using Femtosecond Laser. In “Braun M., Gilch B., and Zinth W.; *Ultra Short Laser Pulses in Biology and Medicine*”. Springer 2008; pp: 3-13.
24. Georg G. Femtosecond lentotomy increases presbyopic lens deformability. *The XXIV Congress of the ESCRS.*
25. Gritz DC. LASIK interface keratitis: epidemiology, diagnosis and care. *Curr Opin Ophthalmol.* 2011;22(4):251–5.
26. Holzen MP, Knorz MC, Tomalla M. et al. Intrastromal femtosecond laser-based presbyopia correction: 1-year results of a multicenter study. *J. Refractive Surgery.*-2012.-Vol.28,3.-182-190

27. Ivarsen A, Asp S, Hjortdal J. Safety and complications of more than 1500 small-incision lenticule extraction procedures *Ophthalmology*. 2014 Apr;121(4):822-8.
28. Jorge L.Alio, Dimitri T.Azar (Eds.) *Management of Complications in Refractive Surgery*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg: 2008.- 360.
29. Jung S.W., Kim M.J., Park S.H., Joo C.K. Multifocal Corneal Ablation for Hyperopic Presbyopes. *J of Refractive Surgery*. 2008; 24(9):903-10.
30. Lee BW, Jurkunas UV, Harissini-Dagher M, Poothullil AM, Tobaigy FM, Azar DT. Ectatic disorders associated with a claw-shaped pattern on corneal topography. *Am J Ophthalmology* 2007; 144(1) 154–156
31. Linke S.J., Richard G., Katz T. Infectious keratitis after LASIK—update and survey of the literature. *Klin Monbl Augenheilkd*. 2011; 228(6):531–6.
32. Lombardo M., Lombardo G. Wave aberration of human eyes and new descriptors of image optical quality and visual performance. *J Cataract Refract Surg*. 2010; 36:313–31.
33. Lundström M, Manning S, Barry P, Stenevi U, Henry Y, Rosen P. The European registry of quality outcomes for cataract and refractive surgery (EUREQUO): a database study of trends in volumes, surgical techniques and outcomes of refractive surgery.
34. *Management of Complications in Refractive Surgery* Editors: Alió, Jorge, Azar, Dimitri T. (Eds.)
35. Moss S.E., Klein R., Klein B.E. Prevalence of and risk factors for dry eye syndrome. *Arch Ophthalmol* 2000; 118:1264–1268
36. Multi-Centre Evaluation of TransPRK outcomes with SCHWIND AMARIS using SmartPulse Technology David T. Lin, MD, Canada, Paolo Vinciguerra, MD, Italy, Maria C. Arbelaez, MD, Oman, Shady T. Awwad, MD, Lebanon, David Kang, MD, Korea, Michiel H.A. Luger, MD, The Netherlands, Diego de Ortueta, MD, Germany, Jerry Tan, MD, Singapore.
37. Netto M.V., Mohan R.R., Ambrósio R. Jr., Hutcheon A.E., Zieske J.D., Wilson S.E. Wound healing in the cornea: a review of refractive surgery complications and new prospects for therapy // *Cornea*. 2005 Jul; 24(5):509-22.
38. Patel SV, Maguire LJ, McLaren JW, Hodge DO, Bourne WM . Femtosecond laser versus mechanical microkeratome for LASIK: a randomized controlled study. *Ophthalmology*. 2007; 114:1482-1490.
39. Peter K, Gerard S, and David R S. Applications of the femtosecond laser in corneal refractive surgery. *Current Opinion in Ophthalmology* Issue: Volume 22(4), July 2011, p 238–244.
40. *Phakic Intraocular Lenses and their Special Indications*, Roberto Pineda, II, MD and Tulika Chauhan.
41. *Phakic Intraocular Lenses: Principles and Practice* 1st Edition by Davis MD, Elizabeth A. (Editor), Hardten MD FACS, David R. (Editor), Lindstrom MD, Richard L. (Editor).
42. Probst L.E., Machat J. Removal of flap striae following laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg*. 1998; 24(2):153–5.
43. Rabinowitz YS, McDonnell PJ. Computer-assisted corneal topography in keratoconus. *Refract Corneal Surg*. 1989; 5(6): 400-4008
44. Randleman J.B., Shah R.D. LASIK interface complications: etiology, management, and outcomes. *J Refract Surg*. 2012; 28(8):575–86.
45. *Refractive Surgery Nightmares: Conquering Refractive Surgery Catastrophes* 1st Edition by Amar Agarwal MS FRCS FRCOphth (Editor)
46. *Refractive Surgery with Phakic IOLs: Fundamentals and Clinical Practice*, 2nd Edition by Jorge L. (Author, Editor), M.D. (Author, Editor), Ph.D. Alio (Author, Editor).
47. *Refractive Surgery: A Guide to Assessment and Management*, 1st Edition by Shehzad A. Naroo BSc(Hons) MCOptom MSc (Author)

48. Reinstein D.Z., Carp G.I., Archer T.J., Gobbe M. LASIK for presbyopia correction in emmetropic patients using aspheric ablation profiles and a micro-mono-vision protocol with the Carl Zeiss Meditec Mell 80 and VisuMax. J Refractive surgery. 2012; 28(8): 531-41
49. Sekundo W, Gertner J, Bertelmann T, et al. One-year refractive results, contrast sensitivity, high-order aberrations and complications after myopic small-incision lenticule extraction (ReLEx SMILE). Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.
50. Strenk SA, Strenk LM, Koretz JF. The mechanism of presbyopia. Prog Retin Eye Res. 2005;24(3):379-393.
51. Tawfik A, Eid A.M., Hasanen R., Moftah I.A. Q-value customized ablation (custom-Q) versus wavefront optimized ablation for primary myopia and myopic astigmatism // Int Ophthalmol. 2014 Apr; 34(2):259-62.
52. The Blue Line Incision and Refractive Phacoemulsification Buzard MD, Kurt A. (Author), Friedlander MD, Miles H. (Author), Febbraro MD, Jean-Luc (Author)
53. Winkler M, Dongyul Chai D, Kriling S, et al. Nonlinear Optical Macroscopic Assessment of 3-D Corneal Collagen Organization and Axial Biomechanics. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2011; 52: 8818–8827).
54. Wong, Chee Wai et al.: Incidence and management of suction loss in refractive lenticule extraction. Journal of Cataract & Refractive Surgery, Volume 40, Issue 12, 2014; 2002-2010.
55. Yamane N. Ocular higher-order aberrations and contrast sensitivity after conventional laser in situ keratomileusis / Yamane N., Miyata K. // Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.– 2004.– Vol. 24.– P. 3986-3990.

Интернет-ресурсы

- <https://www.ophtalmojournal.com/opht> - Журнал «Офтальмология»
- <http://glaz.recipe.by/ru/> - Журнал «Офтальмология. Восточная Европа»
- <https://www.rmj.ru/> - РМЖ (Русский Медицинский Журнал)»
- <https://journals.eco-vector.com/ov/index> - Журнал «Офтальмологические ведомости»
- <https://www.glaucomagjournal.ru/jour> - Национальный журнал глаукома
- <https://eyepress.ru/> - Российская Офтальмология Онлайн
- <http://mediasphera.ru/journal/vestnik-oftalmologii> - Журнал «Вестник офтальмологии»
- [http://eyewiki.ao.org/Femtosecond_lasers_and_laser_assisted_in_situ_keratomileusis_\(LASIK\)](http://eyewiki.ao.org/Femtosecond_lasers_and_laser_assisted_in_situ_keratomileusis_(LASIK))
- <https://doi.org/10.1186/s12886-018-0827-x>

6.4. Методические рекомендации к организации образовательного процесса.

Преподавание курса «**Рефракционная хирургия**» ведется методом комплексного и системно-проблемного изучения нарушений у людей с выявлением их причинно-следственных связей, объективных противоречий и тенденций, а также анализом их последствий применительно к современной практике. Изложение материала должно строиться с использованием теоретической подачи материала в виде лекций. В ходе лекционных занятий целесообразно использовать презентационные материалы (слайды).

Использование разнообразного методического арсенала позволяет преподавателю основательно рассмотреть дисциплину «**Рефракционная хирургия**» с учетом современных профессиональных знаний в данной области. На начальном этапе изучения курса преподаватель должен заострить внимание слушателей на целевой установке, поскольку она является одной из важных в подготовке специалиста как профессионала в области офтальмологии. В программе представлена современная научно-методическая литература, вопросы к аттестации, необходимые для изучения данного курса. Преподаватель должен хорошо владеть различными технологиями проведения лекционных занятий. Правильно

выстроенный учебный процесс по данной программе позволяет им глубоко разобраться в поставленных в ходе курса проблем, понять и осмыслить специфику работы специалиста в области офтальмологии.

6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Самостоятельная работа обучающихся является одним из основных видов познавательной деятельности, направленной на более глубокое и разностороннее изучение материалов курса «**Рефракционная хирургия**» и включает: обязательный просмотр всех видеолекций, входящих в образовательную программу; подготовку к промежуточной и итоговой аттестациям.

Сложность изучения дисциплины заключается в необходимости за короткий промежуток времени освоить новые навыки. Поэтому активное включение в работу является обязательным условием для освоения материала по программе. Рекомендуется изучать предложенные к прочтению статьи и другие материалы.