

**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. WET-LAB»

Документ о квалификации удостоверение о повышении квалификации

Объем: 16 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.	4
1.5. Цель и планируемые результаты обучения	4
1.6. Трудоемкость программы	5
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН	5
III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	5
IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	6
5.1. Формы аттестации	6
5.2. Критерии оценки обучающихся	7
5.3. Фонд оценочных средств	13
VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	19
6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.	19
6.2. Требования к материально-техническим условиям	19
6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям	20
6.4. Методические рекомендации к организации образовательного процесса.	24
6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	25

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Назначение программы

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

Рефракционная хирургия. WET-LAB – это динамически развивающееся направление офтальмохирургии. Теоретическая часть курса раскрывает основные аспекты современных методик коррекции зрения, подходов к диагностике и отбору пациентов к операции. В рамках практической части обучающиеся смогут опробовать работу микрокератомов различного дизайна, а также ознакомиться с особенностями формирования роговичного лоскута при помощи фемтосекундного лазера.

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

Теоретическая подготовка осуществляется путем проведения лекций.

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, а также успешно освоившие дополнительную профессиональную образовательную программу повышения квалификации «Рефракционная

хирургия» (в объеме 26 академических часов) или иную идентичную по содержанию дополнительную профессиональную программу

1.4. Формы освоения программы.

Форма освоения программы – очная.

1.5. Цель и планируемые результаты обучения

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

Задачами программы являются:

- обсуждение хирургической техники, предназначенной для углубленного изучения конкретной техники операций,
- освоение микрохирургической техники лазерных операций и отработка отдельных этапов операций на изолированных глазах животных.

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 16 ак. ч., продолжительность обучения – 2 дня.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название разделов (тем)	Всего часов	В том числе:		Форма итогового контроля
			Т	П	
1.	Ознакомление с моделями ИОЛ и техниками их имплантации.	1	1	-	Опрос
2.	Имплантация факичных ИОЛ. WET-LAB.	3	-	3	Практическое задание
3.	Ознакомление с устройством микрокератома.	1	1	-	Опрос
4.	Ознакомление с работой микрокератома. WET-LAB.	2	-	2	Практическое задание
5.	Промежуточная аттестация.	1	-	1	Зачет
6.	Ознакомление с оборудованием и техникой выполнения кераторефракционных операций.	1	1	-	Опрос
7.	Отработка практических навыков кераторефракционной хирургии. WET-LAB.	5	-	5	Практическое задание
8.	Промежуточная аттестация.	1	-	1	Зачет
9.	Итоговая аттестация.	1	-	1	Зачет
	Итого:	16	3	13	

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

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

Срок освоения программы – 2 дня. Начало обучения – по мере набора группы. Режим занятий: 6-8 академических часов в день. Промежуточная и итоговая аттестации проводятся, согласно графику.

Наименование модулей // недели	1	2
Ознакомление с моделями ИОЛ и техниками их имплантации.	1	
Имплантация факичных ИОЛ. WET-LAB	3	
Ознакомление с устройством микрокератома.	1	
Ознакомление с работой микрокератома. WET-LAB	2	
Промежуточная аттестация.	1	
Ознакомление с оборудованием и техникой выполнения кераторефракционных операций.		1
Отработка практических навыков кераторефракционной хирургии. Wet-lab.		5
Промежуточная аттестация.		1
Итоговая аттестация.		1

IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. Ознакомление с моделями ИОЛ и техниками их имплантации.

Исторический экскурс развития разнообразия ИОЛ. Ознакомление с основными моделями ИОЛ. Знакомство с техниками имплантации, возможными осложнениями ее проведения и техниками избегания возможных возникновений осложнений.

Тема 2. Практика: Имплантация факичных ИОЛ. WET-LAB.

Отработка навыков имплантации ИОЛ на энуклеированных глазах лабораторных животных. Моделирование осложнений имплантации. Знакомство с вариантами техник исключения осложнений.

Тема 3. Ознакомление с устройством микрокератома.

Знакомство с основными техническими характеристиками микрокератометра. Правилами его эксплуатации, возможными проблемами, возникающими в процессе эксплуатации.

Тема 4. Практика: Ознакомление с работой микрокератома. WET-LAB. Работа с микроножом. Знакомство с правилами его эксплуатации. Формирование лоскута. Моделирование осложнений, возникающих в процессе его формирования. Знакомство с техниками формирования лоскута, минимизирующими риск возникновения осложнений.

Тема 5. Ознакомление с оборудованием и техникой выполнения кераторефракционных операций.

Знакомство с основными техническими характеристиками оборудования. Правилами его эксплуатации, возможными проблемами, возникающими в процессе эксплуатации. Разбор вариантов техник кераторефракционной хирургии.

Тема 6. Практика: Отработка практических навыков кераторефракционной хирургии. WET-LAB.

Отработка навыков на энуклеированных глазах лабораторных животных. Формирование поверхностного лоскута. Нанесение поверхностной абляции. Моделирование осложнений, возникающих во время кераторефракционной хирургии. Рекомендации по исключению их возникновения.

V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Формы аттестации

Для проведения промежуточной и итоговой аттестаций программы «Рефракционная хирургия. WET-LAB» 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 обучающимся.

Объектами оценивания выступают:

- степень освоения теоретических знаний,
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы, активность на занятиях.

Текущий контроль знаний, обучающихся проводится преподавателем, ведущим занятия в учебной группе, на протяжении всего обучения по программе.

Текущий контроль знаний включает в себя наблюдение преподавателя за учебной работой обучающихся и проверку качества знаний, умений и навыков, которыми они овладели на определенном этапе обучения посредством устных ответов на вопросы, выполнения упражнений на практических занятиях и в иных формах, установленных преподавателем.

Промежуточная аттестация - Оценка качества усвоения обучающимися содержания учебных блоков непосредственно по завершению их освоения, проводимая в форме зачета посредством устного опроса, практической работы, 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 устного опроса с практическим заданием.

Слушатель допускается к итоговой аттестации после изучения тем образовательной программы «Рефракционная хирургия. WET-LAB» в объеме, предусмотренном для лекционных и практических занятий.

Лицам, освоившим образовательную программу «Рефракционная хирургия. WET-LAB» 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)
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	A/01.8 – 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	Знания: – 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

<p>устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, 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 оказывать 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 	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> – Направление пациентов с 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 – 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>глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 диагностики заболеваний и/или состояний глаза, его придаточного аппарата и орбиты, медицинские показания к их проведению, правила интерпретации результатов – 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
---	--	---

<p>целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);</p> <p>– 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</p> <p>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>На базе <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</p>	<p style="text-align: center;">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</p>	<p>периферических отделов глазного дна)</p> <p>– офтальмохромоскопия</p> <p>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– 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 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 style="text-align: center;">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</p>
--	---	---

<p>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 освидетельствований и медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты (А/04.8)</p>	<p>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>– Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентами с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– 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</p> <p>– Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– 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</p> <p>– Оценка результатов лазерных и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– 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</p> <p>– Назначение и подбор пациентам средств оптической коррекции аномалий рефракции, слабовидения в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами</p>	<p>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 (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи:</p> <p>– 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</p> <p>– Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями и травмами глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при лазерных и хирургических вмешательствах, манипуляциях на органе зрения</p> <p>– Методы обезболивания в офтальмологии</p> <p>– Требования асептики и антисептики</p> <p>– 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> <p style="text-align: center;">Умения:</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентами с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– 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,</p>
--	--	--

	<p>лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– 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; 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>с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– Определять медицинские показания и противопоказания для лазерных, хирургических вмешательств, лечебных манипуляций</p> <p>– Разрабатывать план подготовки пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты к лазерному или хирургическому вмешательству или манипуляции</p>
	<p>А/03.8</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– 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>	<p>Знания:</p> <p>– 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</p> <p>– Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями и травмами глаза, его придаточного аппарата и орбиты</p> <p>– Основы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению</p> <p>– Методы медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению</p> <p>– 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</p> <p>– Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, инвалидов по зрению</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– 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</p> <p>– 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> <p>Умения:</p> <p>– 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</p>

		<p>оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи – 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 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, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
Незачтено	- «незачет» выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические вопросы или не справляется с ними самостоятельно.

Оценка качества освоения учебной программы проводимая в форме устного опроса.

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

5.3. Фонд оценочных средств

Вопросы для аттестации:

1. История кераторефракционной хирургии. Вклад российских ученых в ее развитие.
2. Показания и противопоказания к проведению кераторефракционной хирургии.
3. Устройство и принципы работы микрокератометра.
4. Способы формирования поверхностного лоскута.
5. Диагностика и вычисления.
6. Поверхностная абляция. Особенности разных вариантов.
7. Фармакосопровождение кераторефракционных операций.
8. Осложнения кераторефракционных операций. Меры, направленные на их исключение.

Тестовые задания и вопросы:

Тест 1.

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 боуменовой 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 – ФПК > ЛАЗИК > ReLEx SMILE;
- Б – ЛАЗИК > ФПК > ReLEx SMILE;
- В – ReLEx SMILE > ФПК > ЛАЗИК;
- Г – ReLEx SMILE > ЛАЗИК > ФПК;
- Д - ФПК > ReLEx SMILE > ЛАЗИК;
- Е – ЛАЗИК > ReLEx SMILE > ФПК.

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 ФПК 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 лентикулы срыв вакуума наиболее опасен?

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

Тест 2.

1. Назовите технические особенности поколений эксимерных лазеров.

Ответ:

1-ое поколение:	Доклинические прототипы (Touton, VISX, Summit)
2-ое поколение:	Полноапертурные лазеры, фиксированная оптическая зона
3-е поколение:	Полноапертурные лазеры, переменная оптическая зона, мультизональное лечение
4-ое поколение:	Сканирующая щель, встроенный Контроль зрения
5-ое поколение:	Летающее пятно, встроенный Контроль зрения, Кастомизированный волновой фронт
6-ое поколение:	• Быстрая абляция и (частота до 1050 Гц) контроль зрения (многомерные Ай трекары)
	• Меньшее воздействие на ткань
	• Контроль температуры
	• Контроль размера и положения зрачка
	• Улучшенные профили абляции (компенсирующие кривизну роговицы и оффсет зрачка)
	• Контроль циклоторзии
	• Он-лайн пахиметрия

2. Назовите наиболее распространенное осложнение поверхностных абляций и его причины.
Ответ: субэпителиальная фиброплазия с изменением рефракционного эффекта операции.

3. Назовите частоту субэпителиальной фиброплазии на современных лазерных установках.

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

4. Назовите технические принципы и другие средства, благодаря которым удается снизить частоту развития фиброплазии.

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

5. 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.

6. 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.

7. В каких случаях одномоментная ТрансФРК противопоказана.

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

8. Назовите методы определения ведущего глаза.

Ответ: The pinhole test, Index finger test – The Porta test “Window” test - The Miles test. Hole-in-the-Card test - (Durand & Gould, 1910, Dolman test) Lens fogging technique, Convergence near point test, Prism test и т.д.

9. Назовите основные современные подходы эксимерлазерной коррекции пресбиопии.

Ответ: моновижн, Пресбийонд, Пресбимакс.

10. Назовите основные принципы работы с ожиданиями пациента при коррекции пресбиопии.

Ответ: управление освещенностью, необходимость корковой адаптации, разное зрение обоих глаз, несколько сниженная острота зрения вдаль.

11. 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.

12. Назовите наиболее распространенные осложнения СМАЙЛ, расположите в порядке убывания степени тяжести.

Ответ: Потеря строк в МКОЗ, Потеря вакуума, Blackspots, Фрагментация лентикулы, Оставшаяся лентикула, Ранний ОБЛ, Надрыв крышечки, Недо- или Овер- коррекция более 0,5D, Эпителиальный дефект, Субконъюнктивальные геморрагии.

13. На какой стадии формирования лентикулы срыв вакуума наиболее опасен?

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

14. Возможно ли развитие кератэктазии после СМАЙЛ?

Ответ: Да.

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Занятия по программе «**Рефракционная хирургия. WET-LAB**» представлены следующими видами работы: лекции и практические занятия.

Лекции 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

Реализация программы «**Рефракционная хирургия. WET-LAB**» предполагает наличие аудитории учебной мебелью, дидактическими материалами и техникой, и кабинетом, оборудованным для обеспечения отработки практических навыков обучающихся.

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
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	– учебные аудитории, оснащенные мультимедийной техникой; операционный тренажерный зал рефракционной хирургии WETLAB – 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

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 послефоторефракционной 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 Scheimpflug-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, Yasmynne 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 ExcimerLaserSystem. *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., HannekenL. *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.Alió, 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, Jurkunus 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.glaucomajournal.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. WET-LAB**» 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 как с использованием теоретической подачи материала в виде лекций, так и в виде практических занятий. В ходе лекционных занятий целесообразно использовать презентационные материалы (слайды).

В процессе практических занятий преподаватель вместе с обучающимися изучает прикладные методы работы, диагностику, составляет примеры упражнений, заданий, что

позволяет в свою очередь слушателям ознакомиться и применять на практике необходимые знания и умения.

Для реализации компетентного подхода в учебном процессе рекомендуется использование активных и интерактивных форм проведения занятий.

Использование разнообразного методического арсенала позволяет преподавателю основательно рассмотреть дисциплину «**Рефракционная хирургия. WET-LAB**» 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 коррекционно-развивающей работе личности. В программе представлена современная научно-методическая литература, вопросы к аттестации, необходимые для изучения данного курса. Преподаватель должен хорошо владеть различными технологиями проведения лекционных и практических 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

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся является одним из основных видов познавательной деятельности, направленной на более глубокое и разностороннее изучение материалов курса «**Рефракционная хирургия. WET-LAB**» и включает: обязательное участие в процессе занятий; подготовку к практическим занятиям; подготовку к промежуточной и итоговой аттестациям.

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