

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОПЦ.03. Генетика человека с основами медицинской генетики**

#### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ОП.03 Генетика человека с основами медицинской генетики является обязательной частью химико-биологического цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1. ПК 4.1	Уметь: - проводить индивидуальные (групповые) беседы с населением по личной гигиене, гигиене труда и отдыха, по здоровому питанию, по уровню физической активности, отказу от курения табака и пагубного потребления алкоголя, о здоровом образе жизни, мерах профилактики предотвратимых болезней; - формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни, мотивировать население на здоровый образ жизни или изменение образа жизни, улучшение качества жизни, информировать о	Знать: - биохимические и цитологические основы наследственности; - закономерности наследования признаков, виды взаимодействия генов; - методы изучения наследственности и изменчивости человека в норме и патологии; - основные виды изменчивости, виды мутаций у человека, факторы мутагенеза; - основные группы наследственных заболеваний, причины и механизмы возникновения; - признаки стойкого нарушения функций организма,

	<p>программах и способах отказа от вредных привычек;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить предварительную диагностику наследственных болезней;</li> <li>- рассчитывать риск рождения больного ребенка у родителей с наследственной патологией;</li> <li>- проводить опрос и вести учет пациентов с наследственной патологией;</li> </ul> <p>проводить предварительную диагностику наследственных болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить беседы по планированию семьи с учетом имеющейся наследственной патологии.</li> </ul>	<p>обусловленного наследственными заболеваниями;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цели, задачи, методы и показания к медико-генетическому консультированию.</li> <li>- правила проведения индивидуального и группового профилактического консультирования;</li> </ul>
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>60</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>30</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия (если предусмотрено)	30
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Комплексный дифференцированный зачет

## **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

**Раздел 1. Цитологические основы наследственности**

**Тема 1.1. Введение в генетику человека**

**Тема 2.1. Цитологические основы наследственности**

**Практическое занятие 1-2. Цитологические основы наследственности**

**Раздел 2. Биохимические основы наследственности**

**Тема 2.1. Нуклеиновые кислоты и их роль в передаче наследственной информации**

**Практическое занятие 3: Нуклеиновые кислоты и их роль в передаче наследственной информации**

**Тема 2.2. Биохимические основы наследственности**

**Практическое занятие 4: Реализация наследственной информации в признак**

**Раздел 3. Закономерности наследования признаков**

**Тема 3.1. Моногибридное и дигибридное скрещивание**

**Практическое занятие 5: Моногибридное и дигибридное скрещивание**

**Тема 3.2. Типы взаимодействия генов**

**Практическое занятие 6: Типы взаимодействия генов**

**Тема 3.2. Сцепленное наследование**

**Практическое занятие 7: Хромосомная теория наследственности Т.Моргана.**

**Раздел 4. Методы изучения наследственности человека**

**Тема 4.1 Методы изучения наследственности человека**

**Практическое занятие 8-9: Методы изучения наследственности человека**

**Раздел 5. Наследственность и среда**

**Тема 5.1. Изменчивость и виды мутаций**

**Практическое занятие 10: Изменчивость и виды мутаций**

**Раздел 6. Наследственность и патология**

**Тема 6.1. Хромосомные болезни**

**Практическое занятие 11-12: Хромосомные болезни**

**Тема 6.2. Генные болезни. Мультифакториальные болезни**

**Практическое занятие 13-14: Генные болезни. Мультифакториальные болезни**

**Раздел 7. Медико-генетическое консультирование**

**Тема 7.1. Медико-генетическое консультирование**

**Практическое занятие 15: Медико-генетическое консультирование**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### Общепрофессиональный цикл

#### ОПЦ.04. Основы латинского языка с медицинской терминологией

##### для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы латинского языка с медицинской терминологией» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 2.2, ПК3.2, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

### 1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2.	- использовать медицинские термины при проведении химико-микроскопических гематологических исследований	- медицинской терминологии основных методов исследования, лабораторных показателей для диагностики различных заболеваний
ПК 2.2.	- использовать медицинские термины при проведении биохимических и коагулологических исследований	- медицинской терминологии основных методов биохимических и коагулологических исследований, организационной структуры судебно-медицинской и судебно-химической экспертизы в РФ
ПК 3.2.	- использовать медицинские термины при проведении микробиологических, иммунологических, вирусологических и паразитологических исследований	- медицинской терминологии основных методов микробиологических, иммунологических, вирусологических и паразитологических исследований
ПК 4.2.	- использовать медицинские термины при проведении гистологических и цитологических исследований	- медицинской терминологии основных методов гистологических и цитологических исследований

ОК 01	- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи	- основных источников информации для решения задач
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации	- номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
ОК 03	- применять современную научную и профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- содержания актуальной нормативно-правовой документации; - современной научной и профессиональной терминологии; - возможных траекторий профессионального развития и самообразования
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенностей социального и культурного контекста; - правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	- описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимости профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствий его нарушения
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; - путей обеспечения ресурсосбережения
ОК 08	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения	- роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основ здорового образа жизни; - условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средств профилактики перенапряжения

	характерными для данной специальности	
ОК 09	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- современных средств и устройств информатизации

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>60</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>30</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	<b>30</b>
практические занятия (если предусмотрено)	<b>30</b>
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**ОПЦ.04. Основы латинского языка с медицинской терминологией**  
**для специальности 31.02.01 Лечебное дело**

**Раздел I. Фонетика. Анатомическая терминология.**

- Тема 1.1. Введение. История латинского языка. Латинский алфавит
  - Тема 1.2. Глагол. Повелительное и сослагательное наклонения глагола.
  - Тема 1.3. Имена существительные. Первое и второе склонения существительных
  - Тема 1.4. Третье склонение существительных
  - Тема 1.5. Имя прилагательное. Прилагательные первой группы.
  - Тема 1.6. Имя прилагательное. Прилагательные второй группы.
  - Тема 1.7. Согласование прилагательных второй группы с существительными.
  - Тема 1.8. Степени сравнения прилагательных.
  - Тема 1.9. Четвертое и пятое склонение существительных
- Профессиональные выражения на латинском языке.

**Раздел II. Фармацевтическая терминология.**

- Тема 2.1. Фармацевтическая номенклатура.
- Тема 2.2. Химическая номенклатура.
- Тема 2.3. Рецепт. Структура рецепта. Латинская часть рецепта
- Тема 2.4. Рецепт. Важнейшие рецептурные сокращения

**Раздел III. Клиническая терминология.**

- Тема 3.1. Терминоэлементы. Греческие корни
- Тема 3.2. Состав слова. Греко-латинские дублеты.

**Раздел I. Фонетика. Анатомическая терминология.**

- Тема 1.1. Введение. История латинского языка. Латинский алфавит
  - Тема 1.2. Глагол. Повелительное и сослагательное наклонения глагола.
  - Тема 1.3. Имена существительные. Первое и второе склонения существительных
  - Тема 1.4. Третье склонение существительных
  - Тема 1.5. Имя прилагательное. Прилагательные первой группы.
  - Тема 1.6. Имя прилагательное. Прилагательные второй группы.
  - Тема 1.7. Согласование прилагательных второй группы с существительными.
  - Тема 1.8. Степени сравнения прилагательных.
  - Тема 1.9. Четвертое и пятое склонение существительных
- Профессиональные выражения на латинском языке.

**Раздел II. Фармацевтическая терминология.**

- Тема 2.1. Фармацевтическая номенклатура.
- Тема 2.2. Химическая номенклатура.
- Тема 2.3. Рецепт. Структура рецепта. Латинская часть рецепта

**Раздел III. Клиническая терминология.**

- Тема 3.1. Терминоэлементы. Греческие корни
- Тема 3.2. Состав слова. Греко-латинские дублеты.

**Тема 3.3.**

Названия болезней и патологических процессов.

**Рубежный рейтинговый контроль.**

**Зачет с оценкой.**

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **ПЦ. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований**

##### **МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований**

##### **МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 1 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках



### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований
<b>ПК 1.1.</b>	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.
<b>ПК 1.2.</b>	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).
<b>ПК 1.3.</b>	Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.
<b>ПК 1.4.</b>	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.
<b>ПК 1.5.</b>	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

Владеть навыками	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);</li> <li>-выполнять фотометрические методы анализа;</li> <li>-выполнять титриметрическое определение;</li> <li>-проводить микроскопическое исследование;</li> <li>-выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия)</li> <li>-дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>-стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>-регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</li> <li>-готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;</li> <li>-основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования;</li> <li>-Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. Устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров;</li> <li>-понятие о рефлектотметрии. Устройство мочевого анализатора;</li> <li>-задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>-методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;</li> <li>-алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов;</li> <li>-неорганические и органические соединения;</li> <li>-химические связи;</li> <li>-таблицу Менделеева;</li> <li>-правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>-правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>-санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>методики обеззараживания отработанного биоматериала</li> <li>- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.</li> </ul>
--	---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 316

Из них на освоение:

МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований – 134

МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории

медицинской организации и техника лабораторных работ -146

на практики, в том числе учебную – 36

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК					Практики				
			Всего	Экзамены	Теоретические занятия	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)											
1	2	3	4		5	5	6	7	8	9		
ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК.1.4 ПК.1.5	Раздел 1. Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований	134	118		30	88	-	-	-	4	12	
ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК.1.4 ПК.1.5	Раздел 2. Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ	182	124		30	94	-	36	-	4	18	
	Экзамен по модулю	6		6								
	Всего:	322	280	6	60	182	-	36	-	8	30	

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований**

#### **МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований**

##### **Раздел 1. Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований**

**Тема 1.** ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Химическая связь. Классы неорганических соединений

**Практическое занятие 1** ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Химическая связь. Классы неорганических соединений. Комплексные соединения.

**Тема 2.** Окислительно- восстановительные процессы. Теория электролитической диссоциации

**Практическое занятие 2** Окислительно- восстановительные процессы. Теория электролитической диссоциации.

**Практическое занятие 3** Гидролиз солей. Буферные растворы

**Тема 3.** Основы строения органических соединений. Предельные и непредельные углеводороды.

**Практическое занятие 4** Основы строения органических соединений. Предельные и непредельные углеводороды

**Тема 4.** Кислородсодержащие органические соединения.

**Практическое занятие 5** Кислородсодержащие органические соединения

**Тема 5.** Углеводы

**Практическое занятие 6** Углеводы

**Тема 6.** Амины. Аминокислоты. Белки

**Практическое занятие 7** Амины. Аминокислоты. Белки

**Тема 7.** Жиры. Триацилглицериды

**Практическое занятие 8** Жиры. Триацилглицериды

**Практическое занятие 9** Генетическая связь между классами органических соединений

**Тема 8.** Общие принципы организации в клинко-диагностической лаборатории

**Практическое занятие 10** Общие принципы организации в клинко-диагностической лаборатории

**Тема 9.** Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Фильтрация и центрифугирование.

**Практическое занятие 11** Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Фильтрация и центрифугирование

**Тема 10.** Титриметрические методы исследования

**Практическое занятие 12** Титриметрические методы исследования

**Тема 11.** Основные технологии физико-химических исследований

**Практическое занятие 13** Фотометрия.

**Практическое занятие 14** Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа.

**Практическое занятие 15** Рефлектометрический метод анализа

**Тема 12.** Электрометрические методы исследования

**Практическое занятие 16** Классификация электрометрических методов исследования. Ионметрия

**Практическое занятие 17** Потенциометрическое титрование исследуемого раствора

**Тема 13.** Технологии фракционирования компонентов смеси веществ

**Практическое занятие 18** Электрофорез.

**Практическое занятие 19** Хроматография.

**Тема 14.** Флуоресцентный метод исследования

**Практическое занятие 20** Флуоресцентный метод исследования

**Тема 15.** Кинетический метод анализа

**Практическое занятие 21** Основы кинетического метода анализа.

**Практическое занятие 22.** Хемилюминесцентный метод анализа.

## **МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ**

### **Раздел 2. Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ**

**Тема 1.** Устройство, требования к материально-техническому оснащению лаборатории, для выполнения лабораторных исследований в различной области.

**Тема 2.** Работа с нормативно – правовыми документами, регламентирующие организацию всего процесса лабораторного исследования и отдельных его этапов.

**Тема 3.** Изучение видов медицинских лабораторий, организация работы клинических лабораторий

**Практическое занятие 1.** Отработка действий медицинского персонала лаборатории при возникновении аварийных ситуаций, во время работы с биологическим материалом.

**Практическое занятие 2** Правила заполнения журнала проведения генеральных уборок в лаборатории, работы бактерицидных устройств, проверка температурного режима холодильных систем. Заполнение журнала аварийных ситуаций в лабораторной службе.

**Тема 4.** Растворы.

**Тема 5.** Способы выражения концентрации растворов.

**Тема 6.** Техника приготовления растворов.

**Тема 7.** Измерение температуры и плотности растворов.

**Тема 8.** Виды термометров, ареометров. Правила работы измерения температуры и плотности растворов.

**Практическое занятие 3** Определения температуры и плотности растворов.

**Практическое занятие 4** Виды термометров, ареометров.

**Тема 9.** Материально-техническое обеспечение дезинфекционных и стерилизационных мероприятий при проведении медицинских лабораторных манипуляций.

**Тема 10.** Нормативно – правовое обеспечение системы обращения с отходами в лечебно – профилактических учреждениях.

**Тема 11.** Классификация медицинских отходов, требования к упаковке и утилизации отходов. Оформление паспорта на пакеты с медицинскими отходами.

**Практическое занятие 5** Расчет и техника приготовления растворов, в которых содержание растворенного вещества выражено технической концентрацией.

**Практическое занятие 6** Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления приблизительных растворов. Техника приготовления.

**Практическое занятие 7** Расчет и техника приготовления растворов, в которых содержание растворенного

вещества выражено аналитической концентрацией.

**Практическое занятие 8** Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов по точной и приблизительной навеске. Техника приготовления.

**Практическое занятие 9** Материально-техническое обеспечение дезинфекционных и стерилизационных мероприятий при проведении медицинских лабораторных манипуляций.

**Практическое занятие 10** Классификация медицинских отходов, требования к упаковке и утилизации отходов. Оформление паспорта на пакеты с медицинскими отходами.

**Практическое занятие 11** Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов, согласно технологической карты раствора.

**Практическое занятие 12** Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации.

**Практическое занятие 13** Классификация вакуумных пробирок для взятия крови. Преимущества вакуумных систем.

**Тема 12.** Влияние преаналитических факторов на качество результатов лабораторных исследований. Наиболее частые ошибки преаналитического этапа.

**Тема 13.** Требования к контейнерам для транспортировки образцов для различных лабораторных исследований (пробирки с тампоном, флаконы, вакуумные пробирки).

**Тема 14.** Классификация вакуумных пробирок для взятия крови. Преимущества вакуумных систем.

**Практическое занятие 14** Распределение вакуумных пробирок по видам исследования с учетом цветовой кодировки вакуумных пробирок и антикоагулянта.

**Практическое занятие 15** Влияние преаналитических факторов на качество результатов лабораторных исследований.

**Практическое занятие 16** Проверка сохранности проб и принятие решения о приеме или отклонении проб

**Практическое занятие 17** Заполнение бракеражного журнала

**Практическое занятие 18** Осуществление приема, регистрации, распределение биологического материала для различных лабораторных исследований.

**Практическое занятие 19** Методология контроля качества лабораторных исследований

**Тема 15.** Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований

**Практическое занятие 20** Внутрिलाбораторный контроль качества.

**Практическое занятие 21** Контроль воспроизводимости и правильности результатов измерения.

**Практическое занятие 22** Основные аспекты проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

**Практическое занятие 23** Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований

**Практическое занятие 24** Проведение внешней оценки качества для подтверждения правильности результатов лабораторных исследований и сопоставимости результатов, полученных в разных лабораториях.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **ПЦ. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований**

##### **МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований**

##### **МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 1 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 1</b>	Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований
<b>ПК 1.1.</b>	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.
<b>ПК 1.2.</b>	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).
<b>ПК 1.3.</b>	Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.
<b>ПК 1.4.</b>	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.
<b>ПК 1.5.</b>	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен

Владеть навыками	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);</li> <li>-выполнять фотометрические методы анализа;</li> <li>-выполнять титриметрическое определение;</li> <li>-проводить микроскопическое исследование;</li> <li>-выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия)</li> <li>-дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>-стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>-регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</li> <li>-готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;</li> <li>-основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования;</li> <li>-Основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. Устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров;</li> <li>-понятие о рефлектотрии. Устройство мочевого анализатора;</li> <li>-задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>-методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;</li> <li>-алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов;</li> <li>-неорганические и органические соединения;</li> <li>-химические связи;</li> <li>-таблицу Менделеева;</li> <li>-правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>-правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>-санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>-принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>методики обеззараживания отработанного биоматериала</li> <li>- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.</li> </ul>
--	---

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 316

Из них на освоение:

МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований – 134

МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории

медицинской организации и техника лабораторных работ -146

на практики, в том числе учебную – 36

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК					Практики				
			Всего	Экзамены	Теоретические занятия	В том числе		Учебная	Производственная			
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)											
1	2	3	4		5	5	6	7	8	9		
ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК.1.4 ПК.1.5	Раздел 1. Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований	134	118		30	88	-	-	-	4	12	
ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК.1.4 ПК.1.5	Раздел 2. Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ	182	124		30	94	-	36	-	4	18	
	Экзамен по модулю	6		6								
	Всего:	322	280	6	60	182	-	36	-	8	30	

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований**

#### **МДК.01.01 Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований**

##### **Раздел 1. Основы химии и физико-химические методы лабораторных исследований**

**Тема 1.** ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Химическая связь. Классы неорганических соединений

**Практическое занятие 1** ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. Химическая связь. Классы неорганических соединений. Комплексные соединения.

**Тема 2.** Окислительно- восстановительные процессы. Теория электролитической диссоциации

**Практическое занятие 2** Окислительно- восстановительные процессы. Теория электролитической диссоциации.

**Практическое занятие 3** Гидролиз солей. Буферные растворы

**Тема 3.** Основы строения органических соединений. Предельные и непредельные углеводороды.

**Практическое занятие 4** Основы строения органических соединений. Предельные и непредельные углеводороды

**Тема 4.** Кислородсодержащие органические соединения.

**Практическое занятие 5** Кислородсодержащие органические соединения

**Тема 5.** Углеводы

**Практическое занятие 6** Углеводы

**Тема 6.** Амины. Аминокислоты. Белки

**Практическое занятие 7** Амины. Аминокислоты. Белки

**Тема 7.** Жиры. Триацилглицериды

**Практическое занятие 8** Жиры. Триацилглицериды

**Практическое занятие 9** Генетическая связь между классами органических соединений

**Тема 8.** Общие принципы организации в клинко-диагностической лаборатории

**Практическое занятие 10** Общие принципы организации в клинко-диагностической лаборатории

**Тема 9.** Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Фильтрация и центрифугирование.

**Практическое занятие 11** Устройство микроскопа и техника микроскопирования. Фильтрация и центрифугирование

**Тема 10.** Титриметрические методы исследования

**Практическое занятие 12** Титриметрические методы исследования

**Тема 11.** Основные технологии физико-химических исследований

**Практическое занятие 13** Фотометрия.

**Практическое занятие 14** Нефелометрический и турбидиметрический методы анализа.

**Практическое занятие 15** Рефлектометрический метод анализа

**Тема 12.** Электрометрические методы исследования

**Практическое занятие 16** Классификация электрометрических методов исследования. Ионметрия

**Практическое занятие 17** Потенциометрическое титрование исследуемого раствора

**Тема 13.** Технологии фракционирования компонентов смеси веществ

**Практическое занятие 18** Электрофорез.

**Практическое занятие 19** Хроматография.

**Тема 14.** Флуоресцентный метод исследования

**Практическое занятие 20** Флуоресцентный метод исследования

**Тема 15.** Кинетический метод анализа

**Практическое занятие 21** Основы кинетического метода анализа.

**Практическое занятие 22.** Хемилюминесцентный метод анализа.

## **МДК.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ**

### **Раздел 2. Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ**

**Тема 1.** Устройство, требования к материально-техническому оснащению лаборатории, для выполнения лабораторных исследований в различной области.

**Тема 2.** Работа с нормативно – правовыми документами, регламентирующие организацию всего процесса лабораторного исследования и отдельных его этапов.

**Тема 3.** Изучение видов медицинских лабораторий, организация работы клинических лабораторий

**Практическое занятие 1.** Отработка действий медицинского персонала лаборатории при возникновении аварийных ситуаций, во время работы с биологическим материалом.

**Практическое занятие 2** Правила заполнения журнала проведения генеральных уборок в лаборатории, работы бактерицидных устройств, проверка температурного режима холодильных систем. Заполнение журнала аварийных ситуаций в лабораторной службе.

**Тема 4.** Растворы.

**Тема 5.** Способы выражения концентрации растворов.

**Тема 6.** Техника приготовления растворов.

**Тема 7.** Измерение температуры и плотности растворов.

**Тема 8.** Виды термометров, ареометров. Правила работы измерения температуры и плотности растворов.

**Практическое занятие 3** Определения температуры и плотности растворов.

**Практическое занятие 4** Виды термометров, ареометров.

**Тема 9.** Материально-техническое обеспечение дезинфекционных и стерилизационных мероприятий при проведении медицинских лабораторных манипуляций.

**Тема 10.** Нормативно – правовое обеспечение системы обращения с отходами в лечебно – профилактических учреждениях.

**Тема 11.** Классификация медицинских отходов, требования к упаковке и утилизации отходов. Оформление паспорта на пакеты с медицинскими отходами.

**Практическое занятие 5** Расчет и техника приготовления растворов, в которых содержание растворенного вещества выражено технической концентрацией.

**Практическое занятие 6** Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления приблизительных растворов. Техника приготовления.

**Практическое занятие 7** Расчет и техника приготовления растворов, в которых содержание растворенного

вещества выражено аналитической концентрацией.

**Практическое занятие 8** Расчет массы или объема растворенного вещества и воды для приготовления растворов по точной и приблизительной навеске. Техника приготовления.

**Практическое занятие 9** Материально-техническое обеспечение дезинфекционных и стерилизационных мероприятий при проведении медицинских лабораторных манипуляций.

**Практическое занятие 10** Классификация медицинских отходов, требования к упаковке и утилизации отходов. Оформление паспорта на пакеты с медицинскими отходами.

**Практическое занятие 11** Приготовить дезинфицирующий раствор различной концентрации, объёмов, согласно технологической карты раствора.

**Практическое занятие 12** Проведение процедуры контроля режимов паровой и суховоздушной стерилизации.

**Практическое занятие 13** Классификация вакуумных пробирок для взятия крови. Преимущества вакуумных систем.

**Тема 12.** Влияние преаналитических факторов на качество результатов лабораторных исследований. Наиболее частые ошибки преаналитического этапа.

**Тема 13.** Требования к контейнерам для транспортировки образцов для различных лабораторных исследований (пробирки с тампоном, флаконы, вакуумные пробирки).

**Тема 14.** Классификация вакуумных пробирок для взятия крови. Преимущества вакуумных систем.

**Практическое занятие 14** Распределение вакуумных пробирок по видам исследования с учетом цветовой кодировки вакуумных пробирок и антикоагулянта.

**Практическое занятие 15** Влияние преаналитических факторов на качество результатов лабораторных исследований.

**Практическое занятие 16** Проверка сохранности проб и принятие решения о приеме или отклонении проб

**Практическое занятие 17** Заполнение бракеражного журнала

**Практическое занятие 18** Осуществление приема, регистрации, распределение биологического материала для различных лабораторных исследований.

**Практическое занятие 19** Методология контроля качества лабораторных исследований

**Тема 15.** Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований

**Практическое занятие 20** Внутрिलाбораторный контроль качества.

**Практическое занятие 21** Контроль воспроизводимости и правильности результатов измерения.

**Практическое занятие 22** Основные аспекты проведения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

**Практическое занятие 23** Система внешнего и внутреннего контроля качества лабораторных исследований

**Практическое занятие 24** Проведение внешней оценки качества для подтверждения правильности результатов лабораторных исследований и сопоставимости результатов, полученных в разных лабораториях.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

### **1.1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

**ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности** является обязательной частью химико-биологического цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план	актуального, профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритма выполнения работ в профессиональной и смежных областях методов работ в профессиональных и смежных сферах структуры плана для решения задач порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемов структурирования информации</p> <p>формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядка применения программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>содержания актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современной, научной и профессиональной терминологии</p> <p>возможных траекторий профессионального развития и самообразования</p> <p>основ предпринимательской деятельности</p> <p>основ финансовой грамотности</p> <p>правил разработки бизнес-планов</p> <p>порядка выстраивание презентаций кредитных банковских продуктов</p>

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности основ проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика применять стандарты антикоррупционного поведения	сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимости профессиональной деятельности по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципов бережливого производства основных направлений изменения климатических условий региона
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика	роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основ здорового образа жизни условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика средства профилактики перенапряжения



ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правил чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p>
ПК 2.1	<p>транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов</p> <p>осуществлять подготовку биоматериала к исследованию</p> <p>регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе</p> <p>отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям</p> <p>выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)</p> <p>применять на практике санитарные нормы и правила</p>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований</p> <p>критерии отбраковки биоматериала</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> <p>методики обеззараживания отработанного биоматериала</p> <p>задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории</p> <p>клинических исследований</p>
ПК 2.2	<p>выполнять клинические лабораторные исследования:</p> <p>общеклинические,</p> <p>гематологические, биохимические</p> <p>рутинными и</p> <p>автоматизированными методами исследования</p>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований</p> <p>критерии отбраковки биоматериала</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p>

		методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований
ПК 2.3	проводить контроль качества клинических лабораторных исследований интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология	перечень контрольных материалов, правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований работа в лабораторных информационных системах

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>664</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>468</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	608
практические занятия (если предусмотрено)	608/36
Самостоятельная работа	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	экзамен

## **2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля**

### **Раздел 1. Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований мочевыделительной системы**

Тема 1.1 Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований.

Тема 1.2 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимое.

Тема 1.3 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости.

Тема 1.4 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей.

Тема 1.5 Исследование химико-микроскопических лабораторных исследований трахеобронхиального содержимого.

Тема 1.6 Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщин.

### **Раздел 2. Проведение гематологических исследований**

Тема 2.1. Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа.

Тема 2.2 Представление о кроветворении. Структурная организация костного мозга.

Тема 2.3. Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях.

Тема 2.4. Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов.

### **Раздел 3 Проведение биохимических исследований**

Тема 3.1. Обмен веществ и энергии, гормональная регуляция метаболизма в организме человека.

Тема 3.2. Исследование биохимических изменений при нарушении обмена углеводов.

Тема 3.3 Особенности проведения контроля качества лабораторных биохимических исследований.

Тема 3.4. Исследование показателей обмена белков.

Тема 3.5. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена.

Тема 3.6. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния.

Тема 3.7. Проведение биохимических лабораторных исследований по определению активности ферментов, проведение коагулологических исследований.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

### 1.1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

**ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности** является обязательной частью химико-биологического цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план	актуального, профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритма выполнения работ в профессиональной и смежных областях методов работ в профессиональных и смежных сферах структуры плана для решения задач порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемов структурирования информации</p> <p>формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядка применения программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>содержания актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современной, научной и профессиональной терминологии</p> <p>возможных траекторий профессионального развития и самообразования</p> <p>основ предпринимательской деятельности</p> <p>основ финансовой грамотности</p> <p>правил разработки бизнес-планов</p> <p>порядка выстраивание презентаций кредитных банковских продуктов</p>

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности основ проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика применять стандарты антикоррупционного поведения	сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимости профессиональной деятельности по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципов бережливого производства основных направлений изменения климатических условий региона
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика	роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основ здорового образа жизни условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика средства профилактики перенапряжения

ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правил чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p>
ПК 2.1	<p>транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов</p> <p>осуществлять подготовку биоматериала к исследованию</p> <p>регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе</p> <p>отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям</p> <p>выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)</p> <p>применять на практике санитарные нормы и правила</p>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований</p> <p>критерии отбраковки биоматериала</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> <p>методики обеззараживания отработанного биоматериала</p> <p>задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории</p> <p>клинических исследований</p>
ПК 2.2	<p>выполнять клинические лабораторные исследования:</p> <p>общеклинические, гематологические, биохимические</p> <p>рутинными и автоматизированными методами исследования</p>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований</p> <p>критерии отбраковки биоматериала</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p>



		методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований
ПК 2.3	проводить контроль качества клинических лабораторных исследований интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология	перечень контрольных материалов, правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований работа в лабораторных информационных системах

## **2. Тематический план и содержание профессионального модуля**

### **Раздел 1. Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований мочевыделительной системы**

1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

2. Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопических лабораторных исследований.

3. Осуществлять прием, регистрацию, правила транспортировки и хранения биологического материала поступившего в лабораторию (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).

4. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора.

5. Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопического лабораторного исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).

6. Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).

7. Приготовление нативного и окрашенных препаратов различных биологических жидкостей (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).

8. Участие в контроле качества результатов химико - микроскопического исследования.

9. Проведение фиксации, окрашивание препаратов для микроскопического исследования.

10. Проводить автоматизированное исследование образцов эякулята.

11. Проводить микроскопическое исследование, дифференцирование клеточных элементов, кристаллических, волокнистых образований (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).

12. Проведение пробы Зимницкого, Нечипоренко, разъяснение полученного результата.

13. Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк.

14. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

15. Участие в контроле качества химико-микроскопических лабораторных исследований **10.** Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности.

**11.** Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации.

**12.** Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций передающихся половым путем.

**13.** Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, ИФА, РНГА и др.)

**14.** Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов.

**15.** Взятие проб воздуха и смывов в медицинских организациях. Проведение санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.

## **Раздел 2. Проведение гематологических исследований**

1. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

2. Осуществлять подготовку рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований.

3. Регистрация полученного биологического материала, оформление бракиражного журнала.

4. Проведение забора капиллярной крови.

5. Проведение общего анализа крови.

6. Работа на гематологическом анализаторе различных классов,

определение параметров крови и их расшифровка.

7. Постановка СОЭ: метод Панченкова, метод Westergrena.
8. Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови).
9. Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови.
10. Подсчет лейкоцитарной формулы при реактивных состояниях крови.
11. Дифференцирование в мазках крови патологические изменения эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов при патологических состояниях в организме.
12. Определение группы и резус принадлежности крови.
13. Определение групп крови при помощи стандартных эритроцитов (ознакомление), источники ошибок определения.
14. Разъяснение результатов автоматизированного анализа крови, работа с бланком гематологического анализатора;
15. Участие в контроле качества гематологических исследований.
16. Регистрация полученных результатов исследования, с освоением современной информационной лабораторной системы (ЛИС).
17. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

### **Раздел 3 Проведение биохимических исследований**

1. Осуществление приема, регистрации, маркировки, оценки биоматериала; получение сыворотки и плазмы крови для лабораторных исследований.
2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований, силиконирование посуды для проведения исследований гемостаза.

3. Выполнение работы на аппаратуре: центрифуге, фотоэлектроколориметрах, биохимических анализаторах, спектрофотометре, приборах для электрофореза, денситометре, термостатах и др.

4. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении биохимических исследований.

5. Проведение расчета концентрации биохимических анализов, активности ферментов по эталонному раствору, калибровочному графику, калибровочной таблице, коэффициенту факторизации.

6. Построение калибровочного графика.

7. Оформление учетно-отчетной документации.

8. Приготовление дезинфицирующих растворов.

9. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.

10. Использование нормативных документов при определении биохимических показателей.

11. Определение показателей углеводного обмена: глюкозы в капиллярной крови, сыворотке крови и мочи ферментативным методом; с помощью глюкометра, моноканального анализатора; метаболитов обмена глюкозы-пировиноградной кислоты и лактата.

12. Определение показателей белкового обмена: общего белка, альбуминов, молекул средней массы (МСМ).

13. Определение белковых фракций методом электрофореза.

14. Определение белков острой фазы воспаления.

15. Определение компонентов остаточного азота: мочевины, креатинина, мочевой кислоты.

16. Определение клиренса эндогенного креатинина: проведение пробы, расчет клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.

17. Определение билирубина и его фракций по методу Иендрашика.

19. Проведение тимоловой пробы.

20. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом.

21. Определение показателей кислотно-основного состояния.

22. Определение показателей водно-минерального обмена: концентрации натрия, калия, хлоридов, кальция, фосфора, железа и ОЖСС в сыворотке крови.

23. Определение активности ферментов: альфа-амилазы, аминотрансфераз, фосфатаз, гамма-глутамилтрансферазы, лактат-дегидрогеназы и др.

24. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом.

25. Определение показателей кислотно-основного состояния.

26. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.

27. Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности.

28. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.

29. Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности.

**Количество часов** на освоение рабочей программы по практике ПМ. 02

Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности 180ч. для специальности «Лабораторная диагностика»:

МДК.02.01 – 36ч.

МДК 02.02 – 72ч.

МДК 02.03 – 72 ч.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

### **1.1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

**ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности** является обязательной частью химико-биологического цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план	актуального, профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритма выполнения работ в профессиональной и смежных областях методов работ в профессиональных и смежных сферах структуры плана для решения задач порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности



	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемов структурирования информации</p> <p>формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядка применения программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>содержания актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современной, научной и профессиональной терминологии</p> <p>возможных траекторий профессионального развития и самообразования</p> <p>основ предпринимательской деятельности</p> <p>основ финансовой грамотности</p> <p>правил разработки бизнес-планов</p> <p>порядка выстраивание презентаций кредитных банковских продуктов</p>

ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности основ проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика применять стандарты антикоррупционного поведения	сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимости профессиональной деятельности по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципов бережливого производства основных направлений изменения климатических условий региона
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика	роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основ здорового образа жизни условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика средства профилактики перенапряжения

ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правил чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p>
ПК 2.1	<p>транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов</p> <p>осуществлять подготовку биоматериала к исследованию</p> <p>регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе</p> <p>отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям</p> <p>выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)</p> <p>применять на практике санитарные нормы и правила</p>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований</p> <p>критерии отбраковки биоматериала</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> <p>методики обеззараживания отработанного биоматериала</p> <p>задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории</p> <p>клинических исследований</p>
ПК 2.2	<p>выполнять клинические лабораторные исследования:</p> <p>общеклинические, гематологические, биохимические</p> <p>рутинными и автоматизированными методами исследования</p>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований</p> <p>критерии отбраковки биоматериала</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p>

		методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований
ПК 2.3	проводить контроль качества клинических лабораторных исследований интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология	перечень контрольных материалов, правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований работа в лабораторных информационных системах

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>664</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>468</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	608
практические занятия (если предусмотрено)	608/36
Самостоятельная работа	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	экзамен

## **2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля**

### **Раздел 1. Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований мочевыделительной системы**

Тема 1.1 Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований.

Тема 1.2 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимое.

Тема 1.3 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости.

Тема 1.4 Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей.

Тема 1.5 Исследование химико-микроскопических лабораторных исследований трахеобронхиального содержимого.

Тема 1.6 Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщин.

### **Раздел 2. Проведение гематологических исследований**

Тема 2.1. Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа.

Тема 2.2 Представление о кроветворении. Структурная организация костного мозга.

Тема 2.3. Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях.

Тема 2.4. Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов.

### **Раздел 3 Проведение биохимических исследований**

Тема 3.1. Обмен веществ и энергии, гормональная регуляция метаболизма в организме человека.

Тема 3.2. Исследование биохимических изменений при нарушении обмена углеводов.

Тема 3.3 Особенности проведения контроля качества лабораторных биохимических исследований.

Тема 3.4. Исследование показателей обмена белков.

Тема 3.5. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена.

Тема 3.6. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния.

Тема 3.7. Проведение биохимических лабораторных исследований по определению активности ферментов, проведение коагулологических исследований.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

### **1.1. Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

**ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности** является обязательной частью химико-биологического цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика

Особое значение профессиональный модуль имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы профессионального модуля обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план	актуального, профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить основных источников информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритма выполнения работ в профессиональной и смежных областях методов работ в профессиональных и смежных сферах структуры плана для решения задач порядка оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	<p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемов структурирования информации</p> <p>формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядка применения программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности</p> <p>оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p>	<p>содержания актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современной, научной и профессиональной терминологии</p> <p>возможных траекторий профессионального развития и самообразования</p> <p>основ предпринимательской деятельности</p> <p>основ финансовой грамотности</p> <p>правил разработки бизнес-планов</p> <p>порядка выстраивание презентаций кредитных банковских продуктов</p>



ОК 04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности основ проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста правил оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	описывать значимость своей специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика применять стандарты антикоррупционного поведения	сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимости профессиональной деятельности по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципов бережливого производства основных направлений изменения климатических условий региона
ОК 08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика	роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основ здорового образа жизни условий профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика средства профилактики перенапряжения

ОК 09	<p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правил чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p>
ПК 2.1	<p>транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов</p> <p>осуществлять подготовку биоматериала к исследованию</p> <p>регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе</p> <p>отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям</p> <p>выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)</p> <p>применять на практике санитарные нормы и правила</p>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований</p> <p>критерии отбраковки биоматериала</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> <p>методики обеззараживания отработанного биоматериала</p> <p>задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории</p> <p>клинических исследований</p>
ПК 2.2	<p>выполнять клинические лабораторные исследования:</p> <p>общеклинические, гематологические, биохимические</p> <p>рутинными и автоматизированными методами исследования</p>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных клинических исследований</p> <p>критерии отбраковки биоматериала</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p>

		методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований
ПК 2.3	проводить контроль качества клинических лабораторных исследований интерпретировать полученный результат на уровне норма – патология	перечень контрольных материалов, правила пользования стандартных процедур лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества клинических лабораторных исследований работа в лабораторных информационных системах

## **2. Тематический план и содержание профессионального модуля**

### **Раздел 1. Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований мочевыделительной системы**

1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

2. Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопических лабораторных исследований.

3. Осуществлять прием, регистрацию, правила транспортировки и хранения биологического материала поступившего в лабораторию (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).

4. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора.

5. Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопического лабораторного исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).

6. Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).

7. Приготовление нативного и окрашенных препаратов различных биологических жидкостей (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).

8. Участие в контроле качества результатов химико - микроскопического исследования.

9. Проведение фиксации, окрашивание препаратов для микроскопического исследования.

10. Проводить автоматизированное исследование образцов эякулята.

11. Проводить микроскопическое исследование, дифференцирование клеточных элементов, кристаллических, волокнистых образований (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитограмм).

12. Проведение пробы Зимницкого, Нечипоренко, разъяснение полученного результата.

13. Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк.

14. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

15. Участие в контроле качества химико-микроскопических лабораторных исследований **10.** Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности.

**11.** Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации.

**12.** Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций передающихся половым путем.

**13.** Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, ИФА, РНГА и др.)

**14.** Проведение микроскопического и микологического исследования при диагностике микозов.

**15.** Взятие проб воздуха и смывов в медицинских организациях. Проведение санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.

## **Раздел 2. Проведение гематологических исследований**

1. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

2. Осуществлять подготовку рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований.

3. Регистрация полученного биологического материала, оформление бракиражного журнала.

4. Проведение забора капиллярной крови.

5. Проведение общего анализа крови.

6. Работа на гематологическом анализаторе различных классов,

определение параметров крови и их расшифровка.

7. Постановка СОЭ: метод Панченкова, метод Westergrena.
8. Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови).
9. Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови.
10. Подсчет лейкоцитарной формулы при реактивных состояниях крови.
11. Дифференцирование в мазках крови патологические изменения эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов при патологических состояниях в организме.
12. Определение группы и резус принадлежности крови.
13. Определение групп крови при помощи стандартных эритроцитов (ознакомление), источники ошибок определения.
14. Разъяснение результатов автоматизированного анализа крови, работа с бланком гематологического анализатора;
15. Участие в контроле качества гематологических исследований.
16. Регистрация полученных результатов исследования, с освоением современной информационной лабораторной системы (ЛИС).
17. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

### **Раздел 3 Проведение биохимических исследований**

1. Осуществление приема, регистрации, маркировки, оценки биоматериала; получение сыворотки и плазмы крови для лабораторных исследований.
2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований, силиконирование посуды для проведения исследований гемостаза.

3. Выполнение работы на аппаратуре: центрифуге, фотоэлектроколориметрах, биохимических анализаторах, спектрофотометре, приборах для электрофореза, денситометре, термостатах и др.

4. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении биохимических исследований.

5. Проведение расчета концентрации биохимических анализов, активности ферментов по эталонному раствору, калибровочному графику, калибровочной таблице, коэффициенту факторизации.

6. Построение калибровочного графика.

7. Оформление учетно-отчетной документации.

8. Приготовление дезинфицирующих растворов.

9. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.

10. Использование нормативных документов при определении биохимических показателей.

11. Определение показателей углеводного обмена: глюкозы в капиллярной крови, сыворотке крови и мочи ферментативным методом; с помощью глюкометра, моноканального анализатора; метаболитов обмена глюкозы-пировиноградной кислоты и лактата.

12. Определение показателей белкового обмена: общего белка, альбуминов, молекул средней массы (МСМ).

13. Определение белковых фракций методом электрофореза.

14. Определение белков острой фазы воспаления.

15. Определение компонентов остаточного азота: мочевины, креатинина, мочевой кислоты.

16. Определение клиренса эндогенного креатинина: проведение пробы, расчет клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.

17. Определение билирубина и его фракций по методу Иендрашика.

19. Проведение тимоловой пробы.

20. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом.

21. Определение показателей кислотно-основного состояния.

22. Определение показателей водно-минерального обмена: концентрации натрия, калия, хлоридов, кальция, фосфора, железа и ОЖСС в сыворотке крови.

23. Определение активности ферментов: альфа-амилазы, аминотрансфераз, фосфатаз, гамма-глутамилтрансферазы, лактат-дегидрогеназы и др.

24. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом.

25. Определение показателей кислотно-основного состояния.

26. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.

27. Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности.

28. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.

29. Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности.

**Количество часов** на освоение рабочей программы по практике ПМ. 02



Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности 180ч. для специальности «Лабораторная диагностика»:

МДК.02.01 – 36ч.

МДК 02.02 – 72ч.

МДК 02.03 – 72 ч.

## **Аннотация рабочей программы производственной практики профессионального модуля**

### **ПЦ. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

##### **МДК03.01 Бактериология**

##### **МДК03.02 Иммунология**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части освоения основного вида деятельности (ВД) 3: Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с ФГОС по специальности.

#### **1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

##### **владеть навыками:**

- приема биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала;
- отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб;
- подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;
- применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований;
- проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах;
- фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования;
- организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;
- реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;
- выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;
- использования медицинских лабораторных информационных систем.

##### **уметь:**

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)
- подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям;

- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований;
- принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования;
- готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований;
- выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;
- проводить микробиологические исследования биологического материала;
- проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках;
- работать на бактериологических анализаторах;
- проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды;
- проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов;
- проводить метод овоскопии;
- осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования;
- дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;
- проводить вирусологические и иммунологические исследования;
- проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;
- проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;
- проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
- оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

**знать:**

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;
- требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;
- классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;
- классификацию питательных сред и их лабораторное значение;
- физиологию бактерий, грибов;
- генетику микроорганизмов и бактериофага;
- нормальную микрофлору человека;
- основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;

- принципы санитарно-микробиологических исследований;
- санитарно-показательные микроорганизмы;
- основы медицинской паразитологии;
- систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;
- классификацию возбудителей паразитарных болезней;
- методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;
- строение иммунной системы, виды иммунитета;
- иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристик, и функции антигенов;
- классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;
- механизм иммунологических реакций;
- классификацию, строение, свойства вирусов;
- ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств;
- назначение контрольных материалов для серологического исследования;
- основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований;
- особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных;
- перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;
- правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
- правила работы в медицинских лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- принципы утилизации отходов медицинских организаций;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- правила пересылки информации по электронным средствам связи.

**1.3. Количество часов на освоение программы практики:** 72 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 3 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
-----	--------------------------------

<b>ОК.1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ВД 3	ВД 3 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч.							
					Специализация по МДК						Практики	
					Всего	В том числе					Учебная	Производственная
						Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 1. Бактериология МДК03.01 Бактериология	108		104	108	26	68	-	2	12	-	36
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 2. Иммунология МДК03.02 Иммунология	104		104	104	26	68	-	4	6	-	36
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 3. Паразитология МДК03.03 Паразитология	98		48	98	40	48	-	4	6	-	-
ПК 3.1 – 3.3 ОК 1-9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72										
	Экзамен по модулю	6	6									
	<b>Всего:</b>	<b>388</b>	<b>6</b>	<b>256</b>	<b>310</b>	<b>98</b>	<b>184</b>		<b>10</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

#### **МДК03.01 Бактериология**

#### **МДК03.02 Иммунология**

#### **Раздел 1. Бактериология**

##### **МДК03.01 Бактериология**

**Тема 1.1** Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии.

Преаналитический этап лабораторных микробиологических. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация и дезинфекция.

**Тема 1.2.** Микроскопический метод лабораторной диагностики.

Морфология микроорганизмов. Физиология и особенности метаболизма бактерий, вирусов, грибов. Микробиологический метод лабораторной диагностики.

**Тема 1.3.** Основы иммунологии

**Тема 1.4.** Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными кокками. Микробиологическая диагностика раневых анаэробных инфекций.

Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций

**Тема 1.5.** Микробиологическая идентификация патогенных спирохет, микоплазм, хламидий, риккетсий. Микробиологическая идентификация зооантропонозных бактериальных инфекций

**Тема 1.6.** Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Микробиологическая диагностика микозов человека. Оппортунистические микозы.

**Тема 1.7.** Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы

#### **Раздел 2. Иммунология**

##### **МДК03.02 Иммунология**

**Тема 2.1.** Иммунитет. Иммунная система. Методы оценки параметров иммунного статуса

**Тема 2.2.** Основы вирусологии и методы исследования

#### **Раздел 1. Бактериология**

##### **МДК03.01 Бактериология**

###### **Виды работ**

**1.** Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала.

Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ.

**2.** Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом.

**3.** Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae

**4.** Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae

**5.** Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae

6. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации возбудителей воздушно-капельных инфекций
7. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида возбудителей воздушно-капельных инфекций.
8. Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов.
9. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам возбудителей воздушно-капельных инфекций.
10. Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности.
11. Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций передающихся половым путем.
12. Проведение санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.

## **Раздел 2. Иммунология**

### **МДК03.02 Иммунология**

#### **Виды работ**

1. Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации.
2. Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, РНГА и др.).
3. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: РИФ, РИА
4. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: ИФА
5. Проведение микроскопического и микробиологического исследования при диагностике микозов.
6. Взятие проб воздуха и смывов в медицинских организациях.
7. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.
8. Проведение иммунологических исследований для диагностики неинфекционных заболеваний.
9. Проведение кожных аллергопроб.
10. Определение иммунного статуса человека.



**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**  
**ПЦ. Профессиональный цикл**  
**ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй**  
**категории сложности**  
**МДК03.01 Бактериология**  
**МДК03.02 Иммунология**  
**МДК03.03 Паразитология**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 3 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 3</b>	Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 3.1.</b>	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 3.2.</b>	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 3.3.</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Владеть навыками</b>	<p>приема биоматериала;</p> <p>регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;</p> <p>маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала;</p> <p>отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб;</p> <p>подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка);</p> <p>проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;</p> <p>применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований;</p> <p>проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах;</p> <p>фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования;</p> <p>организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;</p> <p>реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;</p> <p>выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;</p> <p>выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;</p> <p>утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;</p> <p>использования медицинских лабораторных информационных систем.</p>
<b>Уметь</b>	<p>транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;</p> <p>осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;</p> <p>регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;</p>

	<p>отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;</p> <p>выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)</p> <p>подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям;</p> <p>готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований;</p> <p>принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования;</p> <p>готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований;</p> <p>выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;</p> <p>проводить микробиологические исследования биологического материала;</p> <p>проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках;</p> <p>работать на бактериологических анализаторах;</p> <p>проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды;</p> <p>проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов;</p> <p>проводить метод овоскопии;</p> <p>осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования;</p> <p>дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;</p> <p>проводить вирусологические и иммунологические исследования;</p> <p>проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;</p> <p>проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;</p> <p>проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>применять на практике санитарные нормы и правила;</p> <p>дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</p> <p>стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</p> <p>проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий;</p>
--	---

	<p>регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</p> <p>заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</p>
<b>Знать</b>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;</p> <p>критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;</p> <p>задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;</p> <p>особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;</p> <p>требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;</p> <p>классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;</p> <p>классификацию питательных сред и их лабораторное значение;</p> <p>физиологию бактерий, грибов;</p> <p>генетику микроорганизмов и бактериофага;</p> <p>нормальную микрофлору человека;</p> <p>основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;</p> <p>принципы санитарно-микробиологических исследований;</p> <p>санитарно-показательные микроорганизмы;</p> <p>основы медицинской паразитологии;</p> <p>систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;</p> <p>классификацию возбудителей паразитарных болезней;</p> <p>методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;</p> <p>строение иммунной системы, виды иммунитета;</p> <p>иммунокомпетентные клетки и их функции;</p> <p>виды и характеристик, и функции антигенов;</p> <p>классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;</p> <p>механизм иммунологических реакций;</p> <p>классификацию, строение, свойства вирусов;</p> <p>ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств;</p> <p>назначение контрольных материалов для серологического исследования;</p> <p>основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований;</p> <p>особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных;</p> <p>перечень контрольных материалов, правила пользования</p>

	<p>стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;</p> <p>правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>правила работы в медицинских лабораторных информационных системах;</p> <p>правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</p> <p>принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды;</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</p> <p>методики обеззараживания отработанного биоматериала;</p> <p>принципы утилизации отходов медицинских организаций;</p> <p>задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории;</p> <p>правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</p> <p>правила пересылки информации по электронным средствам связи.</p>
--	---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **388 часа**

Из них на освоение МДК **348 часов**

самостоятельная работа **10**

практики, в том числе производственная **72 часа**

Промежуточная аттестация **12/6/6/6**

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе					Учебная	Производственная
						Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)4	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 1. Бактериология МДК03.01 Бактериология	<b>108</b>		104	<b>108</b>	26	68	-	2	12	-	<b>36</b>
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 2. Иммунология МДК03.02 Иммунология	<b>104</b>		104	<b>104</b>	26	68	-	<b>4</b>	<b>6</b>	-	<b>36</b>
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 3. Паразитология МДК03.03 Паразитология	<b>98</b>		48	<b>98</b>	40	48	-	<b>4</b>	<b>6</b>	-	-
ПК 3.1 – 3.3 ОК 1-9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	<b>72</b>										
	Экзамен по модулю	<b>6</b>	<b>6</b>									
	<b>Всего:</b>	<b>388</b>	<b>6</b>	<b>256</b>	<b>310</b>	<b>98</b>	<b>184</b>		<b>10</b>	<b>24</b>	-	<b>72</b>

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

**МДК03.01 Бактериология**

**МДК03.02 Иммунология**

**МДК03.03 Паразитология**

#### **Раздел 1. Бактериология**

**МДК03.01 Бактериология**

**Тема 1.1** Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Преаналитический этап лабораторных микробиологических. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация и дезинфекция.

**Тема 1.2.** Микроскопический метод лабораторной диагностики.

Морфология микроорганизмов. Физиология и особенности метаболизма бактерий, вирусов, грибов. Микробиологический метод лабораторной диагностики.

**Тема 1.3.** Основы иммунологии

**Тема 1.4.** Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными кокками. Микробиологическая диагностика раневых анаэробных инфекций.

Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций

**Тема 1.5.** Микробиологическая идентификация патогенных спирохет, микоплазм, хламидий, риккетсий. Микробиологическая идентификация зооантропозных бактериальных инфекций

**Тема 1.6.** Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Микробиологическая диагностика микозов человека. Оппортунистические микозы.

**Тема 1.7.** Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы

#### **Раздел 2. Иммунология**

**МДК03.02 Иммунология**

**Тема 2.1.** Иммунитет. Иммунная система. Методы оценки параметров иммунного статуса

**Тема 2.2.** Основы вирусологии и методы исследования

#### **Раздел 3. Паразитология**

**МДК03.03 Паразитология**

**Тема 3.1.** Введение. Предмет и задачи медицинской паразитологии

**Тема 3.2.** Паразитические Простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших

**Тема 3.3.** Тип Плоские черви. Класс Сосальщико

**Тема 3.4.** Класс Ленточные черви

**Тема 3.6.** Медицинская арахноэнтомология

## **Аннотация рабочей программы производственной практики профессионального модуля**

### **ПЦ. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

##### **МДК03.01 Бактериология**

##### **МДК03.02 Иммунология**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части освоения основного вида деятельности (ВД) 3: Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с ФГОС по специальности.

#### **1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

##### **владеть навыками:**

- приема биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала;
- отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб;
- подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;
- применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований;
- проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах;
- фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований, информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования;
- организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;
- реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;
- выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;
- использования медицинских лабораторных информационных систем.

##### **уметь:**

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)
- подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям;



- готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований;
- принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования;
- готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований;
- выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;
- проводить микробиологические исследования биологического материала;
- проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках;
- работать на бактериологических анализаторах;
- проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды;
- проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов;
- проводить метод овоскопии;
- осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования;
- дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;
- проводить вирусологические и иммунологические исследования;
- проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;
- проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;
- проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
- оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

**знать:**

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;
- особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;
- требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;
- классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;
- классификацию питательных сред и их лабораторное значение;
- физиологию бактерий, грибов;
- генетику микроорганизмов и бактериофага;
- нормальную микрофлору человека;
- основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;

- принципы санитарно-микробиологических исследований;
- санитарно-показательные микроорганизмы;
- основы медицинской паразитологии;
- систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;
- классификацию возбудителей паразитарных болезней;
- методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;
- строение иммунной системы, виды иммунитета;
- иммунокомпетентные клетки и их функции;
- виды и характеристик, и функции антигенов;
- классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;
- механизм иммунологических реакций;
- классификацию, строение, свойства вирусов;
- ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств;
- назначение контрольных материалов для серологического исследования;
- основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований;
- особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных;
- перечень контрольных материалов, правила пользования стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;
- правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;
- правила работы в медицинских лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- принципы утилизации отходов медицинских организаций;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- правила пересылки информации по электронным средствам связи.

**1.3. Количество часов на освоение программы практики: 72 часа.**

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 3 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
-----	--------------------------------

<b>ОК.1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ВД 3	ВД 3 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. ч.							
					Сбесучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе					Учебная	Производственная
						Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 1. Бактериология МДК03.01 Бактериология	108		104	108	26	68	-	2	12	-	36
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 2. Иммунология МДК03.02 Иммунология	104		104	104	26	68	-	4	6	-	36
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 3. Паразитология МДК03.03 Паразитология	98		48	98	40	48	-	4	6	-	-
ПК 3.1 – 3.3 ОК 1-9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72										
	Экзамен по модулю	6	6									
	<b>Всего:</b>	<b>388</b>	<b>6</b>	<b>256</b>	<b>310</b>	<b>98</b>	<b>184</b>		<b>10</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>72</b>

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

#### **МДК03.01 Бактериология**

#### **МДК03.02 Иммунология**

#### **Раздел 1. Бактериология**

##### **МДК03.01 Бактериология**

**Тема 1.1** Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии.

Преаналитический этап лабораторных микробиологических. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация и дезинфекция.

**Тема 1.2.** Микроскопический метод лабораторной диагностики.

Морфология микроорганизмов. Физиология и особенности метаболизма бактерий, вирусов, грибов. Микробиологический метод лабораторной диагностики.

**Тема 1.3.** Основы иммунологии

**Тема 1.4.** Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными кокками. Микробиологическая диагностика раневых анаэробных инфекций.

Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций

**Тема 1.5.** Микробиологическая идентификация патогенных спирохет, микоплазм, хламидий, риккетсий. Микробиологическая идентификация зооантропонозных бактериальных инфекций

**Тема 1.6.** Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Микробиологическая диагностика микозов человека. Оппортунистические микозы.

**Тема 1.7.** Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы

#### **Раздел 2. Иммунология**

##### **МДК03.02 Иммунология**

**Тема 2.1.** Иммунитет. Иммунная система. Методы оценки параметров иммунного статуса

**Тема 2.2.** Основы вирусологии и методы исследования

#### **Раздел 1. Бактериология**

##### **МДК03.01 Бактериология**

###### **Виды работ**

**1.** Регистрация поступающего в бактериологическую лабораторию материала.

Ведение журналов учета движения культур, учета заразного материала, книги учета выделяемых культур. Регистрация и анализ данных с помощью компьютерных программ.

**2.** Соблюдение техника безопасности при работе с инфицированным материалом.

**3.** Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации представителей семейства Enterobacteriaceae

**4.** Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида или варианта в соответствии с современной классификацией семейства Enterobacteriaceae

**5.** Проведение исследования чувствительности к антибиотикам представителей семейства Enterobacteriaceae

6. Подготовка питательных сред для первичного посева инфицированного, биологического материала на накопительные и пластинчатые среды для выделения и идентификации возбудителей воздушно-капельных инфекций
7. Проведение поэтапного бактериологического исследования с последовательной идентификацией выделенных культур до вида возбудителей воздушно-капельных инфекций.
8. Использование микротест-систем для идентификации микроорганизмов.
9. Проведение исследования чувствительности к антибиотикам возбудителей воздушно-капельных инфекций.
10. Применение микротест-систем для оценки антибиотикочувствительности.
11. Проведение микроскопического и микробиологического исследования диагностики возбудителей инфекций передающихся половым путем.
12. Проведение санитарно-микробиологических исследований внутрибольничной среды и контроль стерильности в медицинских организациях. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.

## **Раздел 2. Иммунология**

### **МДК03.02 Иммунология**

#### **Виды работ**

1. Постановка серологических реакций с последующей оценкой результата с целью серодиагностики и сероидентификации.
2. Проведение серологического исследования (РСК, микропреципитации с плазмой сыворотки, флоккуляции на стекле, РИБТ, РНГА и др.).
3. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: РИФ, РИА
4. Постановка реакции с участием меченых антигенов или антител: ИФА
5. Проведение микроскопического и микробиологического исследования при диагностике микозов.
6. Взятие проб воздуха и смывов в медицинских организациях.
7. Регистрация результатов проведенных исследований, в том числе в формате электронного документа. Пересылка информации по электронным средствам связи.
8. Проведение иммунологических исследований для диагностики неинфекционных заболеваний.
9. Проведение кожных аллергопроб.
10. Определение иммунного статуса человека.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**  
**ПЦ. Профессиональный цикл**  
**ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй**  
**категории сложности**  
**МДК03.01 Бактериология**  
**МДК03.02 Иммунология**  
**МДК03.03 Паразитология**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 3 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 3</b>	Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 3.1.</b>	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 3.2.</b>	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 3.3.</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Владеть навыками</b>	<p>приема биоматериала;</p> <p>регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;</p> <p>маркировки, внутрилабораторной транспортировки и хранения биоматериала;</p> <p>отбраковки биоматериала, несоответствующего установленным требованиям, и оформление отбракованных проб;</p> <p>подготовки биоматериала к исследованию (пробоподготовка);</p> <p>проведения микробиологических, бактериологических и паразитологических исследований;</p> <p>применения техники проведения вирусологических и иммунологических лабораторных исследований;</p> <p>проведения контроля качества при выполнении микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований классическими методами и на автоматизированных аналитических системах;</p> <p>фиксации результатов, проведенных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>информирования получателя обо всех значимых факторах проведения исследования;</p> <p>организации взаимодействия со специалистами иных структурных подразделений медицинской организации;</p> <p>реагирования на вопросы и запросы заинтересованных сторон;</p> <p>выполнения санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;</p> <p>выполнения правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;</p> <p>утилизация отходов микробиологических иммунологических и паразитологических лабораторий;</p> <p>использования медицинских лабораторных информационных систем.</p>
<b>Уметь</b>	<p>транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;</p> <p>осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;</p> <p>регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;</p>



	<p>отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;</p> <p>выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала)</p> <p>подготовить материал к бактериологическим, микологическим и паразитологическим исследованиям;</p> <p>готовить исследуемый материал, питательные среды, реактивы и оборудование для проведения бактериологических, микологических и паразитологических исследований;</p> <p>принимать, регистрировать, отбирать биологический материал для вирусологического и иммунологического лабораторного исследования;</p> <p>готовить исследуемый материал, реактивы и оборудование для проведения серологических исследований;</p> <p>выполнять процедуры преаналитического этапа исследований в отношении проб из объектов окружающей среды;</p> <p>проводить микробиологические исследования биологического материала;</p> <p>проводить дифференцирование микроорганизмов в окрашенных мазках;</p> <p>работать на бактериологических анализаторах;</p> <p>проводить санитарно-бактериологическое исследование окружающей среды;</p> <p>проводить макроскопический метод лабораторной диагностики гельминтов;</p> <p>проводить метод овоскопии;</p> <p>осуществлять приготовление нативных и окрашенных препаратов для паразитологического исследования;</p> <p>дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;</p> <p>проводить вирусологические и иммунологические исследования;</p> <p>проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;</p> <p>проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;</p> <p>проводить контроль качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>оценивать результат проведенных лабораторных микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>применять на практике санитарные нормы и правила;</p> <p>дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</p> <p>стерилизовать используемую лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</p> <p>проводить утилизацию отходов микробиологических, иммунологических и паразитологических лабораторий;</p>
--	---

	<p>регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</p> <p>заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</p>
<b>Знать</b>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала, материала из объектов окружающей среды для лабораторных исследований;</p> <p>критерии отбраковки биоматериала, материала из объектов окружающей среды;</p> <p>задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в микробиологической лаборатории;</p> <p>особенности подготовки пациента к микробиологическим, в том числе бактериологическим и паразитологическим лабораторным исследованиям;</p> <p>требования к организации работы с микроорганизмами III- IV групп патогенности;</p> <p>классификацию и морфологию микроорганизмов, имеющих значение для лабораторной диагностики;</p> <p>классификацию питательных сред и их лабораторное значение;</p> <p>физиологию бактерий, грибов;</p> <p>генетику микроорганизмов и бактериофага;</p> <p>нормальную микрофлору человека;</p> <p>основные методы и диагностическое значение бактериологических и паразитологических исследований крови, мочи, ликвора;</p> <p>принципы санитарно-микробиологических исследований;</p> <p>санитарно-показательные микроорганизмы;</p> <p>основы медицинской паразитологии;</p> <p>систематику паразитов, морфологию и жизненный цикл паразитов;</p> <p>классификацию возбудителей паразитарных болезней;</p> <p>методики взятия проб для санитарно-бактериологического исследования объектов окружающей среды;</p> <p>строение иммунной системы, виды иммунитета;</p> <p>иммунокомпетентные клетки и их функции;</p> <p>виды и характеристик, и функции антигенов;</p> <p>классификацию, строение, функции иммуноглобулинов;</p> <p>механизм иммунологических реакций;</p> <p>классификацию, строение, свойства вирусов;</p> <p>ДНК и РНК-содержащие вирусы, особенности строения генома и основные представители семейств;</p> <p>назначение контрольных материалов для серологического исследования;</p> <p>основные методы и диагностическое значение вирусологических и иммунологических исследований;</p> <p>особенности методик выделения вирусов на куриных эмбрионах, культурах клеток и лабораторных животных;</p> <p>перечень контрольных материалов, правила пользования</p>

	<p>стандартными процедурами лабораторных медицинских технологий, требования к точности и принципы определения допустимых погрешностей лабораторных исследований;</p> <p>правила проведения и оценки данных по внешней оценке качества микробиологических, иммунологических и паразитологических исследований;</p> <p>правила работы в медицинских лабораторных информационных системах;</p> <p>правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</p> <p>принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала и материала у объектов окружающей среды;</p> <p>санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</p> <p>принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</p> <p>методики обеззараживания отработанного биоматериала;</p> <p>принципы утилизации отходов медицинских организаций;</p> <p>задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в серологической лаборатории;</p> <p>правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</p> <p>правила пересылки информации по электронным средствам связи.</p>
--	---

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **388 часа**

Из них на освоение МДК **348 часов**

самостоятельная работа **10**

практики, в том числе производственная **72 часа**

Промежуточная аттестация **12/6/6/6**

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе						
						Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)4	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 1. Бактериология МДК03.01 Бактериология	108		104	108	26	68	-	2	12	-	36
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 2. Иммунология МДК03.02 Иммунология	104		104	104	26	68	-	4	6	-	36
ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ОК 1-9	Раздел 3. Паразитология МДК03.03 Паразитология	98		48	98	40	48	-	4	6	-	-
ПК 3.1 – 3.3 ОК 1-9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72										
	Экзамен по модулю	6	6									
	Всего:	388	6	256	310	98	184		10	24	-	72

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.03 Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

**МДК03.01 Бактериология**

**МДК03.02 Иммунология**

**МДК03.03 Паразитология**

#### **Раздел 1. Бактериология**

**МДК03.01 Бактериология**

**Тема 1.1** Введение. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Преаналитический этап лабораторных микробиологических. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация и дезинфекция.

**Тема 1.2.** Микроскопический метод лабораторной диагностики.

Морфология микроорганизмов. Физиология и особенности метаболизма бактерий, вирусов, грибов. Микробиологический метод лабораторной диагностики.

**Тема 1.3.** Основы иммунологии

**Тема 1.4.** Микробиологическая диагностика заболеваний, вызванных патогенными кокками. Микробиологическая диагностика раневых анаэробных инфекций.

Микробиологическая диагностика воздушно-капельных бактериальных инфекций

**Тема 1.5.** Микробиологическая идентификация патогенных спирохет, микоплазм, хламидий, риккетсий. Микробиологическая идентификация зооантропозных бактериальных инфекций

**Тема 1.6.** Микробиологическая диагностика факультативно-анаэробных грамотрицательных бактерий. Микробиологическая диагностика микозов человека. Оппортунистические микозы.

**Тема 1.7.** Санитарная микробиология. Задачи санитарно-микробиологических исследований. Санитарно-показательные микроорганизмы

#### **Раздел 2. Иммунология**

**МДК03.02 Иммунология**

**Тема 2.1.** Иммунитет. Иммунная система. Методы оценки параметров иммунного статуса

**Тема 2.2.** Основы вирусологии и методы исследования

#### **Раздел 3. Паразитология**

**МДК03.03 Паразитология**

**Тема 3.1.** Введение. Предмет и задачи медицинской паразитологии

**Тема 3.2.** Паразитические Простейшие. Методы обнаружения и исследования простейших

**Тема 3.3.** Тип Плоские черви. Класс Сосальщико

**Тема 3.4.** Класс Ленточные черви

**Тема 3.6.** Медицинская арахноэнтомология

## **Аннотация рабочей программы производственной практики профессионального модуля**

### **ПЦ. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.04** Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

##### **МДК04.01 Основы гистологии и цитологии**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части освоения основного вида деятельности (ВД) 4: Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с ФГОС по специальности.

#### **1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

##### **владеть навыками:**

- - приеме биоматериала;
- - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- - отбраковке биоматериала, не соответствующего - установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- - использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- - выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- - проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование);
- - проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).
- **уметь:**
- - транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- - применять на практике санитарные нормы и правила;
- - дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- - стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- - регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования;
- - выполнять технику приготовления цитологических препаратов;
- - проводить оценку качества цитологических препаратов;

- - проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы);
- - проведение контроля качества цитологических исследований;
- - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;
- - проводить гистологическую обработку тканей;
- - готовить микропрепараты для гистологических исследований;
- - оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;
- - архивировать оставшийся от исследования материал;
- - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
- **Знать:**
  - - правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
  - - критерии отбраковки биоматериала;
  - - санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
  - - принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
  - - методики обеззараживания отработанного биоматериала;
  - - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории;
  - - правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования;
  - - определение цитологии как науки, объекты исследования;
  - - основные положения клеточной теории;
  - - содержание химических элементов в клетке;
  - - характер и способы получения цитологического материала;
  - - особенности контроля качества цитологических исследований;
  - - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;
  - - правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;
  - - критерии качества гистологических препаратов;
  - - морфофункциональную характеристику органов и тканей;
  - - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
  - - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
  - - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

- **1.3. Количество часов на освоение программы практики: 36 часов.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 4 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ВД 4</b>	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.1</b>	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.2</b>	Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.3</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности



## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе						
						Теоретически занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел 1 Основы цитологии и гистологии МДК 04.01. Проведение цитологии и гистологии	162		188	152	40	112	-	4	-	-	—
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								-	-	36
	Комплексный экзамен по модулю	6	6									
	Всего:	204	6	188	152	40	112	-	4	-	-	36

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

#### **МДК04.01 Основы цитологии и гистологии**

**Тема 1.1** Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани

**Тема 1.2.** Кровь и лимфа

**Тема 1.3.** Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани

**Тема 1.4.** Мышечные ткани Нервная ткань

**Тема 1.5.** Сердечно сосудистая система. Дыхательная система. Органы кроветворения и иммунологической защиты

**Тема 1.6.** Выделительная система. Половая система. Кожа и ее производные

**Тема 1.7.** Пищеварительная система. Эндокринная система

**Тема 1.8** Нервная система Органы чувств

**Тема 1.9** Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории

**Тема 1.10** Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования

**Тема 1.11.** Пропитывание и заливка материала в парафин

**Тема 1.12** Микротом и работа с ним. Приготовление гистологических срезов. Метод замораживания тканей

**Тема 1.13.** Изучение структурных компонентов животной клетки

**Тема 1.14.** Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования. Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала

**Тема 1.15** Эксфолиативная цитология и ее биосубстраты. Пункционная цитология

**Тема 1.16.** Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков-отпечатков

**Тема 1.17.** Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории

**Тема 1.18.** Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями

**Тема 1.19** Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи

**Тема 1.20.** Утилизация отработанного материала. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося после исследования материала

#### **Раздел 1. Основы цитологии и гистологии**

#### **МДК04.01 Основы цитологии и гистологии**

Виды работ

1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала.
2. Эtiquетирование материала, маркировка стекол.
3. Фиксация материала.
4. Удаление фиксатора (промывание материала).
5. Обезвоживание материала.
6. Уплотнение и заливка материала в парафин.
7. Наклеивание срезов на предметные стекла.
8. Депарафинирование срезов.

9. Окраска срезов обзорными методами (гематоксилин – эозином).
10. Окраска срезов специальными методами.
11. Заключение препаратов в оптически прозрачную среду.
12. Подготовка батареи для проводки материала, для окраски срезов.
13. Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексееву, окраска по Папаникалау. Окраска по Папаникалау в модификации Л.К.Куницы. Оформление полученного гистологического заключения.
14. Цитохимические методы исследования, цель, назначение. Механизм цитохимических реакций. Оформление полученного гистологического заключения.
15. Работа на микротоме. Приготовление срезов.
16. Работа на замораживающем микротоме или криостате. Приготовление срезов.
17. Проведение гистохимических исследований.
18. Утилизация отработанного материала.
19. Дезинфекция использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
20. Архивирование материала.
21. Регистрация полученных результатов исследования.
22. Обработка костной ткани.
23. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
24. Работа в лабораторной информационной системе.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**  
**ПЦ. Профессиональный цикл**  
**ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и**  
**второй категории сложности**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 4 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1 Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 4</b>	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.1</b>	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.2</b>	Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.3</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приеме биоматериала;</li> <li>- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;</li> <li>- отбраковке биоматериала, не соответствующего - установленным требованиям и оформление отбракованных проб;</li> <li>- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);</li> <li>- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;</li> <li>- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;</li> <li>- проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование);</li> <li>- проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;</li> <li>- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);</li> <li>- применять на практике санитарные нормы и правила;</li> <li>- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</li> <li>- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования;</li> <li>- выполнять технику приготовления цитологических препаратов;</li> <li>- проводить оценку качества цитологических препаратов;</li> <li>- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы));</li> <li>- проведение контроля качества цитологических исследований;</li> <li>- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;</li> <li>- проводить гистологическую обработку тканей;</li> <li>- готовить микропрепараты для гистологических исследований;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;</li> <li>- архивировать оставшийся от исследования материал;</li> <li>- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;</li> <li>- критерии отбраковки биоматериала;</li> <li>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>- методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li> <li>- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории;</li> <li>- правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования;</li> <li>- определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории;</li> <li>- содержание химических элементов в клетке;</li> <li>- характер и способы получения цитологического материала; особенности контроля качества цитологических исследований;</li> <li>- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;</li> <li>- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;</li> <li>- критерии качества гистологических препаратов;</li> <li>- морфофункциональную характеристику органов и тканей;</li> <li>- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.</li> </ul>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 204 часа

в том числе в форме практической подготовки 188 часов

Из них на освоение:

МДК 04.01. Проведение цитологии и гистологии – 162 часа,

В том числе самостоятельная работа - 4 часа

практика производственная – 36 часов

промежуточная аттестация 6 час

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе					Учебная	Производственная
						Теоретически занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел 1 Основы цитологии и гистологии МДК 04.01. Проведение цитологии и гистологии	162		188	152	40	112	-	4	-	-	-
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								-	-	36
	Комплексный экзамен по модулю	6	6									
	<b>Всего:</b>	204	6	188	152	40	112	-	4	-	-	36

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

#### **МДК04.01 Основы цитологии и гистологии**

**Тема 1.1** Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани

**Тема 1.2.** Кровь и лимфа

**Тема 1.3.** Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани

**Тема 1.4.** Мышечные ткани Нервная ткань

**Тема 1.5.** Сердечно сосудистая система. Дыхательная система. Органы кроветворения и иммунологической защиты

**Тема 1.6.** Выделительная система. Половая система. Кожа и ее производные

**Тема 1.7.** Пищеварительная система. Эндокринная система

**Тема 1.8** Нервная система Органы чувств

**Тема 1.9** Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории

**Тема 1.10** Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования

**Тема 1.11.** Пропитывание и заливка материала в парафин

**Тема 1.12** Микротом и работа с ним. Приготовление гистологических срезов. Метод замораживания тканей

**Тема 1.13.** Изучение структурных компонентов животной клетки

**Тема 1.14.** Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования. Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала

**Тема 1.15** Эксфолиативная цитология и ее биосубстраты. Пункционная цитология

**Тема 1.16.** Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков-отпечатков

**Тема 1.17.** Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории

**Тема 1.18.** Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями

**Тема 1.19** Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи

**Тема 1.20.** Утилизация отработанного материала. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося после исследования материала



## **Аннотация рабочей программы производственной практики профессионального модуля**

### **ПЦ. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.04** Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

##### **МДК04.01 Основы гистологии и цитологии**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части освоения основного вида деятельности (ВД) 4: Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с ФГОС по специальности.

#### **1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

##### **владеть навыками:**

- - приеме биоматериала;
- - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- - отбраковке биоматериала, не соответствующего - установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- - использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- - выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- - проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование);
- - проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).
- **уметь:**
- - транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- - осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- - регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- - отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- - выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- - применять на практике санитарные нормы и правила;
- - дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- - стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- - регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования;
- - выполнять технику приготовления цитологических препаратов;
- - проводить оценку качества цитологических препаратов;

- - проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межуточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы);
- - проведение контроля качества цитологических исследований;
- - готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;
- - проводить гистологическую обработку тканей;
- - готовить микропрепараты для гистологических исследований;
- - оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;
- - архивировать оставшийся от исследования материал;
- - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.
- **Знать:**
  - - правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
  - - критерии отбраковки биоматериала;
  - - анитарные нормы и правила для медицинских организаций;
  - - принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
  - - методики обеззараживания отработанного биоматериала;
  - - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории;
  - - правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования;
  - - определение цитологии как науки, объекты исследования;
  - - основные положения клеточной теории;
  - - содержание химических элементов в клетке;
  - - характер и способы получения цитологического материала;
  - - особенности контроля качества цитологических исследований;
  - - задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;
  - - правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;
  - - критерии качества гистологических препаратов;
  - - морфофункциональную характеристику органов и тканей;
  - - правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
  - - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
  - - принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

– **1.3. Количество часов на освоение программы практики: 36 часов.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 4 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ВД 4</b>	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.1</b>	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.2</b>	Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.3</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональ- ных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе						
Теоретически занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		Учебная	Производственная					
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел 1 Основы цитологии и гистологии МДК 04.01. Проведение цитологии и гистологии	162		188	152	40	112	-	4	-	-	—
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								-	-	36
	Комплексный экзамен по модулю	6	6									
	Всего:	204	6	188	152	40	112	-	4	-	-	36

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

#### **МДК04.01 Основы цитологии и гистологии**

**Тема 1.1** Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани

**Тема 1.2.** Кровь и лимфа

**Тема 1.3.** Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани

**Тема 1.4.** Мышечные ткани Нервная ткань

**Тема 1.5.** Сердечно сосудистая система. Дыхательная система. Органы кроветворения и иммунологической защиты

**Тема 1.6.** Выделительная система. Половая система. Кожа и ее производные

**Тема 1.7.** Пищеварительная система. Эндокринная система

**Тема 1.8** Нервная система Органы чувств

**Тема 1.9** Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории

**Тема 1.10** Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования

**Тема 1.11.** Пропитывание и заливка материала в парафин

**Тема 1.12** Микротом и работа с ним. Приготовление гистологических срезов. Метод замораживания тканей

**Тема 1.13.** Изучение структурных компонентов животной клетки

**Тема 1.14.** Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования. Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала

**Тема 1.15** Эксфолиативная цитология и ее биосубстраты. Пункционная цитология

**Тема 1.16.** Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков-отпечатков

**Тема 1.17.** Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории

**Тема 1.18.** Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями

**Тема 1.19** Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи

**Тема 1.20.** Утилизация отработанного материала. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося после исследования материала

#### **Раздел 1. Основы цитологии и гистологии**

#### **МДК04.01 Основы цитологии и гистологии**

Виды работ

1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала.
2. Эtiquетирование материала, маркировка стекол.
3. Фиксация материала.
4. Удаление фиксатора (промывание материала).
5. Обезвоживание материала.
6. Уплотнение и заливка материала в парафин.
7. Наклеивание срезов на предметные стекла.
8. Депарафинирование срезов.

9. Окраска срезов обзорными методами (гематоксилин – эозином).
10. Окраска срезов специальными методами.
11. Заключение препаратов в оптически прозрачную среду.
12. Подготовка батареи для проводки материала, для окраски срезов.
13. Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексееву, окраска по Папаникалау. Окраска по Папаникалау в модификации Л.К.Куницы. Оформление полученного гистологического заключения.
14. Цитохимические методы исследования, цель, назначение. Механизм цитохимических реакций. Оформление полученного гистологического заключения.
15. Работа на микротоме. Приготовление срезов.
16. Работа на замораживающем микротоме или криостате. Приготовление срезов.
17. Проведение гистохимических исследований.
18. Утилизация отработанного материала.
19. Дезинфекция использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
20. Архивирование материала.
21. Регистрация полученных результатов исследования.
22. Обработка костной ткани.
23. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
24. Работа в лабораторной информационной системе.

**Аннотация рабочей программы профессионального модуля**  
**ПЦ. Профессиональный цикл**  
**ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и**  
**второй категории сложности**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 4 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

**1.1.1 Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 4</b>	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.1</b>	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.2</b>	Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
<b>ПК 4.3</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приеме биоматериала;</li> <li>- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;</li> <li>- отбраковке биоматериала, не соответствующего - установленным требованиям и оформление отбракованных проб;</li> <li>- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);</li> <li>- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;</li> <li>- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;</li> <li>- проведении цитологического исследования (приготовление цитологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование);</li> <li>- проведении гистологического исследования (приготовление гистологических препаратов, их окраска и микроскопическое исследование).</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию; регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;</li> <li>- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);</li> <li>- применять на практике санитарные нормы и правила;</li> <li>- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</li> <li>- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для цитологического исследования;</li> <li>- выполнять технику приготовления цитологических препаратов;</li> <li>- проводить оценку качества цитологических препаратов;</li> <li>- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межклеточного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секреция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы));</li> <li>- проведение контроля качества цитологических исследований;</li> <li>- готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гистологического исследования;</li> <li>- проводить гистологическую обработку тканей;</li> <li>- готовить микропрепараты для гистологических исследований;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать качество приготовленных гистологических препаратов;</li> <li>- архивировать оставшийся от исследования материал;</li> <li>- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;</li> <li>- критерии отбраковки биоматериала;</li> <li>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>- методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li> <li>- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в цитологической лаборатории;</li> <li>- правила взятия, обработки и архивирования материала для цитологического исследования;</li> <li>- определение цитологии как науки, объекты исследования; основные положения клеточной теории;</li> <li>- содержание химических элементов в клетке;</li> <li>- характер и способы получения цитологического материала; особенности контроля качества цитологических исследований;</li> <li>- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гистологической лаборатории;</li> <li>- правила взятия, обработки и архивирования материала для гистологического исследования;</li> <li>- критерии качества гистологических препаратов;</li> <li>- морфофункциональную характеристику органов и тканей;</li> <li>- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.</li> </ul>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 204 часа

в том числе в форме практической подготовки 188 часов

Из них на освоение:

МДК 04.01. Проведение цитологии и гистологии – 162 часа,

В том числе самостоятельная работа - 4 часа

практика производственная – 36 часов

промежуточная аттестация 6 час

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе					Учебная	Производственная
						Теоретически занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Раздел 1 Основы цитологии и гистологии МДК 04.01. Проведение цитологии и гистологии	162		188	152	40	112	-	4	-	-	-
ОК 1-9 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								-	-	36
	Комплексный экзамен по модулю	6	6									
	<b>Всего:</b>	204	6	188	152	40	112	-	4	-	-	36

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

#### **МДК04.01 Основы цитологии и гистологии**

**Тема 1.1** Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани

**Тема 1.2.** Кровь и лимфа

**Тема 1.3.** Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани

**Тема 1.4.** Мышечные ткани Нервная ткань

**Тема 1.5.** Сердечно сосудистая система. Дыхательная система. Органы кроветворения и иммунологической защиты

**Тема 1.6.** Выделительная система. Половая система. Кожа и ее производные

**Тема 1.7.** Пищеварительная система. Эндокринная система

**Тема 1.8** Нервная система Органы чувств

**Тема 1.9** Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории

**Тема 1.10** Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования

**Тема 1.11.** Пропитывание и заливка материала в парафин

**Тема 1.12** Микротом и работа с ним. Приготовление гистологических срезов. Метод замораживания тканей

**Тема 1.13.** Изучение структурных компонентов животной клетки

**Тема 1.14.** Основные способы получения клеточного материала для цитологического исследования. Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала

**Тема 1.15** Эксфолиативная цитология и ее биосубстраты. Пункционная цитология

**Тема 1.16.** Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков-отпечатков

**Тема 1.17.** Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории

**Тема 1.18.** Распространенные методы окраски цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями

**Тема 1.19** Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи

**Тема 1.20.** Утилизация отработанного материала. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося после исследования материала

## **Аннотация рабочей программ профессионального модуля.**

### **ПМ 05 «Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК:** ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 5.1.	использовать правила эргономики в процессе сестринского ухода и обеспечения безопасного перемещения пациента.	
ПК 5.2.	проводить медицинские осмотры пациентов; оценивать анатомо-функциональное состояние. органов и систем организма человека с учетом возрастных особенностей.	
ПК 5.3.	проводить осмотры рожениц и родильниц.	
	проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни у женской части населения, по профилактике гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез.	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	166
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	116
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

### 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

#### РАЗДЕЛ 1. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования

**Тема 1.1.** Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории

**Тема 1.2.** Гигиена окружающей среды.

**Тема 1.3.** Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории

**Тема 1.4.** Урбоэкология. Экологические и гигиенические проблемы жилища, медицинских организаций

**Тема 1.5.** Гигиена медицинских учреждений.

**Тема 1.6.** Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно-воспитательных учреждений.

**Тема 1.7.** Здоровый образ жизни и личная гигиена. Гигиеническое обучение и воспитания.

**Тема 1.8.** Физиолого-гигиенические основы рационального питания.

**Тема 1.9.** Заболевания, связанные с питанием.

**Тема 1.10.** Гигиеническая характеристика продуктов питания.

**Тема 1.11.** Физиологические основы трудового процесса.

**Тема 1.12.** Изучение воздействия факторов производства на жизнедеятельность человека.

**Аннотация рабочей программы производственной практики профессионального модуля**

**ПЦ. Профессиональный цикл**

**ПМ.05 «Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»**

**МДК 05.01 Санитарно- гигиенические лабораторные исследования**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части освоения основного **вида деятельности (ВД) 5: Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности** в соответствии с ФГОС по специальности.

**1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

**владеть навыками:**

осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.

**уметь:**

- осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- вести учетно-отчетную документацию;

проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающийся должен **знать:**

- механизмы функционирования природных экосистем;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;
- нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований;
- гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.

**1.3. Количество часов на освоение программы практики: 36 часов.**

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 5 Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

**Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
------------	---------------------------------------

<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ВД 5	ВД 5Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности



## 2.1. Структура профессионального модуля

[illegible]

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.05. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

#### **Раздел 1. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

##### **МДК 05.01 Санитарно- гигиенические лабораторные исследования**

**Тема 1.1.** Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории

**Тема 1.2.** Гигиена окружающей среды.

**Тема 1.3.** Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории

**Тема 1.4.** Урбоэкология. Экологические и гигиенические проблемы жилища, медицинских организаций

**Тема 1.5.** Гигиена медицинских учреждений.

**Тема 1.6.** Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно-воспитательных учреждений.

**Тема 1.7.** Здоровый образ жизни и личная гигиена. Гигиеническое обучение и воспитания.

**Тема 1.8.** Физиолого- гигиенические основы рационального питания.

**Тема 1.9.** Заболевания, связанные с питанием.

**Тема 1.10.** Гигиеническая характеристика продуктов питания.

**Тема 1.11.** Физиологические основы трудового процесса.

**Тема 1.12.** Изучение воздействия факторов производства на жизнедеятельность человека.

#### **Виды работ:**

##### **Производственная практика:**

1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
2. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии»
3. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды
4. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами
5. Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов
6. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований
7. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: - исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе - определение физических свойств и химического состава воды - определение показателей естественного и искусственного освещения помещений - исследование пищевых продуктов

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля.**

### **ПМ 05 «Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК:** ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

в рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Выполнять процедуры аналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Выполнять процедуры постаналитического этапа санитарно-эпидемиологических исследований в соответствии с профилем санитарно-гигиенической лаборатории.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
ПК 5.1.	использовать правила эргономики в процессе сестринского ухода и обеспечения безопасного перемещения пациента.	
ПК 5.2.	проводить медицинские осмотры пациентов; оценивать анатомо-функциональное состояние. органов и систем организма человека с учетом возрастных особенностей.	
ПК 5.3.	проводить осмотры рожениц и родильниц.	
	проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни у женской части населения, по профилактике гинекологических заболеваний и заболеваний молочных желез.	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	166
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	116
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	6

### 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

#### РАЗДЕЛ 1. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования

**Тема 1.1.** Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории

**Тема 1.2.** Гигиена окружающей среды.

**Тема 1.3.** Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории

**Тема 1.4.** Урбоэкология. Экологические и гигиенические проблемы жилища, медицинских организаций

**Тема 1.5.** Гигиена медицинских учреждений.

**Тема 1.6.** Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно-воспитательных учреждений.

**Тема 1.7.** Здоровый образ жизни и личная гигиена. Гигиеническое обучение и воспитания.

**Тема 1.8.** Физиолого-гигиенические основы рационального питания.

**Тема 1.9.** Заболевания, связанные с питанием.

**Тема 1.10.** Гигиеническая характеристика продуктов питания.

**Тема 1.11.** Физиологические основы трудового процесса.

**Тема 1.12.** Изучение воздействия факторов производства на жизнедеятельность человека.

**Аннотация рабочей программы производственной практики профессионального модуля**

**ПЦ. Профессиональный цикл**

**ПМ.05 «Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»**

**МДК 05.01 Санитарно- гигиенические лабораторные исследования**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части освоения основного **вида деятельности (ВД) 5: Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности** в соответствии с ФГОС по специальности.

**1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

**владеть навыками:**

осуществление качественного и количественного анализа проб объектов внешней среды и пищевых продуктов.

**уметь:**

- осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов;
- вести учетно-отчетную документацию;

проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

В результате освоения дополнительной общеобразовательной программы обучающийся должен **знать:**

- механизмы функционирования природных экосистем;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;
- нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований;
- гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.

**1.3. Количество часов на освоение программы практики: 36 часов.**

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 5 Выполнение санитарно- гигиенических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

**Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
------------	---------------------------------------

<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ВД 5	ВД 5Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.1.	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.2.	Выполнять процедуры аналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 3.3.	Выполнять процедуры постаналитического этапа микробиологических исследований первой и второй категории сложности

## 2.1. Структура профессионального модуля

[illegible]



## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ.05. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

#### **Раздел 1. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**

##### **МДК 05.01 Санитарно- гигиенические лабораторные исследования**

**Тема 1.1.** Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории

**Тема 1.2.** Гигиена окружающей среды.

**Тема 1.3.** Предмет гигиены и экологии человека организация работы санитарно-гигиенической лаборатории

**Тема 1.4.** Урбоэкология. Экологические и гигиенические проблемы жилища, медицинских организаций

**Тема 1.5.** Гигиена медицинских учреждений.

**Тема 1.6.** Гигиенические требования к устройству и содержанию учебно-воспитательных учреждений.

**Тема 1.7.** Здоровый образ жизни и личная гигиена. Гигиеническое обучение и воспитания.

**Тема 1.8.** Физиолого- гигиенические основы рационального питания.

**Тема 1.9.** Заболевания, связанные с питанием.

**Тема 1.10.** Гигиеническая характеристика продуктов питания.

**Тема 1.11.** Физиологические основы трудового процесса.

**Тема 1.12.** Изучение воздействия факторов производства на жизнедеятельность человека.

#### **Виды работ:**

##### **Производственная практика:**

1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
2. Знакомство с целями, задачами и объемом работы, принципами организации и оборудованием лабораторий ФГУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии»
3. Организация рабочего места лаборанта. Работа с лабораторным оборудованием, посудой, инструментарием, приборами. Подготовка, мытье, сушка лабораторной посуды
4. Работа со справочной, методической литературой, инструкциями, приборами
5. Отбор образцов проб объектов внешней среды и продуктов питания, заполнение сопроводительных документов
6. Приготовление растворов реактивов для лабораторных исследований
7. Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований: - исследование физических свойств воздуха, определение вредного вещества в воздухе - определение физических свойств и химического состава воды - определение показателей естественного и искусственного освещения помещений - исследование пищевых продуктов

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **III. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

##### **МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 6 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### **1.1.1 Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

##### **1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
------------	---

<b>ВД 6</b>	Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.1</b>	Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.2</b>	Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.3</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приеме биоматериала;</li> <li>- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;</li> <li>- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;</li> <li>- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);</li> <li>- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;</li> <li>- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;</li> <li>- клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины;</li> <li>- интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;</li> <li>- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;</li> <li>- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);</li> <li>- применять на практике санитарные нормы и правила;</li> <li>- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</li> <li>- выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностики; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы;</li> <li>- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;</li> <li>- критерии отбраковки биоматериала;</li> <li>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;</li> <li>- критерии отбраковки биоматериала;</li> <li>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>- методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li> <li>- основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности;</li> <li>- структурные подразделения судебно-медицинской службы;</li> <li>- способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования;</li> <li>- способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы.</li> <li>- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.</li> </ul>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 198 часов

в том числе в форме практической подготовки 176 часов

Из них на освоение:

МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве

судебно-медицинских экспертиз (исследований) – 156 часов,  
в том числе самостоятельная работа - 4 часа  
на практики, производственную – 36 часов  
промежуточная аттестация 6/4час.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе					Учебная	Производственная
						Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
ОК 1-9 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	156		176	156	36	84	20	4	-	-	-
ОК 1-9 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								4		36
	Экзамен по модулю	6	6									
	<b>Всего:</b>	198	6	176	156	36	84	20	4	4	-	36

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ 06. Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

#### **МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

**Тема 1.1** Судебно-медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы

**Тема 1.2.** Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти

**Тема 1.3.** Методы судебно – химического анализа

**Тема 1.4.** Основные закономерности взаимодействия организма и химико – токсических веществ

**Тема 1.5.** Мониторинг лекарственных средств

**Тема 1.6.** Современное состояние судебной экспертизы в Российской Федерации

## **Аннотация рабочей программы производственной практики профессионального модуля**

### **ПЦ. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)»**

##### **МДК.06.01 Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части освоения основного вида деятельности (ВД) 6: Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) в соответствии с ФГОС по специальности.

#### **1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

##### **владеть навыками:**

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины;
- интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.

##### **уметь:**

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностики; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

##### **Знать:**

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;



- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности;
- структурные подразделения судебно-медицинской службы;
- способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования;
- способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы.
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
- морфофункциональную характеристику органов и тканей;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

**1.3. Количество часов на освоение программы практики:** 36 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 6 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ВД 6</b>	Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.1</b>	Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.2</b>	Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.3</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе						
						Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная		
ОК 1-9 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	156		176	156	36	84	20	4	-	-	-
ОК 1-9 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								4		36
	Экзамен по модулю	6	6									
	Всего:	198	6	176	156	36	84	20	4	4	-	36

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ 06. Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

#### **МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

**Тема 1.1** Судебно-медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы

**Тема 1.2.** Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти

**Тема 1.3.** Методы судебно – химического анализа

**Тема 1.4.** Основные закономерности взаимодействия организма и химико – токсических веществ

**Тема 1.5.** Мониторинг лекарственных средств

**Тема 1.6.** Современное состояние судебной экспертизы в Российской Федерации

### **Раздел 1. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

#### **МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

Виды работ

Виды работ

1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала
2. Эtiquетирование материала, маркировка стекол
3. Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно – медицинских экспертиз
4. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз
5. Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)
6. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
7. Работа в лабораторной информационной системе.

## **Аннотация рабочей программы профессионального модуля**

### **III. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

##### **МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

#### **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 6 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

##### **1.1.1 Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

##### **1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
------------	---

<b>ВД 6</b>	Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.1</b>	Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.2</b>	Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.3</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приеме биоматериала;</li> <li>- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;</li> <li>- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;</li> <li>- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);</li> <li>- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;</li> <li>- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;</li> <li>- клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины;</li> <li>- интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.</li> </ul>
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;</li> <li>- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;</li> <li>- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;</li> <li>- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;</li> <li>- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);</li> <li>- применять на практике санитарные нормы и правила;</li> <li>- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;</li> <li>- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</li> <li>- выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностики; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы;</li> <li>- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.</li> </ul>
Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;</li> <li>- критерии отбраковки биоматериала;</li> <li>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;</li> <li>- критерии отбраковки биоматериала;</li> <li>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;</li> <li>- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;</li> <li>- методики обеззараживания отработанного биоматериала;</li> <li>- основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности;</li> <li>- структурные подразделения судебно-медицинской службы;</li> <li>- способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования;</li> <li>- способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы.</li> <li>- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;</li> <li>- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> <li>- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.</li> </ul>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 198 часов

в том числе в форме практической подготовки 176 часов

Из них на освоение:

МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве

судебно-медицинских экспертиз (исследований) – 156 часов,  
в том числе самостоятельная работа - 4 часа  
на практики, производственную – 36 часов  
промежуточная аттестация 6/4час.



## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе					Учебная	Производственная
						Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
ОК 1-9 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	156		176	156	36	84	20	4	-	-	-
ОК 1-9 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								4		36
	Экзамен по модулю	6	6									
	<b>Всего:</b>	198	6	176	156	36	84	20	4	4	-	36

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ 06. Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

#### **МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

**Тема 1.1** Судебно-медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы

**Тема 1.2.** Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти

**Тема 1.3.** Методы судебно – химического анализа

**Тема 1.4.** Основные закономерности взаимодействия организма и химико – токсических веществ

**Тема 1.5.** Мониторинг лекарственных средств

**Тема 1.6.** Современное состояние судебной экспертизы в Российской Федерации

## **Аннотация рабочей программы производственной практики профессионального модуля**

### **ПЦ. Профессиональный цикл**

#### **ПМ.06 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)»**

##### **МДК.06.01 Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

Рабочая программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика, в части освоения основного вида деятельности (ВД) 6: Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) в соответствии с ФГОС по специальности.

#### **1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения**

С целью освоения указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся должен:

##### **владеть навыками:**

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- клинической и юридической терминологии, понятийным аппаратом судебной медицины;
- интерпретации результатов судебно-химического исследования биологических жидкостей и экспертизы доказательств биологического происхождения.

##### **уметь:**

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- выполнять и оценивать правильность проведения процедур пре- и аналитического этапа исследований судебно-медицинской лабораторной диагностике; выбрать оптимальный набор инструментальных методов для решения задач судебно-медицинской экспертизы;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

##### **Знать:**

- правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;
- критерии отбраковки биоматериала;

- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- основные способы и методы исследования объектов судебно-медицинской экспертизы, их диагностические возможности;
- структурные подразделения судебно-медицинской службы;
- способы и методики выявления вещественных доказательств биологического происхождения, правила их изъятия, упаковки и направления для последующего экспертного исследования;
- способы и методы химического исследования биологических жидкостей для целей судебно-медицинской экспертизы.
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.
- морфофункциональную характеристику органов и тканей;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

**1.3. Количество часов на освоение программы практики:** 36 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ВД 6 Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
<b>ОК 1.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 2.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 3.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 4.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 5.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 6.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

<b>ОК 7.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 8.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 9.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ВД 6</b>	Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.1</b>	Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.2</b>	Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз (исследований)
<b>ПК 6.3</b>	Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего час.	Экзамен по модулю	В т. ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
					Обучение по МДК						Практики	
					Всего	В том числе						
						Теоретические занятия	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная	Учебная	Производственная
ОК 1-9 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Раздел 1. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований) МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	156		176	156	36	84	20	4	-	-	—
ОК 1-9 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								4		36
	Экзамен по модулю	6	6									
	Всего:	198	6	176	156	36	84	20	4	4	-	36

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

## **Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)**

### **ПМ 06. Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

#### **МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

**Тема 1.1** Судебно-медицинская лабораторная диагностика в РФ. Организация лабораторной службы

**Тема 1.2.** Возможности инструментальных методов исследования для определения судебно-медицинских критериев давности наступления смерти

**Тема 1.3.** Методы судебно – химического анализа

**Тема 1.4.** Основные закономерности взаимодействия организма и химико – токсических веществ

**Тема 1.5.** Мониторинг лекарственных средств

**Тема 1.6.** Современное состояние судебной экспертизы в Российской Федерации

### **Раздел 1. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

#### **МДК 06.01. Выполнение стандартных операционных процедур при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)**

Виды работ

Виды работ

1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала
2. Эtiquетирование материала, маркировка стекол
3. Осуществлять подготовку вещественных доказательств, объектов биологического и иного происхождения к проведению лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно – медицинских экспертиз
4. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно - медицинских экспертиз
5. Выполнять процедуры постаналитического этапа лабораторных и инструментальных исследований в зависимости от вида судебно-медицинской экспертизы (исследований)
6. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
7. Работа в лабораторной информационной системе.

**АННОТАЦИЯ К  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГЦ.01 «История России»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина СГЦ.01 История России является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	Знать: основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России;  итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве;  основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  ретроспективный анализ развития отрасли



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>32</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
<i>Самостоятельная работа</i> <sup>1</sup>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	2
<b>Раздел 1. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века</b>	
<b>Тема 1.1.</b>  <b>Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX-начале XXI века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Тема 1.Формирование новой российской государственности в 1991-1999 гг.</b> 1.1. Государственное строительство Российской Федерации в 1991-1999 гг. 1.2.Октябрьские события 1993 года.
	<b>Тема 2. Общественно- политические проблемы России во второй половине 1990-х гг.</b> 2.1. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. 2.2.Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.
<b>Тема 1.2.</b>  <b>Социально-экономическое развитие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Тема 3. Российское общество в условиях рыночных реформ.</b> 3.1.«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. 3.2. Реформы Е.Т. Гайдара. 3.3.Экономический курс В.С. Черномырдина.
	<b>Тема 4. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.</b>
<b>Тема 1.3.</b>  <b>Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Тема 5. По пути решения национальных и региональных проблем на Кавказе.</b> 5.1. Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. 5.2.Первая чеченская война. 5.3.Ичкерия. Вторая чеченская война. 5.5.Проблемы восстановления Чечни.

	<b>Тема 6. Радикальный исламизм и терроризм.</b>
<b>Тема 1.4.</b> <b>Основные направления внешней политики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Тема 7. Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности.</b>
	<b>Тема 8. Развитие содружества независимых государств (СНГ). Международные организации в современном мире.</b> 8.1. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. 8.2. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период
<b>Тема 1.5.</b> <b>Наращивание кризиса и национальное самоопределение в Крыму</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Тема 9. Украина перед геополитическим выбором.</b> 9.1. Украина перед геополитическим выбором. 9.2. Нарастание кризиса. 9.3. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности.
	<b>Тема 10. Крым в составе Российской Федерации.</b> 10.1. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. 10.2. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации
<b>Тема 1.6.</b> <b>Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Тема 11. Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Реформы системы образования.</b> 11.1. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. 11.2. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио.
	<b>Тема 13. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры».</b> формы системы образования.
<b>Раздел 2. Россия и глобальный мир</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Россия в процессе глобализации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>
	<b>Тема 1. Проблемы нового миропорядка. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008-2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие.</b> 1.1. Глобализация: плюсы и минусы. 1.2. Однополярный мир. 1.3. Усиление Китая. 1.4. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008-2009 гг.). 1.5. Пандемия и ее влияние на мировое развитие.
	<b>Тема 2. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.</b>
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Тема 3. Интеграция России в международные экономические организации.</b>

**Россия в мировой  
экономике**

**Тема 4. Санкционная война: санкции и контрсанкции.**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### СГЦ. Социально-гуманитарный цикл

#### СГЦ.02. Иностранный (английский) язык в профессиональной деятельности

##### для специальности 31.02.03 – Лабораторная диагностика

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью цикла социально-гуманитарных дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

### 1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном	Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

	языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	
--	---	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в т.ч. в форме практической подготовки	70
В т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия (если предусмотрено)	70
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в виде зачета	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГЦ.02. Иностранный (английский) язык в профессиональной деятельности для специальности 31.02.03 – Лабораторная диагностика

#### Раздел I. Вводный курс

##### Тема 1.1. Современный английский язык.

1. Современный английский язык. Роль иностранных языков в современном мире.
2. Современный английский язык. Английский язык как средство международного общения.

##### Тема 1.2. Страна изучаемого языка.

3. Страна изучаемого языка. Великобритания. Лондон.
4. Страна изучаемого языка. США. Вашингтон.

#### Раздел II. Общепрофессиональный курс

##### Тема 2.1. Моя будущая профессия.

5. Моя будущая профессия. Мой медицинский колледж.
6. Моя будущая профессия. Профессия медицинского лабораторного техника.

##### Тема 2.2. Медицинское образование в России и за рубежом.

7. Медицинское образование в России и за рубежом. Медицинское образование в России.
8. Медицинское образование в России и за рубежом. Медицинское образование в Великобритании и США.

##### Тема 2.3. Этические аспекты работы медицинских специалистов.

9. Этические аспекты работы медицинских специалистов. Клятва Гиппократ.
10. Этические аспекты работы медицинских специалистов. Выдающиеся открытия в области медицины.

#### **Тема 2.4. Скелет.**

11. Скелет. Анатомия и физиология костной системы.

12. Скелет. Строение человеческого тела.

#### **Тема 2.5. Строение кровеносной системы.**

13. Строение кровеносной системы. Функции кровеносной системы.

14. Строение кровеносной системы. Кровь. Состав крови.

#### **Тема 2.6. Строение дыхательной системы.**

15. Строение дыхательной системы. Функции дыхательной системы.

16. Строение дыхательной системы. Заболевания дыхательной системы.

#### **Тема 2.7. Строение пищеварительной системы.**

17. Строение пищеварительной системы. Заболевания пищеварительной системы.

#### **Тема 2.8. Строение выделительной системы.**

18. Строение выделительной системы. Функции выделительной системы.

19. Строение выделительной системы. Заболевания выделительной системы.

#### **Тема 2.9. Строение нервной системы.**

20. Строение нервной системы. Функции нервной системы.

21. Строение нервной системы. Заболевания нервной системы.

#### **Тема 2.10. Основы личной гигиены.**

22. Основы личной гигиены. Предметы личной гигиены.

23. Основы личной гигиены и здоровье.

#### **Тема 2.11. Система здравоохранения в России и за рубежом.**

24. Система здравоохранения в России и за рубежом. Система здравоохранения в России.

25. Система здравоохранения в России и за рубежом. Система здравоохранения в Великобритании и США.

### **Раздел III. Профессионально-ориентированный курс**

#### **Тема 3.1. Оказание первой помощи.**

26. Оказание первой помощи. Первая помощь при обмороке, солнечном ударе, отравлении.

27. Оказание первой помощи. Первая помощь при ранах, кровотечениях, ушибах, переломах.

#### **Тема 3.2. В больнице.**

28. В больнице. В приемном отделении.

29. В больнице. В палате.

#### **Тема 3.3. Обязанности среднего медицинского персонала в поликлинике.**

30. Обязанности среднего медицинского персонала в поликлинике. Медицинские процедуры и манипуляции.

31. Обязанности среднего медицинского персонала в поликлинике. Лабораторные исследования крови и мочи.

#### **Тема 3.4. Работа с медицинской документацией.**

32. Работа с медицинской документацией. Структура рецепта.

33. Работа с медицинской документацией. Медицинская карта больного.

#### **Тема 3.5. Визит к врачу.**

34. Визит к врачу. История болезни.

35. Визит к врачу. Диалогическая речь.

### **Рубежный контроль**

### **Зачет**

**Аннотация к рабочей программе по учебной дисциплине СГ.03. Безопасность жизнедеятельности 31.02.03 Лабораторная диагностика.**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «СГ. 03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5	Уметь: – организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – применять первичные средства пожаротушения; – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; – применять	Знать: – принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; – основы военной службы и обороны государства; – задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – организацию и порядок призыва

	профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; – оказывать первую помощь пострадавшим	граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
--	--	---

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка обучающихся – **102** часа включая:

- обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – **68** часов
- учебные сборы **35** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>68</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	<b>38</b>
практические занятия	<b>30</b>
Самостоятельная работа <sup>1</sup>	-

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **СГ.03. Безопасность жизнедеятельности 31.02.03 Лабораторная диагностика**

<p align="center"><b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b></p>
--



Тема 1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них
Тема 2. Способы защиты населения от оружия массового поражения
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>
Тема 3. Основы военной безопасности Российской Федерации
Тема 4. Вооруженные Силы Российской Федерации
Тема 5. Воинская обязанность в Российской Федерации
Тема 6. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России
<b>Раздел 3. «Основы медицинских знаний»</b>
Тема 7. Общие правила оказания первой помощи
Тема 8. Профилактика инфекционных заболеваний
Тема 9. Обеспечение здорового образа жизни
Итого: 1 семестр
<b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>
Тема 1. «Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера».
Тема 2. «Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта».
Тема 3. «Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения».
Тема 4. «Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС».
Тема 5. «Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны».
Тема 6. «Устройство и основные характеристики автомата Калашникова. Сборка и разборка автомата Калашникова».
Тема 7. «Обязательная подготовка граждан к военной службе».

Тема 8. «Изучение отличий воинских званий и военной формы одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации».
Тема 9. «Общая физическая и строевая подготовка. Смотр строя».
Тема 10. «Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации».
Тема 11. «Общие принципы оказания первой помощи».
Тема 12. «Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)».
Тема 13. «Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела».
Тема 14. «Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур».
Тема 15. «Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях».
Тема 16. «Правила госпитализации инфекционных больных».
Тема 17. «Определение показателей здоровья».
Тема 18. «Оценка физического состояния».
Тема 19. «Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания».

### Тематический план проведения учебных сборов

№ п/п	Тема занятия	Количество часов					Общее количество часов
		1-й день	2-й день	3-й день	4-й день	5-й день	
1.	Тактическая подготовка			2	1	1	4
2.	Огневая подготовка		3		2	4	9
3.	Радиационная, химическая и биологическая защита			2			2

4.	Общевоинские уставы	4	1	1	2		8
5.	Строевая подготовка	1		1	1	1	4
6.	Физическая подготовка	1	1	1	1	1	5
7.	Военно-медицинская подготовка		2				2
8.	Основы безопасности военной службы	1					1
<b>Итого</b>		<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>35</b>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.04 «Физическая культура».

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина СГЦ.04 Физическая культура является обязательной частью социально-гуманитарного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li><li>- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</li></ul>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li><li>- основы проектной деятельности;</li><li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li><li>- основы здорового образа жизни;</li><li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности;</li><li>- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	120
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме зачёта.	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГЦ.04. Физическая культура

#### 1 курс (1 семестр)

##### Раздел 1. Легкая атлетика.

Тема 1.1. Техника безопасности на занятиях по легкой атлетике. Бег на короткие дистанции.

Тема 1.2. Прыжки в длину с места и с разбега.

Тема 1.3. Прыжки в длину с места и с разбега.

Тема 1.4. Бег на средние дистанции.

Тема 1.5. Бег на средние дистанции.

Тема 1.6. Выполнение контрольных нормативов.

##### Раздел 2. Гимнастика. Атлетическая, дыхательная гимнастика.

Тема 2.1. Строевые приемы. Техника акробатических упражнений.

Тема 2.2. Техника акробатических упражнений.

Тема 2.3. Упражнения на брусьях (юноши). Упражнения на бревне (девушки).

##### Раздел 3. Спортивные игры. Волейбол.

Тема 3.1. Стойка игрока и перемещения по волейбольной площадке.

Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками.

Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подачи мяча.

Тема 3.4. Верхняя прямая подача мяча. Специальные беговые упражнения.

Тема 3.5. Техника игры в защите и нападении.

Тема 3.6. Индивидуальные тактические действия в нападении. Контроль выполнения нормативов по волейболу. Рейтинговый рубежный контроль. Зачет.

## **1 курс (2 семестр)**

### **Раздел 1. Спортивные игры. Баскетбол.**

Тема 1.1. Передвижения и остановки. Ловля и передачи мяча.

Тема 1.2. Техника владения мячом.

Тема 1.3. Ведение мяча.

Тема 1.4. Ведение мяча.

Тема 1.5. Совершенствование элементов игры в баскетбол. Учебная игра.

Тема 1.6. Техника игры в защите и нападении.

Тема 1.7. Индивидуальные действия в нападении и защите.

Тема 1.8. Групповые действия в нападении и защите. Контрольные нормативы по баскетболу.

### **Раздел 2. Гимнастика. Атлетическая, дыхательная гимнастика.**

Тема 2.1. Строевые приемы. Техника акробатических упражнений.

Тема 2.2. Техника акробатических упражнений.

Тема 2.3. Упражнения на брусьях (юноши). Упражнения на бревне (девушки).

Тема 2.4. Упражнения на брусьях (юноши). Упражнения на бревне (девушки).

### **Раздел 3. Легкая атлетика.**

Тема 3.1. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.

Тема 3.2. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.

Тема 3.3. Прыжки в длину с места и с разбега.

Тема 3.4. Прыжки в длину с места и с разбега.

Тема 3.5. Метание гранаты.

Тема 3.6. Метание гранаты.

Тема 3.7. Бег на длинные дистанции.

Тема 3.8. Выполнение контрольных нормативов. Рейтинговый рубежный контроль. Зачет.

## **2 курс (3 семестр)**

### **Раздел 1. Легкая атлетика.**

Тема 1.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.

Тема 1.2. Прыжки в длину с места и с разбега.

Тема 1.3. Метание гранаты.

Тема 1.4. Бег на средние дистанции.

Тема 1.5. Выполнение контрольных нормативов.

## **Раздел 2. Гимнастика. Атлетическая, дыхательная гимнастика.**

Тема 2.1. Техника акробатических упражнений.

Тема 2.2. Техника акробатических упражнений.

Тема 2.3. Упражнения на брусьях (юноши). Упражнения на бревне (девушки).

## **Раздел 3. Спортивные игры. Волейбол.**

Тема 3.1. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками.

Тема 3.2. Нижняя прямая и боковая подача мяча. ОФП.

Тема 3.3. Верхняя прямая подача мяча. Специальные беговые упражнения.

Тема 3.4. Техника игры в защите и нападении.

Тема 3.5. Индивидуальные тактические действия в нападении. Контроль выполнения нормативов по волейболу. Рейтинговый рубежный контроль. Зачет.

## **2 курс (4 семестр)**

## **Раздел 1. Спортивные игры. Баскетбол.**

Тема 1.1. Совершенствование техники владения мячом.

Тема 1.2. Перемещения, передача мяча, броски в корзину.

Тема 1.3. Совершенствование техники владения мячом. Техника бросков.

Тема 1.4. Совершенствование индивидуальных и командных действий в нападении и защите.

Тема 1.5. Групповые действия в нападении и защите. Контрольные нормативы по баскетболу.

## **Раздел 2. Гимнастика. Атлетическая, дыхательная гимнастика.**

Тема 2.1. Техника акробатических упражнений.

Тема 2.2. Техника акробатических упражнений.

Тема 2.3. Упражнения на брусьях (юноши). Упражнения на бревне (девушки).

## **Раздел 3. Легкая атлетика.**

Тема 3.1. Бег на короткие дистанции. Эстафетный бег.

Тема 3.2. Прыжки в длину с места и с разбега.

Тема 3.3. Метание гранаты.

Тема 3.4. Выполнение контрольных нормативов. Рейтинговый рубежный контроль. Зачет.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины, профессионального модуля  
«СГ. 05 Основы бережливого производства»**

**1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.02 Акушерское дело.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной



	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства.
ПК 3.4	заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; составлять план работы и отчет о своей работе; осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; проводить работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.	правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа; должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала; требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; правила работы в медицинских информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; порядок обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну.

## 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>48</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>24</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

## **2.2 Структура и содержание учебной дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»**

### **Тема 1.1.**

**Философия и принципы бережливого производства**

### **Тема 1.2.**

**Картирование потока создания ценности**

**Практическое занятие № 1 Создание карты потока ценностей по профессионально ориентированному видеоконтенту.**

**Практическое занятие № 2**

**Расчет показателей потока создания ценностей по профессионально-ориентированному кейсу.**

### **Тема 1.3.**

**Потери**

**Практическое занятие № 3 Методы устранения и предотвращения потерь**

### **Тема 1.4.**

**Ключевые инструменты анализа проблем**

**Практическое занятие № 4 Выбор метода и инструментов для анализа профессионально-ориентированных проблемных кейсов.**

### **Тема 1.5.**

**Ключевые инструменты решения проблем**

**Практическое занятие № 5 Деловая игра по методу «Фабрика процессов» на примере профессионально - ориентированного кейса.**

### **Тема 1.6.**

**Организация применения бережливых технологий в медицинских организациях**

**Практическое занятие № 6 Деловая игра по организации работы команды над проектом в области применения бережливых технологий в медицинских организациях.**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины, профессионального модуля «СПЦ.06 Основы финансовой грамотности»

### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	распознавать задачу и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.

	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	основы проектной деятельности.
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе.	правила оформления документов и построение устных сообщений.
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.	значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства.
ОК 09	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые).	особенности произношения, правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 3.4	заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; составлять план работы и отчет о своей работе; использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».	правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа; требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; правила работы в медицинских информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>52</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>26</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	26
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	

### 2.2 Структура и содержание учебной дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности»

#### Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов

##### Тема 1.1.

Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи

**Практическое занятие № 1** Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления на обучение по выбранной специальности

## **Раздел 2. Место России в международной банковской системе**

### **Тема 2.1.**

**Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг**

**Практическое занятие №2** Банки: услуги и продукты

### **Тема 2.2.**

**Основные виды банковских операций**

**Практическое занятие № 3** Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей».

**Практическое занятие № 4** Деловая игра «Расчетно-кассовое обслуживание в банке» /Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся).

## **Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации**

### **Тема 3.1.**

**Система налогообложения физических лиц**

## **Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации**

### **Тема 4.1.**

**Формирование стратегии инвестирования**

**Практическое занятие № 5** Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»

### **Тема 4.2.**

**Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов**

**Практическое занятие № 6** Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»

### **Тема 4.3.Способы принятия финансовых решений**

**Практическое занятие № 7** Составление личного бюджета.

**Практическое занятие № 8** Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование».

## **Раздел 5. Страхование**

### **Тема 5.1.**

**Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг**

**Практическое занятие № 9** Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля».

**Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения**

## **Аннотация программы воспитания по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика**

### **1.1 Место программы воспитания в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа воспитания является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Данная рабочая программа воспитания (далее – РПВ) разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.)

Реализация программы предусматривает организацию воспитательной деятельности по 7 основным направлениям:

- гражданин и патриот;
- социализация и духовно-нравственное развитие;
- окружающий мир: живая природа, культурное наследие и народные традиции;
- профориентация;
- социальное партнерство в воспитательной деятельности образовательной организации;
- профессиональное воспитание;
- физическое воспитание.

В рабочей программе указаны особенности организации воспитательного процесса в Кабардино-Балкарском государственном университете им. Х.М. Бербекова Медицинский колледж, сформулированы цель и задачи воспитания, представлены виды, формы воспитательной работы и технологии взаимодействия. Приложениями к рабочей программе являются: календарный план каждой специальности и/или профессии образовательной организации и оценка результатов реализации рабочей программы.

Рекомендуемой формой аттестации по программе воспитания является формирование и оценка портфолио достижений выпускника, в том числе электронного. Достижения выпускника оцениваются по двум критериям: внешние (количественные, имеющие формализованные показатели): победы и участие обучающихся в различных мероприятиях; внутренние (качественные, не имеющие формализованных показателей): формирование общих компетенций, наличие личностного роста.

### **1.2 Цель и планируемые результаты программы воспитания:**

Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.



## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

### «Анатомия и физиология человека»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014г. № 970 (ред. от 24.05.2015г) учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Лабораторная диагностика.

Учебная дисциплина «Анатомия и физиология человека» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС специальности «Лабораторная диагностика».

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2	проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства; проводить общий анализ крови и дополнительные исследования; исследовать кал: определять его физические и химические свойства; определять физические и химические свойства дуоденального содержимого; проводить микроскопическое исследование желчи; исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов; исследовать мокроту: определять физические и химические свойства; исследовать отделяемое женских половых органов; исследовать эякулят: определять физические и химические свойства; дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;	морфологии клеточных и других элементов мочи; форменных элементов кала, их выявление; физико-химического состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки; лабораторных показателей при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей; морфологического состава, физико-химических свойств спинномозговой жидкости; морфологии клеток крови на уровне норма-патология; понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; основных признаков разделения на группы крови, значения резус-фактора

	проводить определение резус - фактора и групп крови по системе ABO	
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять биохимические анализы крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования;</li> <li>- проводить коагуляционные тесты;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормальной физиологии обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния;</li> <li>- основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза</li> </ul>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцировать различные виды гельминтов в паразитологических препаратах;</li> <li>- проводить вирусологические и иммунологические исследования;</li> <li>- проводить идентификацию вирусов в патологическом материале;</li> <li>- проводить микроскопическое исследование соскобов, цельной крови;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормальной микрофлоры человека;</li> <li>- строения иммунной системы, видов иммунитета</li> </ul>
ПК 4.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку цитологического препарата (фон препарата, наличие и характер межучного вещества, количество и расположение клеток, образование комплексов или структур, сохранность клеточных границ, размеры и формы клеток, объем, окраска цитоплазмы, четкость границ, секрция, включения, вакуолизация, наличие многоядерных клеток, фигур деления (атипичные митозы)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определения цитологии как науки, объектов исследования;</li> <li>- основных положений клеточной теории;</li> <li>- содержания химических элементов в клетке</li> </ul>
ОК. 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия; определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности медицинского технолога</li> </ul>

	своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК. 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК. 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК. 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 09	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем рабочей программы учебной дисциплины</b>	124
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практическое занятие	90

### **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины**

#### **Раздел 1, 2. Анатомия и физиология как науки. Человек – предмет изучения анатомии и физиологии. Основы цитологии и гистологии.**

- 1.1. Анатомия и физиология человека как науки. Основы цитологии. Клетка. Основы гистологии. Эпителиальная ткань
- 1.2. Основы гистологии. Соединительная, мышечная и нервная ткани.

#### **Раздел 3. Морфофункциональная характеристика опорно-двигательного аппарата**

- 3.1. Общая характеристика костной системы Процесс движения. Скелет- отделы, соединения.
- 3.2. Общая характеристика мышечной систем Процесс движения. Скелетная мускулатура.

#### **Раздел 4. Внутренняя среда организма.**

- 4.1. Анатомо-физиологические основы системы крови. Форменные элементы. Свертывание. Резус фактор. Донорство.

#### **Раздел 5. Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания.**

- 5.1. Анатомия и физиология органов дыхания.

#### **Раздел 6. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения**

- 6.1. Анатомо- физиологические основы органов полости рта и пищеварительного канала.
- 6.2. Анатомо-физиологические основы пищеварительных желез. Обмен веществ и энергии в организме.

#### **Раздел 7. Морфофункциональная характеристика органов выделения и репродуктивных органов**

- 7.1. Анатомия и физиология органов мочевой системы.
- 7.2. Анатомо-физиологические основы органов женской и мужской половой системы.

## **Раздел 8. Общие вопросы анатомии и физиологии сердечно-сосудистой и иммунной системы.**

**8.1.** Анатомия и физиология сердца.

**8.2.** Физиология кровообращения. Артериальная, венозная, лимфатическая и иммунная системы.

## **Раздел 9. Анатомо-физиологические основы саморегуляций функций организма.**

**9.1.** Эндокринная система.

**9.2.** Анатомия и физиология спинного мозга. Спинномозговые нервы.

**9.3.** Анатомия и физиология головного мозга. Черепно-мозговые нервы.

**Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**  
**Общепрофессиональный цикл**  
**ОПЦ.02. Основы патологии**  
**для специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «ОПЦ. 02 Основы патологии» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Учебная дисциплина «Основы патологии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК-03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК, ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
ПК 1.2	проводить дифференциальную диагностику клеточные элементы, кристаллические образования, атипичные комплексы при исследовании желчи; спинномозговую жидкости, испражнений, мокроты, эякулята, компонентов крови.	– теории кроветворения; – морфологии клеток крови на уровне норма-патология; – понятий «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»; – изменений показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях); – морфологических особенностей эритроцитов при различных анемиях; – морфологических особенностей лейкоцитов при различных патологиях крови; – морфологических особенностей тромбоцитов при различных патологических состояниях
ПК 1.4	– взаимодействовать с клиницистами по интерпретации полученных данных	– правил взаимодействия с заинтересованными сторонами
ПК 2.2	проводить дифференциальную диагностику патологических состояний по белковому, углеводному, жировому, водно-	– основ гомеостаза, биохимических механизмов сохранения гомеостаза; – причин и видов патологии обменных процессов

	минеральным обменам.	
ПК 2.3	– интерпретировать биохимические показатели, коагулологические, химико-токсикологические показатели биологических жидкостей исследований лабораторного лекарственного мониторинга в лабораторном бланке	правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;  принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала
ПК 3.2	проводить дифференциальную диагностику патологических состояний согласно результатам иммунологического, вирусологического, микробиологического, паразитологического исследования.	– строения иммунной системы, видов иммунитета; – иммунокомпетентных клеток и их функций; – видов и характеристики антигенов
ПК 4.2	проводить дифференциальную диагностику эпителиальных клеток и тканей.	– морфофункциональные характеристики органов и тканей
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия	– актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оформлять результаты поиска	– приемов структурирования информации
ОК 03	– применять современную научную профессиональную терминологию	– современной научной и профессиональной терминологии
ОК 04	– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, пациентами в ходе профессиональной деятельности	– психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности
ОК 05	– излагать свои мысли грамотно и оформлять документы по профессиональной тематике на	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных

	государственном языке	сообщений.
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	– значимости профессиональной деятельности по специальности
ОК 09	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>80</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>40</b>
В т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия (если предусмотрено)	40
Самостоятельная работа	-
<b>Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета</b>	



## **2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПЦ.02. Основы патологии для специальности 31.02.01. Лечебное дело.**

### **Раздел 1. Общая патология**

**Тема 1.1.** Введение. Предмет и задачи патологии. Учение о болезни (нозология)

**Тема 1.2.** Повреждение - пусковой фактор любого патологического процесса. Дистрофия. Некроз. Атрофия.

**Тема 1.3.** Общие реакции организма на повреждающие факторы (шок, стресс, кома, коллапс).

**Тема 1.4.** Взаимосвязь организма и окружающей среды. Проблема адаптации, компенсаторно-приспособительные процессы и их структурное обеспечение.

**Тема 1.5.** Расстройства кровообращения и лимфообращения.

**Тема 1.6.** Воспаление.

**Тема 1.7.** Гипоксия. Типы гипоксии. Адаптация к гипоксии.

**Тема 1.8.** Патология терморегуляции. Гипотермия и гипертермия. Лихорадка.

**Тема 1.9.** Иммунопатологические процессы. Аллергия.

**Тема 1. 10.** Опухоли.

### **Раздел 2 Частная патология**

**Тема 2.1.** Патология дыхания. Болезни органов дыхания.

**Тема 2.2.** Болезни системы крови.

**Тема 2.3.** Болезни сердечно-сосудистой системы.

**Тема 2.4.** Ревматические болезни.

**Тема 2.5.** Патология органов пищеварения. Болезни желудочно-кишечного тракта.

**Тема 2.6.** Патология и болезни почек и мочевого выделения.

**Тема 2.7.** Патология эндокринной системы

**Тема 2.8.** Патология нервной системы.

**Рубежный рейтинговый контроль**