

**Общество с ограниченной ответственностью
Компания Лайф энд Кволити**

*Международная Школа Цитологии
International Cytology School*

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
Сапожкова Жанна Юрьевна

«07» мая 2019 г.



**Дополнительная образовательная программа (повышение квалификации)
«Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята»
по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»**

(наименование программы)

Разработчик образовательной программы дополнительного профессионального образования

«Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята»

по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»

Руководитель программы



Ж.Ю. Сапожкова

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательная программа дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята» по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» (далее – программа) разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 1 июля 2013 г. N 499 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" и Положением о разработке образовательных программ в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*.

1.2. Образовательная программа дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята» реализуется в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* на основании Лицензии на осуществление образовательной деятельности, выданной уполномоченным федеральным органом исполнительной власти (№040059 от 07 мая 2019 года).

1.3. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

«Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята»

2.1. Цель программы – согласно новым концептам развития лабораторной медицины, научить слушателей надлежащим образом выполнять комплексный анализ спермы человека, включающий не только рутинный общеклинический анализ спермы человека (далее - Спермограмма) для установления фертильности и мониторинга сперматогенеза, но и познакомить с инновационной составляющей анализа – цитологическим исследованием осадка эякулята (далее – ЦОЭ).

2.2. Задачи программы:

- сформировать надлежащий объем теоретических знаний по Спермограмме.
- сформировать надлежащий объем практических компетенций в Спермограмме на всех этапах ее исполнения (преаналитический долабораторный, преаналитический лабораторный, аналитический, постаналитический лабораторный, постаналитический внелабораторный).
- сформировать общее представление о ЦОЭ.
- сформировать умения в интерпретации результатов ЦОЭ.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. К обучению по программе «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята» по специальности 31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика» допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование по специальности:

- «лечебное дело», «педиатрия», «медико-профилактическое дело», «стоматология», «медицинская биохимия», «медицинская биофизика», «медицинская кибернетика» и дополнительное профессиональное образование по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»;

- «биология», «биохимия», «генетика», «фармация», «микробиология», «биофизика» а также специалисты с иным образованием, принятые на должность «врач-лаборант» до 1 октября 1999 года.

3.2. Категория обучаемых – заведующие клиничко-диагностическими лабораториями, врачи клинической лабораторной диагностики, врачи-лаборанты, биологи клиничко-диагностических лабораторий.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

4.1. Выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята», должен знать:

- документы, регламентирующие выполнение Спермограммы;
- преаналитический долабораторный и лабораторный этапы Спермограммы;
- аналитический этап Спермограммы;
- постаналитический лабораторный и внелабораторный этапы Спермограммы;
- этапы ЦОЭ;
- концепцию формирования персонифицированного заключения по результатам ЦОЭ;
- роль ЦОЭ и ДНК-ВПЧ ВКР тестирования осадка эякулята в определении возможной причины бесплодия супружеских пар;
- роль ЦОЭ в выявлении ранней онкопатологии предстательной железы и тестикулярной семиномы;
- роль ЦОЭ в выявлении оккультных форм урогентиальных инфекций у мужчин.

4.2. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята», должен уметь:

- выполнять Спермограмму;
- оформлять учетно-отчетную документацию по цитологическим исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;
- оценивать клиническую значимость результатов Спермограммы;
- оформить заключение по итогам выполнения Спермограммы;
- определить необходимость дополнительного обследования пациента;
- предложить рекомендации по алгоритму дополнительного обследования пациента;
- иметь представление о важности роли ЦОЭ в обследовании мужской популяции

4.3. По окончании обучения выпускник, освоивший программу дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята», должен владеть:

- технологией подготовки препаратов для Спермограммы;
- принципами оформления учетно-отчетной документации по цитологическим исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;
- принципами оценки клинической значимости результатов Спермограммы;
- надлежащими компетенциями в ЦОЭ;
- принципами выявления ошибок и разработки мероприятий по улучшению качества диагностической работы.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята»

5.1. Общий объем программы составляет 18 ак. часов.

5.2. Программа обучения включает в себя лекции, практические занятия, итоговую аттестацию.

5.3. Структурными единицами программы являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы.

5.4. Раздел «Итоговая аттестация» имеет трудоемкость 2 часа.

5.5. Реализация итоговой аттестации допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Содержание программы дополнительного профессионального образования
«Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята»

Структурные элементы программы		Трудоемкость, ак.ч
Индекс	Наименование	
1	Фундаментальные основы спермограммы (мастер-класс)	9
1.1	Документы, регламентирующие исследование спермы человека.	1,0
1.2	Преаналитический долабораторный и лабораторный этапы общего анализа спермы.	2,5
1.3.	Аналитический этап общего анализа спермы.	4,0
1.4.	Постаналитический лабораторный и внелабораторный этап общего анализа спермы.	1,5
2	Цитология осадка эякулята /ЦОЭ: от парадигмы к практике.	7
2.1.	Эволюция анализа спермы человека: установленные факты и новый взгляд.	1,0
2.2.	Роль ЦОЭ в диагностике оккультных форм урогенитальных инфекций у мужчин. Клинические наблюдения.	2,0
2.3.	Роль цитологического исследования и ДНК-ВПЧ ВКР тестирование осадка эякулята в определении возможной причины бесплодия супружеских пар. Клинические наблюдения.	2,0
2.4	Роль ЦОЭ в выявлении ранней онкопатологии предстательной железы и тестикулярной семиномы. Клинические наблюдения.	1,0
2.5.	Концепция формирования персонифицированного заключения по результатам ЦОЭ.	1,0
3	Итоговая аттестация	2
	ВСЕГО	18

6. СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
«Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята»

6.1. Обучение по программе дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята» осуществляется в очной форме.

6.2. Срок получения образования по программе составляет 3 дня.

6.3. Объем программы составляет 18 ак.часов.

7. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

7.1. Контроль качества освоения программы включает в себя текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию обучающихся.

7.2. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение всего периода обучения и обеспечивает оценку результатов освоения отдельных тем. Текущий контроль успеваемости осуществляется в виде опроса.

7.3. Итоговая аттестация должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося.

7.4. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения разделов и прохождения практик в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

7.5. Итоговая аттестация проходит в форме электронного тестирования. Результаты ответа оцениваются по 5-балльной шкале. Проводит аттестацию ответственный за нее преподаватель.

7.6. Обучающимся, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение, подтверждающее повышение квалификации по программе дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята» в объеме 18 часов.

7.7. Обучающимся, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также обучающимся, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательного подразделения ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята» в образовательном подразделении ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*.

8.1. Кадровое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята».

Характеристика педагогических работников

№ п/п	Разделы, дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, Имя, Отчество	Должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончили, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, учное (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж педагогической (научно-педагогической) работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
						всего	в т.ч. педагогической работы	в т.ч. соответствующее профилю преподаваемой дисциплины		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	
1	Цитология	Сапожкова Юрэвэна	Жанна	1) Курский Государственный Медицинский Университет, квалификация «провизор», специальность «фармация» 1995 г, первая переподготовка врач клинической лабораторной диагностики в 1999 г (576 ч) 2) ММА им.Сеченова (Сеченовская академия), квалификация «магистр», специальность «лингвистика», 2017 год.	К.м.н	24	10	10	ООО «Подольский Диагностический Центр», заведующая клинико-диагностической лабораторией»	Штатный работник

8.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята».

8.2.1. Общий фонд книг «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята» составляет более 1000 экземпляров, 50 названий и включает в себя учебные, учебно-методические и научные материалы, публикации сотрудников ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School*, материалы конференций, периодические издания.

8.2.2. Перечень рекомендуемой литературы.

Основная литература:

1. Долгов В.В., Луговская С.А., Фанченко Н.Д. и др. Лабораторная диагностика мужского бесплодия. М.-Тверь, Триада, 2006, 145 с.
2. Сапожкова Ж.Ю., Vision Cyto® Sperm Sediment: Новые диагностические возможности цитологического исследования осадка эякулята.// «Лаборатория», Москва, Лабдиаг. -№ 1. 2016 г. С. 46
3. Исследование осадка эякулята в диагностике инфекций, передаваемых половым путем. Сапожкова Ж.Ю. Шабалова И.П., Касоян К.Т.: Учебное пособие. – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ, 2017. – 27с. ISBN 978-5-7249-2488-7.
4. Папилломавирусная инфекция у мужчин: возможности цитологического исследования осадка эякулята и ВПЧ-ДНК тестирование, клинические наблюдения. Ж.Ю.Сапожкова, К.Т.Касоян, И.П.Шабалова.// Лабораторная служба.//Материалы III Российского конгресса лабораторной медицины, том 6, 3/2017г.-53-53стр.
5. Sperm Sediment Cytology: A New Technique for Diagnosing Occult Urologic infections Sapozhkova Z., Kasoyan K., Kovalchuk E., et al. Acta Cytologica 2017; 61:247-251 DOI: 10.1159/000469653b URL: <http://www.karger.com/DOI/10.1159/000469653>

Дополнительная литература:

1. Zanna Sapozhkova, Vision Cyto® Sperm Sediment: Diagnostics possibilities of cytology of urogenital infections of sperm sediment.// Yokohama, Japan, May 29-June, 2016: Abstracts Acta Cytologica 2016; 60 (suppl 1): 209.
2. Сапожкова Ж.Ю., Диагностическое значение различных лабораторных методов выявления трихомоноза у мужчин// Диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских НАУК, Москва,-2010 г.
3. Сапожкова Ж.Ю. Диагностическое значение лабораторных методов выявления трихомоноза у мужчин. //Вестник последипломного медицинского образования, Москва, -№3-4. 2009г. С.51.
4. Edilson Damke, Fábio A. Kurscheidt, Valério A. Balani, Karen Takeda, Mary M. T. Irie, Fabrícia Gimenes, and Marcia E. L. Consolaro: Male Partners of Infertile Couples with Seminal Infections of Human Papillomavirus Have Impaired Fertility Parameters. BioMed Research International Volume 2017; Article ID 4684629, 8 pages <https://doi.org/10.1155/2017/4684629>
5. Bachmann LH, Manhart LE, Martin DH, Seña AC, Dimitrakoff J, Jensen JS, Gaydos CA: Advances in the understanding and treatment of male urethritis. Clin Infect Dis 2015; 61 Suppl 8:S763-769.
6. Schwebke JR, Hook EW 3rd: High rates of Trichomonas vaginalis among men attending a sexually transmitted diseases clinic: Implications for screening and urethritis management. J Infect Dis 2003; 188: 465-468.
7. Aynaud O, Poveda JD, Huynh B, Guillemotonia A, Barrasso R: Frequency of herpes simplex virus, cytomegalovirus and human papillomavirus DNA in semen. Int J STD AIDS 2002;13:547-50.

8. Frej-Mądrzak M, Teryks-Wołyniec D, Jama-Kmiecik A, Sarowska J, Choroszy-Król I: Diagnosing Chlamydia trachomatis urinary tract infections--preliminary report. *dv Clin Exp Med.* 2015; 24: 441-445.
9. Lee JJ, Moon HS, Lee TY, Hwang HS, Ahn MH, Ryu JS: PCR for diagnosis of male *Trichomonas vaginalis* infection with chronic prostatitis and urethritis. *Korean J Parasitol* 2012; 50:157-159.
10. Muzny CA, Blackburn RJ, Sinsky RJ, Austin EL, Schwebke JR. Added benefit of nucleic acid amplification testing for the diagnosis of *Trichomonas vaginalis* among men and women attending a sexually transmitted diseases clinic. *Clin Infect Dis* 2014; 59: 834-841.
11. Luttmer R, Dijkstra MG, Snijders PJ, Hompes PG, Pronk DT, Hubeek I, Berkhof J, Heideman DA, Meijer CJ: Presence of human papillomavirus in semen in relation to semen quality. *Hum Reprod* 2016; 31: 280-286.
12. Kaydos-Daniels SC, Miller WC, Hoffman I, Price MA, Martinson F, Chilongozi D, Namakwha D, Gama S, Phakati S, Cohen MS, Hobbs MM: The use of specimens from various genitourinary sites in men to detect *Trichomonas vaginalis* infection. *J Infect Dis.* 2004;189:1926-1931.
13. Hung CC, Chang SY, Ji DD: *Entamoeba histolytica* infection in men who have sex with men. *Lancet Infect Dis.* 2012; 12:729-736.
14. Mändar R: Microbiota of male genital tract: impact on the health of man and his partner. *Pharmacol Res* 2013; 69:32-41.
15. Seña AC, Miller WC, Hobbs MM, Schwebke JR, Leone PA, Swygard H, Atashili J, Cohen MS: *Trichomonas vaginalis* infection in male sexual partners: implications for diagnosis, treatment, and prevention. *Clin Infect Dis* 2007; 44:13-22.
16. Laprise C, Trottier H, Monnier P, Coutlée F, Mayrand MH: Prevalence of human papillomaviruses in semen: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reprod* 2014; 29: 640-51.
17. Sapozhkova Z: Diagnostic value of laboratory methods for detection of trichomoniasis in men. MD PhD Thesis, Department of Laboratory Medicine, Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow, 2010, p 1-133.
18. Sapozhkova Z: Vision Cyto® Sperm Sediment Cytology: Diagnostic possibilities in urogenital infections. 19th International Congress of Cytology, Yokohama, Japan, 2016. *Acta Cytol* 2016; 60, Suppl.p. 209.
19. Doxtader EE, Elsheikh TM: Diagnosis of trichomoniasis in men by urine cytology. *Cancer Cytopathol.* 2017; 125: 55-59.
20. Rintala MA, Grénman SE, Pöllänen PP, Suominen JJ, Syrjänen SM: Detection of high-risk HPV DNA in semen and its association with the quality of semen. *Int J STD AIDS.* 2004 Nov;15(11):740-743.

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
2. Журнал «Клиническая лабораторная диагностика»
<http://www.medlit.ru/medrus/klnlab.htm>
3. Контроль качества лабораторных исследований <http://www.westgard.com/>
4. Национальные стандарты РФ по клинической лабораторной диагностике
<http://www.labmedicina.ru/12252/12266>

8.2.3. На странице ООО «Компания Лайф энд Кволити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* <http://www.ssc-school.com> обеспечивается размещение и доступ обучающихся к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практики иным документам.

8.3. Материально-техническое обеспечение программы дополнительного профессионального образования «Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята»

8.3.1. Теоретическая и практическая подготовка слушателей осуществляется в структурных подразделениях ООО «Компания Лайф энд Квалити *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* и на клинических базах.

8.3.2. Учебные и лекционные аудитории, расположенные в ООО «Компания Лайф энд Квалити», *Международная Школа Цитологии/ International Cytology School* и на территории клинических баз оснащены мультимедийным оборудованием (компьютер, видеопроектор), обеспечивающими возможность демонстрации презентаций, учебных видеофильмов, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью. В аудиториях предусмотрена возможность доступа к сети интернет.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ

9.1. Стабильный учебный план программы дополнительного профессионального образования «**Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята**».

9.2. Календарный план-график.

9.3. Рабочая учебная программа.

9.4. Оценочные материалы

Приложение 1
к программе дополнительного
профессионального образования
«Спермограмма. Основы питологии осадка эякулята»

СТАБИЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Перечень разделов и дисциплин	Кол-во часов	Виды учебных занятий		Формы аттестации и контроля
			Лекции	Практические занятия	
1	Фундаментальные основы спермограммы (мастер-класс)	9	4,5	4,5	
2	Питология осадка эякулята/ЦОЭ: от парадигмы к практике.	7	7		
3	Итоговая аттестация	2			Тест
	Объем программы	18			

Приложение 2
к программе дополнительного
профессионального образования
«Спермограмма. Основы цитологии осадка эякулята»

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

№ п/п	Элементы учебного процесса	Сроки обучения (дни)		
		1	2	3
1	Фундаментальные основы спермограммы	6	3	
2	Цитология осадка эякулята/ЦОЭ: от парадигмы к практике		3	4
3	Итоговая аттестация			2
	Всего часов	18		

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

1. Введение

Цель программы – согласно новым концептам развития лабораторной медицины, научить слушателей надлежащим образом выполнять комплексный анализ спермы человека, включающий не только рутинную Спермограмму для установления фертильности и мониторинга сперматогенеза, но и познакомить с инновационной составляющей анализа – цитологией осадка эякулята.

2. Описание тем и разделов

Раздел 1. Фундаментальные основы спермограммы (мастер-класс)

1.1. Цели и задачи анализа спермы человека. Эволюция общеклинического анализа спермы человека. Установленные факты. Новый взгляд. Анализ документарных источников наследия прошлого и настоящего. Бланки результатов Спермограммы. Важность стандартизации Спермограммы.

1.2. Преаналитический долабораторный этап Спермограммы. Памятка по сбору эякулята. Ключевые моменты процесса получения спермы. Хранение собранного эякулята. Транспортировка в КДЛ.

1.3. Преаналитический лабораторный этап Спермограммы. Подготовка эякулята к исследованию. Ключевые моменты пробоподготовки спермы. Влияние различных факторов на результат Спермограммы. Требования к профессиональной компетенции специалиста, выполняющего Спермограмму на преаналитическом лабораторном этапе.

1.4. Аналитический этап Спермограммы (теоретическая часть).

Требования к профессиональной компетенции специалиста, выполняющего Спермограмму на аналитическом лабораторном этапе.

Параметры Спермограммы и диапазон референтных значений, единицы измерения при первоначальной макроскопической оценке эякулята (разжижение, вязкость, внешний вид, объем, pH).

Параметры Спермограммы и диапазон референтных значений, единицы измерения при первоначальной микроскопической оценке эякулята на общем увеличении $\times 100$ (формирование нитей слизи, агрегация и агглютинация, присутствие эпителия, лейкоцитов, клеток сперматогенеза).

Параметры Спермограммы и диапазон референтных значений, единицы измерения при оценке препарата на общем увеличении $\times 200$ или $\times 400$ (подвижность сперматозоидов). Определение степени разведения.

Параметры Спермограммы и диапазон референтных значений, единицы измерения при оценке препарата на общем увеличении $\times 200$ или $\times 400$ (определение концентрации лейкоцитов, концентрации и общего числа сперматозоидов).

Параметры Спермограммы и диапазон референтных значений, единицы измерения при оценке препарата на общем увеличении $\times 400$ (жизнеспособность сперматозоидов).

Параметры Спермограммы и диапазон референтных значений, единицы измерения при оценке препарата на общем увеличении $\times 1000$ (морфология сперматозоидов).

1.5 Постаналитический лабораторный этап (теоретическая часть).

Классификация показателей эякулята. Образец формы для записей результатов исследования эякулята. Стандартизованный бланк Спермограммы (предложенный пример).

Раздел 2. Цитология осадка эякулята/ЦОЭ: от парадигмы к практике

- 2.1. Эволюция анализа спермы человека. Установленные факты. Новый взгляд. Анализ документарных источников наследия прошлого и настоящего.
- 2.2. Роль ЦОЭ в диагностике оккультных форм урогенитальных инфекций у мужчин. Клинические наблюдения. Демонстрация виртуального архива микропрепаратов.
- 2.3 Роль цитологического исследования и ДНК-ВПЧ ВКР тестирование осадка эякулята в определении возможной причины бесплодия супружеских пар. Клинические наблюдения. Демонстрация виртуального архива микропрепаратов.
- 2.4 Роль ЦОЭ в выявлении ранней онкопатологии предстательной железы и тестикулярной семиномы. Клинические наблюдения. Демонстрация виртуального архива микропрепаратов.
- 2.5 Концепция формирования персонифицированного заключения по результатам ЦОЭ. Роль компьютерно-аппаратного комплекса Vision®Cyto Sperm Sediment с предустановленным алгоритмом исследования в формировании стандартизованного заключения.

Раздел 3. Итоговая аттестация

- 3.1 Самостоятельная работа курсантов по итогам образовательной программы.
- 3.2 Дискуссия по результатам итоговой аттестации. Работа над ошибками. Вопросы и ответы по тематике курса.
- 3.3 Закрытие образовательного курса. Вручение документов государственного образца (удостоверений о повышении квалификации), Обратная связь слушателей (рекомендации по улучшению программы, пожелания по расширению тематики курсов и т.д).