

**АННОТАЦИЯ**  
**на рабочую программу по профессиональному модулю**

**ПМ. 07. ПРОВЕДЕНИЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**по специальности Лабораторная диагностика**

**1.1.Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО Лабораторная диагностика углубленной подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

осуществление высокотехнологичных клинических лабораторных исследований и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 7.1. Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения клинических лабораторных исследований.

ПК 7.2. Осуществлять высокотехнологичные клинические лабораторные исследования биологических материалов.

ПК 7.3. Проводить контроль качества высокотехнологичных клинических лабораторных исследований.

ПК 7.4. Дифференцировать результаты проведенных исследований с позиции «норма – патология».

ПК 7.5. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 7.6. Проводить утилизацию биологического материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников клинико-диагностических лабораторий по современным методам клинических лабораторных исследований.

**1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- проведения высокотехнологичных биохимических исследований и определения показателей свертывающей и противосвёртывающей систем крови;

- проведения основных и дополнительных лабораторных исследований для дифференциальной диагностики заболеваний органов кроветворения;
- современных методов постановки оценки иммунного статуса;
- цитологического исследования биологических материалов;
- выполнения основных биохимических, цитогенетических, иммуногенетических методов проведения скрининг-тестов наследственных заболеваний;
- проведения комплексной лабораторной диагностики заболеваний внутренних органов, в том числе с использованием современных высокотехнологичных лабораторных исследований;

**уметь:**

- работать на современном лабораторном оборудовании;
- определять гормоны, специфические белки, онкомаркеры, витамины в биологических средах с использованием современных методов;
- проводить контроль качества клинико-биохимических исследований;
- определять показатели, характеризующие состояние свёртывающей и противосвёртывающей систем крови, современными методами;
- проводить контроль качества коагулологических исследований;
- готовить препараты для различных исследований клеток крови и костного мозга;
- проводить цитохимический анализ клеток крови и костного мозга;
- дифференцировать патологические клетки крови при подсчёте лейкоцитарной формулы;
- проводить контроль качества гематологических исследований;
- проводить основные и дополнительные методы оценки состояния клеточного и гуморального иммунитета;
- работать на современном медицинском и лабораторном оборудовании;
- проводить контроль качества иммунологических исследований;
- готовить препараты для цитологического исследования;
- проводить основные методы цитологического скрининга воспалительных, предопухолевых и опухолевых процессов;
- проводить контроль качества цитологических исследований;
- готовить препараты для генетических исследований;
- проводить основные скрининговые исследования для выявления наследственных заболеваний;
- проводить контроль качества медико-генетических исследований;

- составлять планы обследований больных с заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной, половой, эндокринной систем, органов кроветворения и иммунной защиты, соединительной ткани;
- проводить комплексную лабораторную диагностику патологических состояний и основных форм заболеваний внутренних органов, в том числе с использованием современных высокотехнологичных лабораторных исследований, а также общеклинических, гематологических, биохимических, микробиологических, цитологических, иммунологических методов;
- проводить комплексную лабораторную диагностику заболеваний, значимых в регионе;

**ЗНАТЬ:**

- теоретические основы современных методов исследования, используемых в клинической химии (биохимии);
- теоретические основы современных высокотехнологичных методов, используемых в лабораторной диагностике и аналитике;
- классификацию приборов и оборудования в зависимости от степени автоматизации;
- устройство современных полуавтоматических аналитических систем и автоанализаторов для различных видов лабораторных исследований;
- принципы организации рабочего автоматизированного места в автоматизированных специализированных централизованных (АСЦ) лабораториях;
- лабораторные показатели патологии системы гемостаза;
- систему гемостаза в норме и при патологии;
- понятия: эффективный, неэффективный эритропоэз, мегакариопоэз, нейтропоэз;
- изменения показателей миелограммы при реактивных состояниях и заболеваниях органов кроветворения;
- причины и лабораторные признаки внутриклеточного и внутрисосудистого гемолиза;
- особенности изменения гемограммы при заболеваниях органов кроветворения;
- понятие миелоидной дисплазии;
- основные принципы цитохимического анализа;
- роль и место клинической иммунологии в современной диагностической медицине;
- строение и функции иммунной системы;
- основные иммунопатологические процессы;

- принципы оценки клеточного и гуморального иммунитета, нарушений лимфо- и миелопоэза;
- основные признаки пролиферации, дисплазии, метаплазии, фоновых процессов;
- цитogramмы опухолевых процессов;
- цитogramмы острых и хронических воспалительных заболеваний специфической и неспецифической природы;
- предмет изучения, цели и задачи медицинской генетики;
- методы медико-генетического консультирования;
- основные методики современных генетических исследований, используемые в лабораторной диагностике;
- основные типовые патологические процессы;
- принципы комплексной лабораторной диагностики патологических процессов;
- изменения метаболизма при основных нозологических формах заболеваний органов грудной полости, брюшной полости, органов кроветворения и иммунной защиты, соединительной ткани, эндокринной системы;
- маркеры заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной, половой, эндокринной систем, органов кроветворения и иммунной защиты, соединительной ткани;
- основные методы, используемые в комплексной лабораторной диагностике заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой, мочевыделительной, половой, эндокринной систем, органов кроветворения и иммунной защиты, соединительной ткани;
- структуру заболеваемости и смертности населения, программу развития здравоохранения Ульяновской области на 2013 - 2020г. г;
- понятие о стандартах оказания медицинской помощи больным с различными нозологическими формами, их структуру.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 954 часа, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 810 часов, включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 540 часа;
  - самостоятельную работу обучающегося – 270 часа;
- учебная и производственная практика – 144 часов.

### **4. Содержание обучения по профессиональному модулю**

## **МДК 07.01. Теория и практика лабораторных клинико-биохимических и коагулологических исследований.**

### Раздел 1. Общие вопросы проведения высокотехнологичных клинических лабораторных исследований. Автоматизация в КДЛ.

Тема 1.1. Введение. Изучение теоретических основ современных высокотехнологичных методов исследования.

Тема 1.2. Изучение принципов организации рабочего автоматизированного места в лабораториях.

### Раздел 2. Проведение коагулологических исследований

Тема 2.1. Изучение исследования системы гемостаза в норме и при патологии. Лабораторные показатели патологии системы гемостаза.

### Раздел 3. Проведение лабораторных клинико-биохимических исследований

Тема 3.1. Изучение организации рабочего места и принципов автоматизации современных клинико- биохимических исследований.

Тема 3.2. Изучение клинико- биохимических исследований для определения содержания специфических белков, онкомаркеров, гормонов, витаминов современными методами.

## **МДК 07.02. Теория и практика лабораторных гематологических исследований.**

### Раздел 1. Организация проведения исследований морфологии и физиологии форменных элементов крови. Автоматизация гематологических исследований.

Тема 1.1. Изучение организации рабочего места для исследования морфологии и физиологии форменных элементов крови и принципов высокотехнологичных гематологических исследований.

### Раздел 2. Проведение исследований лейкопоза в норме и при патологии.

Тема 2. 1. Изучение морфологии клеток лейкоцитарного ряда, показателей гемограммы и миелограммы в норме.

Тема 2.2. Изучение морфологии клеток крови и показателей миелограммы при реактивных состояниях и заболеваниях органов кроветворения.

### Раздел 3. Проведение исследований эритропоза в норме и при патологии.

Тема 3.1. Изучение морфологии клеток эритроцитарного ростка крови и показателей миелограммы в норме и при патологии.

### Раздел 4. Проведение исследований тромбопоза в норме и при патологии.

Тема 4.1. Изучение морфологии клеток мегакариоцитарного ростка крови и показателей миелограммы в норме и при патологии кроветворения.

## **МДК 07.03. Теория и практика лабораторных иммунологических исследований.**

### Раздел 1. Организация рабочего места для проведения иммунологических исследований.

Тема 1.1. Изучение устройства, оборудования, организации работы иммунологической лаборатории. Организация рабочего места, подготовка материала.

### Раздел 2. Проведение лабораторных исследований клеточного и гуморального иммунитета.

Тема 2.1. Изучение методов исследований и оценки клеточного иммунитета.

Тема 2.2. Изучение методов исследований и оценки гуморального иммунитета.

### Раздел 3. Проведение лабораторных исследований для диагностики нарушений иммунитета.

Тема 3.1. Изучение методов исследований, используемых для диагностики лимфопролиферативных, иммунодефицитных и аллергических заболеваний и других нарушений иммунитета.

## **МДК 07.04. Теория и практика лабораторных цитологических исследований.**

### Раздел 1. Организация рабочего места для проведения лабораторных цитологических исследований. Основы цитологической диагностики.

Тема 1.1. Организация рабочего места для проведения лабораторных цитологических исследований. Основы цитологической диагностики.

### Раздел 2. Проведение лабораторных цитологических исследований для диагностики воспалительных и фоновых заболеваний.

Тема 2.1. Изучение клеточного состава мазков при воспалительных и фоновых заболеваниях женской половой сферы.

### Раздел 3. Проведение лабораторных цитологических исследований для диагностики предопухолевых и опухолевых заболеваний.

Тема 3.1. Изучение мазков для диагностики предопухолевых и опухолевых заболеваний.

## **МДК 07.05. Теория и практика медико-генетических исследований.**

### Раздел 1. Организация рабочего места для проведения медико-генетических исследований.

Тема 1.1. Изучение устройства лаборатории, организации рабочего места для проведения медико-генетических исследований.

### Раздел 2. Проведение лабораторных медико-генетических исследований.

Тема 2.1. Изучение методов, используемых при медико-генетическом консультировании.

Тема 2.2. Изучение методов диагностики наследственных заболеваний

## **МДК 07.06. Лабораторная диагностика патологических состояний**

### Раздел 1. Типовые патологические процессы в организме. Принципы лабораторной диагностики заболеваний

Тема 1.1. Типовые патологические процессы в организме. Принципы лабораторной диагностики заболеваний.

### Раздел 2. Лабораторная диагностика заболеваний органов грудной полости.

Тема 2.1. Изучение лабораторной диагностики заболеваний органов дыхания.

Тема 2.1. Изучение лабораторной диагностики заболеваний органов дыхания.

### Раздел 3. Лабораторная диагностика заболеваний органов брюшной полости.

Тема 3.1. Изучение лабораторной диагностики заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Тема 3.2. Изучение лабораторной диагностики заболеваний мочевыделительной системы.

Тема 3.3. Изучение лабораторной диагностики заболеваний женской и мужской половой системы.

### Раздел 4. Лабораторная диагностика заболеваний органов кроветворения и иммунной защиты и соединительной ткани.

Тема 4.1. Изучение лабораторной диагностики заболеваний органов кроветворения и иммунной защиты

Тема 4.2. Изучение лабораторной диагностики заболеваний соединительной ткани.

### Раздел 5. Лабораторная диагностика заболеваний эндокринной системы.

Тема 5.1. Изучение лабораторной диагностики заболеваний эндокринной системы.

## **МДК 07.07. Совершенствование комплексной лабораторной диагностики заболеваний, значимых в регионе**

### Раздел 1. Совершенствование комплексной лабораторной диагностики заболеваний, значимых в регионе

Тема 1.1. Совершенствование комплексной лабораторной диагностики сердечно-сосудистой системы.

Тема 1.2. Совершенствование комплексной лабораторной диагностики заболеваний органов дыхания.

Тема 1.3. Совершенствование комплексной лабораторной диагностики заболеваний ЖКТ, мочевыделительной системы.

Тема 1.4. Совершенствование комплексной лабораторной диагностики заболеваний крови и системы крови.

Тема 1.5. Совершенствование комплексной лабораторной диагностики заболеваний эндокринной системы и соединительной ткани.