

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Управление  
дополнительного  
среднего  
профессионального  
образования

ПГМУ

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БИОХИМИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛАБОРАТОРНОЙ  
ДИАГНОСТИКЕ**

Редакция  
№1

	<b>УТВЕРЖДЕНО:</b>
	Ученым советом ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России Протокол № 1 от «28» февраля 2019 г.
	Председатель Ученого совета, ректор И.П. Корюкина «28» февраля 2019 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

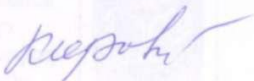
**СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ БИОХИМИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКЕ**

**Продолжительность:** 144 часа

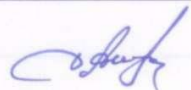
**Уровень образования:** среднее профессиональное

г. Пермь, 2019

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Зав. лабораторно-профилактическим отделением УДСПО	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 биохимических исследований в лабораторной диагностике» представлена в учебный отдел на электронном и бумажном носителях по одному экземпляру.

« 24 » января 20 19 г.

Зав. Методическим отделом управления ДСПО  О.Н. Плотникова

# 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 Цель реализации программы

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы биохимических исследований» 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 ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А.Вагнера Минздрава России.

### **1.3 Срок освоения и трудоемкость**

Срок освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы биохимических исследований» 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 биохимических исследований».

### **1.4 Планируемые результаты обучения**

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

По окончании освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы биохимических исследований» у слушателя совершенствуются:

#### знания:

Законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения; методы забора биологического материала, морфологию: элементов крови на всех этапах развития от гемоцитобластов до зрелых форм, основных клеточных элементов - лейкоцитов, мезотемов и макрофагов, 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.

#### умения:

Проводить самостоятельно химические макро- и микроскопическое исследования биологического материала крови, желудочного содержимого, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей, исследование отделяемого, биохимических, серологических исследований. Проводить контроль качества выполняемых исследований, обеспечивать точность и надежность анализов. Вести необходимую учетно-отчетную документацию. Выполнять мероприятия по соблюдению санитарно-гигиенического режима в медицинской организации, правил асептики и антисептики, условий стерилизации инструментов с целью предупреждения возможного заражения при взятии крови (гепатит, ВИЧ-инфекция). Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях.

#### навыки:

- проведения биохимических 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.
- самообучения.

В результате обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации качественно изменяются следующие профессиональные компетенции (ПК) в рамках имеющейся квалификации:

индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Результат		
		Знать	Уметь	Владеть
<b>Профессиональные компетенции</b>				
ПК - 1	Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических 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 биохимические исследования биологических материалов, участвовать в контроле качества	Методы лабораторных исследований	Эффективно использовать знания	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»

### **2.2 Планируемые результаты овладения**

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

- проведения биохимических 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 БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

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




**Продолжительность:** 144 часа

**Режим занятий:** 8 часов в день

№ п/п	Название модулей и разделов	Всего часов
<b>1</b>	<b>Общепрофессиональный раздел</b>	<b>36</b>
1.1	Здоровый образ жизни, как основа здоровья нации	2
1.2	Основы психологии в профессиональной деятельности	2
1.3	Правовые аспекты медицинской деятельности	6
1.2	Инфекционная безопасность и инфекционный контроль	16
1.3	Первая помощь. Медицинская помощь. Медицина катастроф	10
<b>2</b>	<b>Специальный раздел</b>	<b>98</b>
	<b>Биохимические методы исследования</b>	98
2.1	Организация лабораторной службы. Оборудование биохимической лаборатории. Техника безопасности в КДЛ	2
2.2	Контроль качества и стандартизация лабораторных исследований.	2
2.3	Приготовление растворов. Определение титра	4
2.4	Физиология и патология обмена веществ	66
2.5	Свертывающая система крови	16
2.6	Оценка иммунной системы, воспалительного процесса	8
<b>3</b>	<b>Контрольный раздел. Итоговая аттестация</b>	<b>10</b>
3.1	Практические навыки	2
3.2	Первая помощь. Медицинская помощь. Медицина катастроф	2
3.3	Инфекционная безопасность и инфекционный контроль	2
3.4	Итоговый контроль	2
3.5	Экзамен	2
	<b>Итого</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

<b>Биохимические методы исследования</b>
Организация лабораторной службы. Оборудование биохимической лаборатории.
Контроль качества и стандартизация лабораторных исследований. Техника безопасности в КДЛ
Приготовление растворов. Определение титра
Физиология и патология обмена веществ
Свертывающая система крови
Оценка иммунной системы, воспалительного процесса

#### 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.

Выберите один или несколько правильных ответов.

1. На результаты анализов могут повлиять следующие факторы внутрилабораторного характера:

1. физическое и эмоциональное напряжение больного
2. время взятия крови
3. характер дозирования реактивов(+)
4. прием медикаментов
5. положение тела больного

2. На результаты анализов могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера:

1. условия хранения пробы
2. характер пипетирования
3. гемолиз, липемия
4. используемые методы
5. физическое и эмоциональное состояние больного(+)

3. При работе с контрольной сывороткой возможны погрешности:
1. потеря вещества при открывании ампулы(+)
  2. несоблюдение времени растворения пробы(+)
  3. хранение контрольной сыворотки при комнатной температуре(+)
  4. многократное замораживание контрольной сыворотки(+)

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 биохимических исследований» 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.

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