


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ			
		ПГМУ	
	Управление дополнительного среднего профессионального образования	<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ          ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ          СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКИХ          ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ</b>	Редакция №1

<b>СОГЛАСОВАНО:</b>	<b>УТВЕРЖДЕНО:</b>
Главным специалистом по эпидемиологии Министерства здравоохранения Пермского края	Ученым советом ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России Протокол № _____ от « 26 » _____ 2016г.
В.В. Семериков « 26 » _____ 20 16г.	Председатель Ученого совета, ректор И.П. Кориюкина «    » _____ * 20 ____ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
 ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

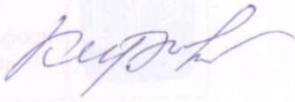
**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКИХ  
 ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ**

**Продолжительность:** 144 часа

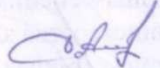
**Контингент:** лица, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика» (фельдшер-лаборант, медицинский лабораторный техник, медицинский технолог)

г. Пермь, 2016

РАЗРАБОТЧИКИ:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Заведующий лабораторно-профилактическим отделением управления дополнительного среднего профессионального образования	Кырова И.Ю.	

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Главный врач ГБУЗ ПК «Краевая детская клиническая больница», доктор медицинских наук	Антонов Д.В.	

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» представлена в учебный отдел на электронном и бумажном носителях по одному экземпляру.

«26» октября 2016г.

Зав. методическим отделом управления ДСПО  О.Н. Плотникова

## **1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Цель реализации программы**

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» является комплексная подготовка специалистов практического здравоохранения – специалистов, обладающих сформированной системой профессиональных знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для их эффективного применения на практике в должности медицинский лабораторный техник, фельдшер-лаборант, медицинский технолог.

Цель достигается посредством совершенствования профессиональной компетентности специалистов данного профиля, работающих в медицинских организациях в области лабораторной диагностики, а также формирования профессиональных знаний в области работы с конкретным оборудованием, технологиями, аппаратно-программными и иными профессиональными средствами, необходимыми для их эффективного применения в дальнейшей профессиональной деятельности специалиста, умения оперативно реагировать на изменения внешней и внутренней среды медицинской организации.

### **1.2 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

Нормативно – правовую базу разработки программы составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (должность – медицинский регистратор);
- Приказ Минздрава России от 20.12.2012 № 1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
- Приказ Минобрнауки России от 15.11.2013 № 1244 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных организациях»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.03.2015 № 86н «Об установлении соответствия специальностей медицинских работников специальностям, указанным в номенклатурах специальностей специалистов, имеющих медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Устав ГБОУ ВПО ПГМУ им. академика Е.А.Вагнера Минздрава России.

### 1.3 Срок освоения и трудоемкость

Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» по очной, очно-заочной форме обучения составляет 1 мес. Трудоемкость программы подготовки специалиста 144 академических часа, рабочий день 8 часов.

Трудоемкость освоения включает все виды аудиторной и самостоятельной работы, практики и время, отводимое на контроль качества освоения слушателем дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике».

### 1.4 Планируемые результаты обучения

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» направлена на совершенствование и (или) получение новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

По окончании освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» слушатель должен

#### знать:

Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; методы забора биологического материала, морфологию: яиц и паразитов основных видов гельминтов, элементов крови на всех этапах развития от гемоцитобластов до зрелых форм, паразитов крови, основных клеточных элементов - лейкоцитов, мезотемов и макрофагов, гонококков, бледной спирохеты, стрептобациллы и трихомонад; инфекционные заболевания по своему профилю, а также по карантинным заболеваниям; методы приготовления реактивов и растворов для проведения исследований; правила дезинфекции отработанного материала; правила эксплуатации лабораторной аппаратуры; причины и условия возникновения преаналитических и аналитических погрешностей при проведении лабораторного анализа; значение стерилизации в профилактике внутрибольничных инфекций, ее организацию в медицинских организациях; основы здорового образа жизни; основы общей гигиены и производственной санитарии; основы микробиологии; влияние биологических факторов на результаты исследований; основные требования к организации делопроизводства в клиничко-диагностических лабораториях; организацию работы в клиничко-диагностических лабораториях; медицинскую этику; психологию профессионального общения; основы медицины катастроф; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и пожарной безопасности.

#### Специальные знания

По гематологическим исследованиям:

- теория кроветворения (кинетика клеток гемопоэза, функция, место пребывания в организме);
- морфология клеток гемопоэза в норме;
- понятие: эритропоэз и эритропения, лейкоцитоз и лейкопения, тромбоцитоз и тромбопения;
- изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях;
- причины и лабораторные признаки гемолиза;
- морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;
- произвести взятие крови на общий анализ;
- приготовление мазков крови, их фиксация и окраска;
- определение цветового показателя крови;
- определение СОЭ;

- приготовление мазков крови методом лейкоконцентрата;
- приготовление растворов, постановка и интерпретация осмотической резистентности эритроцитов;
- приготовление и окраска мазков костного мозга;
- подсчет клеток крови в камере Горяева и на гематологическом счетчике;
- определение гемоглобина гемиглобинцианидным методом;
- приготовление рабочих растворов красителей.

По общеклиническим исследованиям:

- исследование физических, химических свойств мокроты, морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты и отделяемого из бронхов;
- строение и функции органов пищеварения, способы получения для использования желудочного сока, дуоденального содержимого, кишечного отделяемого;
- копрологическое исследование, условия получения материала, физические и химические свойства кала, техника приготовления эмульсии испражнений, препаратов для микроскопического исследования;
- строение и функции отделов мочевыделительной и мочеобразовательной системы, получение материала для исследования органов мочевыделительной системы;
- физические свойства мочи, химические исследования мочи, основные методы и диагностическое значение исследования физических, химических показателей мочи;
- морфология клеточных и других элементов мочи;
- ликвор и выпотные жидкости—морфологический состав, физико-химические свойства, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и др.;
- цель и методы исследования отделяемого женских и мужских половых органов;
- определение физических свойств мокроты, приготовление нативных препаратов и окраска препаратов по Романовскому, по Циль-Нильсену, для определения микробактерий туберкулеза методом люминесцентной микроскопии;
- произвести микроскопическое и бактериоскопическое исследование мокроты;
- определить физические свойства мочи, химическое исследование мочи (определение белка, глюкозы, билирубина, уробилиноген, кетоновых тел);
- микроскопическое исследование мочи, определение плоского, полиморфного, почечного эпителия, эритроцитов, лейкоцитов, цилиндров, элементов неорганизованного осадка;
- описать свойства желудочного сока определить наличие свободной соляной кислоты, общей кислотности желудочного сока;
- микроскопировать желудочное содержимое, в нативном и окрашенном препаратах; различить элементы застойной пищи и флоры;
- определить физические свойства дуоденального содержимого;
- микроскопировать дуоденальное содержимое, приготовить нативный препарат, дифференцировать клеточные элементы двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы и кристаллов (соли);
- обнаружение простейших, яиц гельминтов;
- провести анализ кала:
- определение физических свойств кала;
- описать патологические признаки в кале (кровь, гной, слизь), выявить гельминты, остатки не переваренной пищи;
- определить физические и химические свойства спинномозговой жидкости;
- провести микроскопическое исследование ликвора, определить цитоз;
- диагностировать менингококковый менингит;
- приготовить препараты транссудатов и экссудатов на микроскопию и бактериоскопию, окрасить препараты;

- описать патологические признаки транссудатов и экссудатов: поставить пробу Ривальты, определить количество белка, микроскопировать негативные препараты;
- приготовить и окрасить препараты отделяемого половых органов для дифференциации гонореи, трихомониаза и других инфекций;
- провести микроскопическое и бактериологическое исследование отделяемого половых органов;
- приготовить препараты для микроскопического исследования из кожи, волос, ногтей при грибковых поражениях, идентифицирование элементов гриба в этих препаратах.

По паразитологическим исследованиям:

- основные морфологические характеристики гельминтов;
- морфологические различия видов гельминтов и их яиц;
- паразиты малярии, виды, стадии развития;
- морфология малярийных паразитов;
- простейшие—вид, стадия развития, морфология;
- заболевания, вызванные простейшими;
- правила приготовления препаратов для исследования морфологии паразитов;
- уметь приготовить препараты методом нативного мазка, методом обогащения, приготовление толстой капли;
- различать в препаратах представителей класса членистоногих;
- идентифицировать чесоточного зудня в соскобе кожи;
- идентифицировать яйца гельминтов и личинок гельминтов в кале.

уметь:

- взятие крови на различные виды анализов, получить сыворотку, плазму крови, взвесить эритроцитов;
- собрать мочу и другие биологические жидкости для лабораторного исследования;
- приготовить реактивы;
- обработать лабораторную посуду;
- построить калибровочные кривые;
- работать на приборах, которыми оснащена лаборатория (фотоэлектрокалориметрах, спектрофотометрах, центрифуга);
- провести электрофорез белков и др.);
- подобрать соответствующие реактивы для методов клинической биохимии;
- производить необходимые расчеты;
- останавливать кровотечения из поверхностно-расположенных сосудов;
- определение групповой принадлежности крови;
- исследовать биологический материал: кровь, костный мозг, ликвор, мокроту, мочу, желудочный сок, дуоденальное содержимое, отделяемое половых путей, кал, материал биопсии;
- обрабатывать медицинскую аппаратуру, инструментарий, помещение.

владеть навыками:

- проведения лабораторных общеклинических и гематологических исследований
- проведения контроля качества выполняемых исследований
- оформления медицинской документации и регистрация полученных результатов.
- проведения мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенического режима в медицинской организации, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови
- оказания сердечно-легочной реанимации и экстренной медицинской помощи.
- самообучения.

## Профессиональными компетенциями (ПК)

индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Результат		
		Знать	Уметь	Владеть
Профессиональные компетенции				
ПК - 1	Готовить рабочее место для проведения лабораторных исследований	Основную документацию, стандарты деятельности	Применить необходимые знания и умения для выполнения профессиональных задач	Навыком грамотного осуществления профессиональной деятельности, техникой самоконтроля
ПК – 2	Проводить лабораторные исследования биологических материалов, производить забор биоматериала для исследований участвовать в контроле качества	Методы лабораторных исследований	Эффективно использовать знания и умения	Техника лабораторных исследований
ПК – 3	Регистрация результатов проведенных исследований	Основные формы документации и правила заполнения	Осуществлять формирование и ведение медицинских документов	Навыком грамотной обработки документов
ПК – 4	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	Санитарно – противоэпидемический режим	Применить имеющиеся знания в практической деятельности	Навыком обеспечения инфекционной безопасности

## 2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

### 2.1 Требования к слушателю

Предшествующий уровень образования слушателя – среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика» («Фельдшер-лаборант», «Медицинский лабораторный техник», «Медицинский технолог»), дополнительное профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика», «Лабораторное дело», «Гистология», «Судебно - медицинская экспертиза» без предъявления требований к стажу работы.

Слушатель должен иметь документ государственного образца о среднем профессиональном образовании.

### 2.2 Планируемые результаты овладения

Слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» должен овладеть следующими видами профессиональной деятельности:

- проведения общеклинических и гематологических исследований
- проведения контроля качества выполняемых исследований
- оформления медицинской документации.

- проведения мероприятий по соблюдению санитарно-гигиенического режима в медицинской организации,
- правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови
- оказания сердечно-легочной реанимации и экстренной медицинской помощи.

### 2.3 Комплекс организационно-педагогических условий

Реализация подготовки специалиста обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, высшее образование и систематически повышающими квалификацию, имеющими степени, звания.

Повышение квалификации реализуется в плановом порядке – каждый преподаватель не реже одного раза в пять лет повышает профессиональную квалификацию, не реже одного раза в три года - педагогическую.

Эффективная организация комплекса мер по развитию кадрового потенциала нашла отражение в учебном процессе и внедрении инновационных технологий в преподавание соответствующих дисциплин.

## 3.УЧЕБНЫЙ ПЛАН

### СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КЛИНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Форма обучения:** очная, очно-заочная

**Продолжительность:** 144 часа

**Режим занятий:** 8 часов в день

№	Наименование	Всего часов
<b>1</b>	<b>Общепрофессиональный модуль</b>	<b>32</b>
1.1	Система и политика здравоохранения в РФ	10
1.2	Инфекционная безопасность и инфекционный контроль	12
1.3	Первая помощь. Медицинская помощь и медицина катастроф	10
<b>2</b>	<b>Специальный модуль</b>	<b>104</b>
2.1	Основы организации и экономики здравоохранения и лабораторной службы. Техника безопасности	2
2.2	Контроль качества в работе лаборатории	3
2.3	Гематология	45
2.4	Общеклинические методы исследования	34
2.5	Лабораторные исследования при кожно-венерических заболеваниях	10
2.6	Паразитология	10
<b>3</b>	<b>Контрольный модуль</b>	<b>8</b>
3.1	Зачет по специальности	2
3.2	Зачет по инфекционной безопасности	2
<b>4</b>	<b>Итоговый контроль</b>	<b>144</b>



#### 4. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

	неделя	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
Месяц	1		1	2	3	4	5	6
	2	7	8	9	10	11	12	13
	3	14	15	16	17	18	19	20
	4	21	22	23	24	25	26	27
	Учебный день							
	Выходной день							
	Итоговый контроль							

#### 5. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

##### Состав комплекса

№ п/п	Название модулей и разделов
<b>2</b>	<b>Специальный профессиональный модуль</b>
2.1	Основы организации и экономики здравоохранения и лабораторной службы. Техника безопасности
2.2	Контроль качества в работе лаборатории
2.3	Гематология
2.4	Общеклинические методы исследования
2.5	Лабораторные исследования при кожно-венерических заболеваниях
2.6	Паразитология

#### 6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Тестовый контроль.

- 70% и более правильных ответов - “сдано”
- менее 70% правильных ответов - “не сдано”.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков при тестовом контроле.

1. Установите соответствие между относительной плотностью и признаками мочи:

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| А. 1,010 – 1,012 | 1. Нормостенурия |
| Б. 1,029 – 1,033 | 2. Гиперстенурия |
| В. 1,007 – 1,010 | 3. Гипостенурия  |
| Г. 1,012 – 1,017 | 4. Изостенурия   |

2. Установите соответствия между заболеванием и картиной крови:

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| А. Хронический лимфолейкоз | 1. эритроцитоз, тромбоцитоз, лейкоцитоз              |
| Б. Хронический миелолейкоз | 2. преобладание бластных клеток                      |
| В. Острый лейкоз           | 3. гиперлейкоцитоз со сдвигом влево до промиелоцитов |
| Г. Эритремия               | 4. лейкоцитоз с лимфоцитозом (до 80-90%)             |

3. Установите соответствия между видом анемии и показателями анализа крови:

- |                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| А. В <sub>12</sub> – дефицитная | 1. Гипохромия      |
| Б. Апластическая                | 2. Гиперхромия     |
| В. Болезнь-Минковского-         | 3. Микросфероцитоз |

Шоффара  
Г. Железодефицитная

#### 4. Нормохромия

##### Эталоны ответов

1	2	3
А4,Б2, В3,Г1	А4,Б3, В2,Г1	А2,Б4, В3,Г1

Собеседование по вопросам.

оценка	описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнено.
не зачтено	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
	Демонстрирует непонимание проблемы.

### 7. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Освоение слушателем дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» в полном объеме завершается итоговой аттестацией.

Итоговая аттестация предполагает комплексную оценку знаний, умений, навыков и компетенций посредством проведения следующих этапов:

- итоговое компьютерное тестирование;
- оценка практических навыков;
- итоговое собеседование.

Практические навыки проверяются на уровне навыка освоения профессиональной деятельности.

##### Шкала оценивания сформированности результатов обучения

оценка	описание
5	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
4	Демонстрирует значительное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
3	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнено.
2	Демонстрирует небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
1	Демонстрирует непонимание проблемы.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о повышении квалификации и сертификат специалиста.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы клинических исследований в лабораторной диагностике» и (или) отчисленным из организации, выдается справка об обучении (периоде обучения) по установленному образцу.