

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



**«УТВЕРЖДАЮ»**

**ДИРЕКТОР**

**Панченко С.В./**

**«16» июня 2022 года**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Сложные случаи факоэмульсификации катаракты. WET-LAB»**

**Документ о квалификации: *удостоверение о повышении квалификации***

**Объем: *24 часа***

**Москва 2022**

## Оглавление

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	3
1.1. Назначение программы.....	3
1.2. Нормативные правовые основания разработки программы .....	3
1.3. Требования к слушателям .....	4
1.4. Формы освоения программы.....	4
1.5. Цель и планируемые результаты обучения .....	4
1.6. Трудоемкость программы .....	4
II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....	5
III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	6
IV. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ).....	7
V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ .....	9
5.1. Формы аттестации.....	9
5.2. Критерии оценки обучающихся .....	9
5.3. Фонд оценочных средств.....	12
VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
6.1. Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса. ....	13
6.2. Требования к материально-техническим условиям.....	14
АНО ДПО «Международная академия медицинского образования».....	14
6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям .....	14
6.4. Методические рекомендации к организации образовательного процесса. ....	16
6.5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	17

# I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Назначение программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Сложные случаи факоэмульсификации катаракты. WET-LAB» практико-ориентированная, направлена на удовлетворение потребностей профессионального развития медицинских работников, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Программа разработана с учетом требований рынка труда на основе 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, фонд оценочных средств, календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Теоретическая часть курса включает лекции по основным этапам операции, особенностям подготовки и фармакологическому сопровождению.

Практическая часть занятий направлена на мануальную отработку полученных теоретических знаний на кадаверном материале (свиных глазах) в условиях, приближенных к реальной операционной.

Принцип симуляционного обучения данной программы реализуется в том, что на представленном оборудовании на практических занятиях на кадаверном материале (свиных глазах) обучающиеся отрабатывают навыки проведения передней витрэктомии и окраски стекловидного тела, выполнения механического расширения зрачка при помощи иридо-капсулярных и ирис-ретракторов; обучающиеся отрабатывают навыки радужной фиксации интраокулярной линзы, склерокорнеальной фиксации линзы в отдаленном послеоперационном периоде и превентивной фиксации ИОЛ различными техниками и тактиками.

Степень освоения программы и оценка уровня сформированности компетенций обучающихся представлена в форме итоговой аттестации. Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Сложные случаи факоэмульсификации катаракты. WET-LAB» проводится в форме зачета в виде устного опроса.

## 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 Минобрнауки России от 26.08.2014 № 1102 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.59 Офтальмология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)".

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, ординатура, аспирантура) в области здравоохранения и медицинских наук.

### **1.4. Формы освоения программы.**

Форма освоения программы – очная.

### **1.5. Цель и планируемые результаты обучения**

**Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Сложные случаи факоемульсификации катаракты. WET-LAB» - совершенствование знаний и навыков проведения операции факоемульсификации катаракты при высоком риске осложнений.

**Задачами** программы являются:

- овладение теоретическими знаниями о технологии проведения операции факоемульсификации катаракты и тактике хирурга в случаях развития осложнений;
- овладение практическими навыками проведения операции факоемульсификации катаракты;
- умение подбирать персонализированный алгоритм послеоперационного лечения, в том числе при послеоперационных осложнениях.

По итогам освоения программы обучающийся сможет в полной мере овладеть базовыми теоретическими знаниями и практическими умениями технологии операции факоемульсификации катаракты, освоит алгоритмы действия в различных осложненных ситуациях.

Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций:

На базе Профессионального стандарта 02.017 Врач-офтальмолог:

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

### **1.6. Трудоемкость программы**

по Учебному плану составляет 24 ак. ч., продолжительность обучения – 3 дня.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название разделов (тем)	Всего часов	В том числе:		Форма итогового контроля
			Т	П	
1.	Мягкая и плотная катаракта. Особенности факоэмульсификации.	1	1		Устный опрос
2.	Факоэмульсификация при узком зрачке.	1	1		Устный опрос
3.	Интраоперационные осложнения. Постоперационные осложнения.	1	1		Устный опрос
4.	Фиксации ИОЛ при дислокации комплекса «капсульный мешок – ИОЛ». Обзор методов.	1	1		Устный опрос
5.	Особенности настроек оборудования для передней витрэктомии. Hand s-on. Dry-lab.	1		1	Практическое задание
6.	Практика. Отработка практических навыков. Тактика хирурга при узком зрачке, подвывихе хрусталика.	2		2	Практическое задание
7.	Осложнения. Разрыв задней капсулы. Передняя витрэктомия. Практические рекомендации.	1	1		Устный опрос
8.	Практика. Отработка практических навыков. Передняя витрэктомия.	1		1	Практическое задание
9.	Материал и инструменты для подшивания и фиксации ИОЛ.	1	1		Устный опрос
10.	Фиксация ИОЛ при отсутствии капсулярной поддержки.	1	1		Устный опрос
11.	Практика. Отработка склерокорнеальной фиксации ИОЛ.	3		3	Практическое задание
12.	Алгоритм действия хирурга при первичном подвывихе хрусталика.	2	2		Устный опрос
13.	Превентивная интрасклеральная фиксация ИОЛ.	2	2		Устный опрос
14.	Практика. Отработка превентивных интрасклеральных фиксаций ИОЛ.	2		2	Практическое задание
15.	Промежуточная аттестация.	3		3	Зачет
16.	Итоговая аттестация.	1		1	Зачет
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	

### III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

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

Срок освоения программы – 3 дня. Начало обучения – по мере набора группы. Режим занятий: 8 академических часов в день. Промежуточная и итоговые аттестации проводятся согласно графику.

Наименование модулей // недели	1	2	3
Мягкая и плотная катаракта. Особенности факоемульсификации.	1		
Факоемульсификация при узком зрачке.	1		
Интраоперационные осложнения. Постоперационные осложнения.	1		
Фиксации ИОЛ при дислокации комплекса «капсульный мешок – ИОЛ». Обзор методов.	1		
Особенности настроек оборудования для передней витрэктомии. Hand s-on. Dry-lab.	1		
Практика. Отработка практических навыков. Тактика хирурга при узком зрачке, подвывихе хрусталика.	2		
Промежуточная аттестация.	1		
Осложнения. Разрыв задней капсулы. Передняя витрэктомия. Практические рекомендации.		1	
Практика. Отработка практических навыков. Передняя витрэктомия.		1	
Материал и инструменты для подшивания и фиксации ИОЛ.		1	
Фиксация ИОЛ при отсутствии капсулярной поддержки.		1	
Практика. Отработка склерокорнеальной фиксации ИОЛ.		3	
Промежуточная аттестация.		1	
Алгоритм действия хирурга при первичном подвывихе хрусталика.			2
Превентивная интрасклеральная фиксация ИОЛ.			2
Практика. Отработка превентивных интрасклеральных фиксаций ИОЛ.			2
Промежуточная аттестация.			1
Итоговая аттестация.			1

## IV. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

### **Тема 1. Мягкая и плотная катаракта. Особенности факоэмульсификации.**

Возможные осложнения при факоэмульсификации мягкой и плотной катаракты. Варианты техники факоэмульсификации на катарактах с различной плотностью.

### **Тема 2. Факоэмульсификация при узком зрачке.**

Особенности хирургической техники при ригидном зрачке. Показания к использованию вспомогательных инструментов. Показания к установке ирис-ретракторов и других устройств для расширения зрачка.

### **Тема 3. Интраоперационные осложнения. Постоперационные осложнения.**

Интраоперационные осложнения, связанные с фиксацией ИОЛ при отсутствии капсулярной поддержки. Ранние и отдаленные постоперационные осложнения, связанные с фиксацией ИОЛ при отсутствии капсулярной поддержки.

### **Тема 4. Фиксации ИОЛ при дислокации комплекса «капсульный мешок – ИОЛ». Обзор методов.**

Риски дислокаций комплекса «капсульный мешок-ИОЛ» в различные сроки после факоэмульсификации. Показания и способы репозиции комплекса.

### **Тема 5. Особенности настроек оборудования для передней витрэктомии. Hand s-on. Dry-lab.**

Алгоритм изменения параметров настроек комбайна, выбор параметров вакуума и количества резов для передней витрэктомии.

### **Тема 6. Практика. Отработка практических навыков. Тактика хирурга при узком зрачке, подвывихе хрусталика.**

Симуляционное обучение. Отработка алгоритмов хирургической тактики на кадаверном материале (свиных глазах). Использование вспомогательного расходного материала.

### **Тема 7. Осложнения. Разрыв задней капсулы. Передняя витрэктомия. Практические рекомендации.**

Механика возникновения разрыва задней капсулы, факторы, располагающие к нему, мероприятия по их возникновению. Настройка параметров вакуума и резов для проведения передней витрэктомии.

### **Тема 8. Практика. Отработка практических навыков. Передняя витрэктомия.**

Симуляционное обучение. Настройка параметров вакуума и резов для проведения витрэктомии. Проведение витрэктомии с прокрашиванием на кадаверном материале (свиных глазах).

**Тема 9. Материал и инструменты для подшивания и фиксации ИОЛ.**

Выбор инструментов для сложной фактоэмульсификации и шовной фиксации интраокулярной линзы. Выбор шовного материала и вспомогательного расходного материала.

**Тема 10. Фиксация ИОЛ при отсутствии капсулярной поддержки.**

Классификация подвывихов хрусталика, диагностика, тактика лечения, виды внекапсулярной фиксации ИОЛ.

**Тема 11. Практика. Отработка склерокорнеальной фиксации ИОЛ.**

Симуляционное обучение. Отработка фиксации склерокорнеальной фиксации ИОЛ, проведение нити в склеральном туннеле, фиксация нити. Практические навыки отрабатываются на кадаверном материале (свиных глазах).

**Тема 11. Алгоритм действия хирурга при первичном подвывихе хрусталика.**

Диагностические критерии подвывиха хрусталика. Проведение фактоэмульсификации катаракты с использованием вспомогательного расходного материала.

**Тема 12. Превентивная интрасклеральная фиксация ИОЛ.**

Превентивная фиксация ИОЛ к склере: выбор расходного материала, инструментария, техника проведения

**Тема 14. Практика. Отработка превентивных интрасклеральных фиксаций ИОЛ.**

Симуляционное обучение. Изучение работы с высокотемпературным коагулятором или с устройствами, заменяющие их по функционалу. Прошивание ИОЛ, проведение шовного материала в склерокорнеальном пространстве. Практические навыки отрабатываются на кадаверном материале (свиных глазах).

## V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Формы аттестации

Для проведения промежуточной и итоговой аттестации программы «Сложные случаи факоемульсификации катаракты. WET-LAB» разработан Фонд оценочных средств, являющийся неотъемлемой частью программы. Фонд оценочных средств соответствует целям и задачам программы, учебному плану и обеспечивает оценку качества профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимися.

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 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.

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 в виде устного опроса.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения тем образовательной программы «Сложные случаи факоемульсификации катаракты. WET-LAB» в объеме, предусмотренном учебным планом.

Лицам, освоившим образовательную программу «Сложные случаи факоемульсификации катаракты. 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)
– Назначение лечения пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты, контроль его эффективности и безопасности (A/02.8)	<b>A/02.8</b> – 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 – Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий	<b>Знания:</b> – Выполнять следующие манипуляции пациентам с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты в амбулаторных условиях: - наложение монокулярной и бинокулярной повязки - перевязки при операциях на органе зрения - выполнение проб с лекарственными препаратами – 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 – Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций.

<p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентами с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</li> <li>– 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</li> <li>– Оценка эффективности и безопасности немедикаментозного лечения у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</li> <li>– 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</li> <li>– Оценка результатов лазерных и хирургических вмешательств у пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</li> <li>– 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</li> <li>– Назначение и подбор пациентам средств оптической коррекции аномалий рефракции, слабости зрения в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими</li> </ul>	<p>применения лекарственных препаратов и/или медицинских изделий, немедикаментозного лечения, или хирургических вмешательств</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводить мониторинг заболевания и/или состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения</li> <li>– 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:</li> <li>– 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</li> <li>– Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи при заболеваниях глаза, его придаточного аппарата и орбиты</li> <li>– Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями и/или состояниями и травмами глаза, его придаточного аппарата и орбиты</li> <li>– 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</li> <li>– 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</li> <li>– 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</li> <li>– Предоперационная подготовка и послеоперационное ведение пациентов с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</li> <li>– Медицинские изделия, в том числе хирургический инструментарий, расходные материалы, применяемые при лазерных и хирургических вмешательствах, манипуляциях на органе зрения</li> <li>– Методы обезболивания в офтальмологии</li> <li>– Требования асептики и антисептики</li> <li>– 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</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– 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</li> <li>– Оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания пациентами с заболеваниями и/или состояниями глаза, его придаточного аппарата и орбиты</li> <li>– 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</li> </ul>
--	---

	<p>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; 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, панфтальмит, абсцесс, флегмона век и слезного мешка, тенонит, флегмона орбиты)</p>	<p>– 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>
--	--	--

Оценка качества освоения дисциплин (модулей) проводится в процессе промежуточной аттестации в форме зачета.

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	<p>- «зачет» выставляется слушателю, если он твердо знает материал пройденных тем (модулей), грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы; правильно применяет теоретические знания при решении практических задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; даны верные устные ответы на 5 из 7 предложенных вопросов промежуточной аттестации.</p>
Не зачтено	<p>- «незачет» выставляется слушателю, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на вопросы или не справляется с ними самостоятельно. Обучающийся не может верно ответить на 5 и более предложенных вопросов промежуточной аттестации.</p>

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме зачета.

Оценка (стандартная)	Требования к знаниям
«зачтено»	<p>Оценка «зачтено» выставляется слушателю, продемонстрировавшему твердое и всесторонние знания материала программы, умение применять полученные в рамках занятий практические навыки и умения. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали отличный уровень знаний и умений обучающегося. Правильно ответил на 70 % вопросов итоговой аттестации (10 вопросов и более из 14).</p>
«не зачтено»	<p>Оценка «не зачтено» выставляется слушателю, который в недостаточной мере овладел теоретическим материалом по дисциплине, допустил ряд грубых</p>

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. Неверно ответил на 70% вопросов итоговой аттестации.
--

### 5.3. Фонд оценочных средств

#### Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации:

1. Основные методики хирургического лечения катаракты. Преимущества факоемульсификации перед другими методиками.
2. Методы исследования пациентов с катарактой.
3. Подбор пациентов, показания и противопоказания к факоемульсификации.
4. Особенности предоперационной подготовки и анестезиологического обеспечения при факоемульсификации в амбулаторной офтальмологической клинике.
5. Основные принципы работы факоемульсификатора. Режимы факоемульсификации.
6. Описание этапов факоемульсификации.
7. Осложнения факоемульсификации. Методики факоемульсификации в осложненных и сочетанных случаях.

#### Примерные вопросы для проведения итоговой аттестации.

##### Вопросы:

1. Показания к проведению передней витрэктомии.
2. Осложнения, связанные с разрывом задней капсулы хрусталика.
3. Классификация катаракт по плотности ядра хрусталика.
4. Особенности факоемульсификации мягких катаракт.
5. Особенности факоемульсификации плотных катаракт.
6. Виды устройств, расширяющих зрачок.
7. Осложнения, связанные с использованием устройств, расширяющих зрачок.
8. Осложнения, связанные с дислокацией ИОЛ.
9. Выбор метода фиксации комплекса «капсульный мешок ИОЛ»
10. Внутрикапсульные кольца. Виды, предназначение, виды и особенности имплантации.
11. Интраоперационные осложнения внекапсульной фиксации ИОЛ.
12. Ранние и отдаленные послеоперационные осложнения внекапсульной фиксации ИОЛ.
13. Шовный материал для фиксации ИОЛ.
14. Предоперационная диагностика слабости связочного аппарата хрусталика.

## VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Занятия по программе «Сложные случаи факоэмульсификации катаракты. WET-LAB» представлены следующими видами работы: лекции и практические занятия.

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

Особенность и практическая значимость данной программы заключается в том, что на представленном оборудовании на практических занятиях, в условиях приближенных к реальной операционной, на кадаверном материале (свиных глазах) обучающиеся отрабатывают навыки проведения передней витрэктомии и окраски стекловидного тела, выполнения механического расширения зрачка при помощи иридо-капсулярных и ирис-ретракторов; обучающиеся отрабатывают навыки радужной фиксации интраокулярной линзы, склерокорнеальной фиксации линзы в отдаленном послеоперационном периоде и превентивной фиксации ИОЛ различными техниками и тактиками. В этом заключается принцип симуляционного обучения данной программы.

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

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).

Требования к образованию и обучению лица, занимающего должность преподавателя: Высшее образование - специалитет или магистратура, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю).

Дополнительное профессиональное образование на базе высшего образования (специалитета или магистратуры) - профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю).

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда. Рекомендуются обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года.

Требования к опыту практической работы: при несоответствии направленности (профиля) образования преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю) - опыт работы в области профессиональной деятельности, осваиваемой обучающимися или соответствующей преподаваемому учебному курсу, дисциплине (модулю).

Преподаватель: стаж работы в образовательной организации не менее одного года; при наличии ученой степени, (звания) - 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 «Сложные случаи факоемульсификации катаракты. WET-LAB» предполагает обеспечение аудитории учебной мебелью, дидактическими материалами и техникой и массажного кабинета для обеспечения отработки практических навыков обучающихся.

<b>Информация об объекте, используемом при осуществлении образовательной деятельности и его оснащении</b>	
<b>Кадастровый номер объекта/помещения, адрес объекта/помещения, номер помещения в соответствии с документами БТИ</b>	<b>Наименование оснащенного помещения, с перечнем основного оборудования</b>
<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);                      – факоемульсификаторы, микроскопы, интраокулярные линзы и др. оборудование и расходные материалы.</p>

## 6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

### *Список литературы*

1. Аветисов К.С. Дифференцированная техника гибридной факоемульсификации при узком зрачке. // Вестник офтальмологии. 2015. Т. 131. № 3. С. 61-63.
2. Аветисов С.Э., Липатов Д.В. Результаты интраокулярной коррекции афакии при несостоятельности связочно-капсульного аппарата хрусталика // Современные технологии хирургии катаракты. - М., 2000. - 13-14.
3. Белоноженко Я.В., Сорокин Е.Л. Стратегия подходов к диагностике и выбору хирургического вмешательства при возрастной катаракте с исходным подвывихом хрусталика // Современные технологии в офтальмологии. – 2015. – Т. 2. – № 6. – С. 36-39.
4. Возможности реабилитации пациентов с подвывихами хрусталика вследствие травмы глаза. Олейник Т.В. // Травма. 2013. Т. 14. № 3. С. 66-67.

5. Гейбович Л.Д. Передняя витректомия у детей с патологией хрусталика: эффективность и безопасность // В сборнике: Сборник 71-й межвузовской (VI Всероссийской) итоговой научной студенческой конференции с международным участием 2017. С. 76.
6. Джаши Б.Г., Фокин В.П., Балалин С.В. Способ лечения пациентов с осложненной катарактой и глаукомой на фоне псевдоэкзофолиативного синдрома. // Патент на изобретение RU 2695920 C1, 29.07.2019. Заявка № 2018126650 от 19.07.2018.
7. Кашперская Д.В., Князева Е.С., Коротких С.А. Интраоперационные осложнения при факоемульсификации катаракты: факторы риска, частота, прогноз. // Отражение. 2018. № 1 (6). С. 115-118.
8. Кожухов А.А., Анисимова Н.С. Микрохирургический шпатель для репозиции и подшивания дислоцированных интраокулярных линз. // Патент № 2 715 196 Опубликовано: 25.02.2020 Бюл. № 6
9. Кожухов А.А., Унгуриянов О.В., Румянцев А.Д. Систематизация и анализ методов склеральной фиксации ИОЛ. // Современные технологии в офтальмологии № 5 2019
10. Колесников А.В., Мироненко Л.В., Николаев М.Н., Колесникова М.А., Крупнов Р.Н. Дислокация комплекса "иол - капсулярный мешок" после факоемульсификации. // Современные технологии в офтальмологии. 2015 № 4 С. 50-51.
11. Круглова Т.Б., Егиян Н.С. Наш опыт хирургии дислоцированного хрусталика и имплантации заднекамерной иол с использованием внутрикапсульного кольца у детей с синдромом марфана. // Российский общенациональный офтальмологический форум. 2018. Т. 1. С. 73-75.
12. Малюгин Б.Э. и др. Федеральные клинические рекомендации по оказанию офтальмологической помощи пациентам с возрастной катарактой. - 2015; 7.
13. Малюгин Б.Э., Анисимова Н.С. Механическая дилатация зрачка и возможности ее применения в хирургии катаракты с фемтосекундным лазерным сопровождением. // Вестник офтальмологии. 2018. Т. 134. № 1. С. 97-103.
14. Особенности проведения факоемульсификации катаракты с плотными ядрами при синдроме ригидной радужки. Луценко Н.С., Исакова О.А., Рудычева О.А.. // Офтальмология. Восточная Европа. 2015. № 4 (27). С. 8-12.
15. Офтальмология. Национальное руководство. // Под ред. С.Э. Аветисова, Е.А. Егорова, Л.К. Мошетовой, В.В. Нероева, Х.П. Тахчиди. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 944 с.
16. Пирметов М.Н. Применение ирригационной канюли "вилка" в хирургии осложненной катаракты. // Oftalmologiya. 2017. № 1 (23). С. 97-101.
17. Сидиков З.У., Розукулов В.У., Савранова Т.Н. Наш опыт имплантации иол при бескапсульной афакии // Современные технологии в офтальмологии. – 2018. - №5. – С. 130-132.
18. Сунгуров М.А., Фабрикантов О.Л., Николашин С.И. Показания к расширению узкого ригидного зрачка при факоемульсификации катаракты на глаукомных глазах. // Современные технологии в офтальмологии. 2016. № 4. С. 225-227.
19. Унгуриянов О.В., Кожухов А.А., Фадейкина Т.Л. Наш опыт применения бандажных швов для фиксации децентрированных и сублюксированных блоков «ИОЛ + капсулярный мешок». // Современные технологии в офтальмологии № 5 2018
20. Фабрикантов О.Л., Николашин С.И., Пирогова Е.С. Симптом "патологической подвижности" задней капсулы. // Офтальмохирургия. 2018. № 3. С. 13-18.

21. Фабрикантов О.Л., Николашин С.И., Пирогова Е.С. Способ выполнения первичного заднего капсулорексиса до имплантации интраокулярной линзы на глазах с фиброзно измененной задней капсулой. // Патент на изобретение RU 2601920 С1, 10.11.2016. Заявка № 2015135202/14 от 20.08.2015.
22. Факоэмульсификация бурых катаракт на авитреальных глазах. Шухаев С.В., Улитина А.Ю., Бойко Э.В. // Сибирский научный медицинский журнал. 2019. Т. 39. № 3. С. 85-89.
23. Шухаев С.В., Бойко Э.В. Интра и постоперационные осложнения при аспирации плотных катаракт. // Современные технологии в офтальмологии. 2018 № 5 С. 174-176.
24. Agrawal S. V. Singh V., Kumar S. et al. Transscleral fixation of closed loop haptic acrylic posterior chamber intraocular lens in aphakic nonvitrectomized eyes // Indian J. Ophthalmol. – 2015. – Vol. 63. – No. 8. – P. 649-653.
25. Canabrava S. et al. Four-flanged intrascleral IOL fixation technique: where we are? // Ocular surgery news U.S. Edition, august 10, 2019.
26. Malyugin B., Sobolev N., Arbisser L.B., Anisimova N. Combined use of an iris hook and pupil expansion ring for femtosecond laser-assisted cataract surgery in patients with cataracts complicated by insufficient mydriasis and an ectopic pupil // J. Cataract Refract. Surg. – 2016. – Vol. 42. – No. 8. – P. 1112—1118. <https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2016.07.001>
27. Yamane S., Sato S., Maruyama-Inoue M., Kadonosono K. Flanged intrascleral intraocular lens fixation with Double-Needle technique // Ophthalmology. – 2017. – Vol. 124, № 8. – P. 1136-1142.

#### *Периодические издания*

- <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-ofthalmologii> - Журнал «Вестник офтальмологии»

#### *Интернет-ресурсы*

- Издательство «Практическая Медицина» - <http://www.topfirm.ru/com/prakticheskayameditsina>
- Издательский дом «Русский врач» (журналы «Врач», «Фармация», книги серии «Практическому врачу») - [www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru)
- Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины) - [www.iramn.ru](http://www.iramn.ru)
- Издательский дом «Практика» (переводная медицинская литература) - [www.practica.ru](http://www.practica.ru)
- Издательский дом «Гэотар-МЕД» (учебная литература для базисного и постдипломного образования врачей) - [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru)

#### **6.4. Методические рекомендации к организации образовательного процесса.**

Преподавание курса «Сложные случаи факоэмульсификации катаракты. WET-LAB» ведется методом комплексного и системно-проблемного изучения, с выявлением причинно-следственных связей, объективных противоречий и тенденций, а также анализом 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 обучающимся в дальнейшем 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 программу «Сложные случаи факоемульсификации катаракты. 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 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**

Самостоятельная (аудиторная и внеаудиторная) работа обучающихся является одним из основных видов познавательной деятельности, направленной на более глубокое и разностороннее изучение программы «Сложные случаи факоемульсификации катаракты. WET-LAB» и включает: обязательное участие в процессе занятий; подготовку к практическим занятиям; подготовку к промежуточной и итоговой аттестации.

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.