

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждено  
на заседании педагогического совета  
колледжа ФГБОУ ВО  
РостГМУ Минздрава России  
от 26.04.2023 г.  
Протокол № 7

Утверждаю  
Руководитель ПССЗ по специальности  
31.02.03 Лабораторная диагностика –  
директор колледжа ФГБОУ ВО  
РостГМУ Минздрава России  
К.В. ДЖ. Э.Г. Бадалянц  
от «26» 04 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

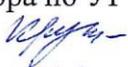
**ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ  
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

специальность СПО 31.02.03 Лабораторная диагностика  
Квалификация Медицинский лабораторный техник  
очная форма обучения

Ростов-на-Дону

2023

РАССМОТРЕНА  
на заседании ЦК  
лабораторной диагностики и  
фармации  
от 15.03.2023 г.  
Протокол № 8

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по УР  
О.Ю. Крутянская   
« 16 » 03 2023 г.

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по  
НМР  
Н.А. Артеменко   
« 16 » 03 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Проведение лабораторных гематологических исследований» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика, утвержденном приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2014 г. № 970, зарегистрированного в Минюсте РФ 25 августа 2014г., регистрационный №33808.

**Составители:** *Божко Ю.М.*, преподаватель первой квалификационной категории профессионального модуля ПМ.02. «Проведение лабораторных гематологических исследований» колледжа, *Кучма Н.С.*, врач-лаборант клинико-диагностической лаборатории ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

**Рецензенты:** *Нагорная Г.Ю.*, зав. клинико-диагностической лабораторией ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, председатель Регионального отделения Российской ассоциации медицинской лабораторной диагностики, врач высшей категории, канд. мед. наук, эксперт Методического центра аккредитации специалистов на базе ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.С. Сеченова Минздрава России в области клинической лабораторной диагностики;

*Снежко И.В.*, доцент кафедры гематологии и трансфузиологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, врач высшей категории, канд. мед. наук;

*Тагиров З.Т.*, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. мед. наук.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>23</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Проведение лабораторных гематологических исследований» (далее рабочая программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

### **Проведение лабораторных гематологических исследований**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.

ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови.

ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты лабораторных гематологических исследований.

ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

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

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

### **иметь практический опыт:**

- проведения общего анализа крови;
- проведение дополнительных методов исследования крови;
- проводить забор, транспортировку и хранение материала для гематологических исследований;
- проводить простейшие гематологические исследования ручными способами и на анализаторах;
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства.

### **уметь:**

- производить забор капиллярной крови для лабораторного исследования;
- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;
- дезинфицировать отработанный биоматериал и лабораторную посуду;
- работать на гематологических анализаторах;
- вести учетно-отчетную документацию;
- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал.

**знать:**

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в гематологическом отделе лаборатории;
- особенности подготовки пациента к гематологическим лабораторным исследованиям;
- основные гематологические лабораторные методы исследования, применяемые в клиничко-диагностических лабораториях;
- теорию кроветворения; морфологию клеток крови в норме;
- понятия «эритроцитоз» и «эритропения»;
- понятия «лейкоцитоз» и «лейкопения»; «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;
- изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозы, геморрагические диатезы и др.);
- морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;
- морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях.

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося – **384** часа, в том числе:

- 1) обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 292 часа, включая:
  - производственную практику – 108 часов.
- 2) самостоятельную работу обучающегося – 92 часа;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – проведение лабораторных гематологических исследований, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.
ПК 2.2.	Проводить забор капиллярной крови.
ПК 2.3.	Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.
ПК 2.4.	Регистрировать полученные результаты лабораторных гематологических исследований.
ПК 2.5.	Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Раздел 1. Проведение общего анализа крови и дополнительных гематологических исследований	<b>120</b>	<b>84</b>	50		<b>36</b>				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Раздел 2. Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения.	<b>144</b>	<b>92</b>	64		<b>52</b>				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Раздел 3. Исследование иммунных свойств крови	<b>12</b>	<b>8</b>	6		<b>4</b>				
	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов</b>	<b>108</b>								<b>108</b>
	<b>Всего:</b>	<b>384</b>	<b>184</b>	120		<b>92</b>				<b>108</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
МДК 02. Теория и практика лабораторных гематологических исследований.		
Раздел 1. Проведение общего анализа крови.		макс. – 120 ауд. – 84 сам. – 36
Тема 1.1. Проведение общего анализа крови и дополнительных гематологических исследований.	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>	84
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила сбора, транспортировки, хранения, приёма, маркировки и регистрации биоматериала. Подготовка пациента для гематологических исследований. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.</li> <li>2. Предстерилизационная обработка лабораторной посуды и инструментария. Контроль качества предстерилизационной обработки. Методы и режим стерилизации.</li> <li>3. Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. Техника взятия капиллярной крови.</li> <li>4. Техника приготовления и фиксации мазков крови. Требования, предъявляемые к мазку. Техника и условия окраски мазка. Состав и свойства краски Романовского. Титр краски Романовского. Окраска по Романовскому-Гимзе, Нохту, Крюкову-Папенгейму.</li> <li>5. Определение концентрации гемоглобина гемиглобинцианидным методом. Устройство и правила работы на КФК. Принцип и методика построения калибровочного графика.</li> <li>6. Форма эритроцитов. Функции эритроцитов. Жизненный цикл эритроцитов. Обмен энергии в эритроцитах. Морфология эритроцитов. Эритроцитоз. Эритропения. Анизоцитоз. Пойкилоцитоз. Изменение объёма эритроцитов. Полихроматофилия. Включения в эритроцитах (базофильная зернистость, тельца Жолли, кольца</li> </ol>	

	<p>Кебота, тельца Гейнца – Эрлиха). Определение количества эритроцитов: метод подсчёта в счётной камере Горяева, фотометрический метод, электронно-автоматический метод.</p> <p>7. Цветовой показатель. Показатель распределения эритроцитов по объёму.</p> <p>8. Подсчёт лейкоцитов крови. Морфология лейкоцитов. Виды лейкоцитов. Функции лейкоцитов. Методы подсчёта различных видов лейкоцитов. Определение лейкоцитарной формулы. Лейкоцитоз и лейкопения. Индекс сдвига в лейкоцитарной формуле.</p> <p>9. Понятие скорости оседания эритроцитов. Методы определения скорости оседания эритроцитов. Ускорение и замедление скорости оседания эритроцитов. Клиническое значение скорости оседания эритроцитов.</p> <p>10. Дополнительные методы исследования крови: количество тромбоцитов, ретикулоцитов, гематокрит, осмотическая резистентность эритроцитов, подсчет среднего диаметра эритроцитов.</p> <p>11. Изучение состояния гемостаза, свёртывающая и противосвёртывающая система крови. Показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.</p> <p>12. Влияние биологических факторов на изменение состава крови. Нормальные показатели общего анализа крови. Клинико-диагностическое значение изменения показателей общего анализа крови.</p> <p>13. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<b>Практические занятия</b>		<b>50</b>
<b>1.</b>	Изучение санитарно-эпидемического режима при проведении гематологических исследований. Состав и функции крови. Изучение методов забора капиллярной крови.	2
<b>2.</b>	Физиологическая роль гемоглобина в организме человека. Методы определения гемоглобина.	2
<b>3.</b>	Физиологическая роль эритроцитов в организме человека. Методы определения эритроцитов. Расчёт цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците.	2
<b>4.</b>	Физиологическая роль лейкоцитов в организме человека. Морфология лейкоцитов.	2
<b>5.</b>	Методы определения лейкоцитов крови.	4

	6.	СОЭ. Методы определения.	4
	7.	Приготовление, фиксация и окраска мазка крови.	4
	8.	Подсчёт лейкоцитарной формулы.	4
	9.	Изучение изменения лейкограммы при различных заболеваниях (заболевания воспалительного характера, некрозы, инфаркт, аллергические заболевания и др.).	2
	10.	Изучение методов определения гематокрита.	4
	11.	Физиологическая роль тромбоцитов в организме человека. Методы определения тромбоцитов: подсчет в камере Горяева и подсчет в мазке крови по Фонию.	4
	12.	Изучение методов подсчёта ретикулоцитов.	4
	13.	Изучение методов определения осмотической резистентности эритроцитов.	2
	14.	Определение времени свёртывания крови по Сухареву и протромбинового времени.	4
	15.	Определение длительности кровотечения по Дюке и ретракции кровяного сгустка.	2
	16.	Проведение развернутого анализа крови. Итоговое занятие по темам раздела 1.	4
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 «Проведение общего анализа крови».</b>			<b>36</b>
<p>Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Изучение нормативных документов. Составление памяток для пациентов и медперсонала, осуществляющего преаналитический этап гематологических исследований. Решение задач. Составление тематического глоссария. Подготовка сообщений, рефератов, презентаций по темам:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Преаналитический этап при проведении гематологических исследований.</li> <li>2. Физиологическая роль эритроцитов в организме человека. Жизненный цикл эритроцита.</li> <li>3. Клиническое значение изменения СОЭ.</li> <li>4. Автоматизированный общий анализ крови; показатели, определяемые анализаторами.</li> <li>5. Пельгеровская аномалия нейтрофилов.</li> <li>6. Изменение лейкоцитарной формулы в различные возрастные периоды.</li> <li>7. Клиническое значение общего анализа крови.</li> <li>8. Клиническое значение определения ретикулоцитов.</li> <li>9. Свертывающая система крови.</li> </ol>			

10. Противосвертывающая система крови.		
<b>Раздел 2. Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения.</b>		<b>макс. – 144 ауд. – 92 сам. – 52</b>
<b>Тема 2.1. Кроветворение. Морфология клеток крови в норме.</b>	<b>Содержание.</b>	<b>34</b>
	1. Кроветворение. Общие проблемы кроветворения. Различные теории кроветворения. Вклад Российских учёных в создание теории кроветворения. Условия необходимые для кроветворения. Научное исследование кроветворения. Цитокины. Эмбриональное кроветворение. Кроветворение в костном мозге. Этапы и механизмы кроветворения. Классы гемопоэтических клеток.	
	2. Понятие эритроцита. Эффективный эритропоэз. Неэффективный эритропоэз. Отличие эффективного эритропоэза от эритроцита. Механизмы эритропоэза. Морфология клеток эритроидного ростка. Эритроцитоз. Относительный и абсолютный эритроцитозы. Эритропения.	
	3. Лимфоцитопоэз в тимусе. Лимфоцитопоэз в селезёнке. лимфоцитопоэз в лимфатических узлах. Лимфоцитопоэз в костном мозге. Морфологическая характеристика лимфоцитов. Моноцитопоэз. Морфология характеристика клеток моноцитарного ростка. Функции макрофагов. Гранулоцитопоэз. Нейтрофилы. Эозинофилы. Базофилы. Лейкемоидные реакции (лейкоцитоз и лейкопения).	
	4. Мегариоцитопоэз. Морфологическая характеристика клеток мегакариоцитарного ростка. Тромбоцитоз и тромбоцитопения.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>24</b>
	<b>17.</b> Кроветворение.	2
	<b>18.</b> Эритроцитопоэз. Симптоматические эритроцитозы. «Эритроцитоз» и «эритропения».	2
	<b>19.</b> Гранулоцитопоэз.	4
	<b>20.</b> Лимфоцитопоэз. «Лимфоцитоз» и «лимфопения».	4
	<b>21.</b> Моноцитопоэз.	4
	<b>22.</b> Мегакариоцитопоэз.	4
<b>23.</b> Лейкемоидные реакции	4	
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>	<b>18</b>

<b>Изучение изменения гемограммы при анемиях.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение понятия анемии. Классификация анемий. Этиология, патогенез, лабораторно-диагностические признаки анемий. Закономерности течения и развития анемий.</li> <li>2. Лабораторно-диагностические признаки острой и хронической лучевой болезни.</li> <li>3. Морфологические особенности эритроцитов при анемиях.</li> <li>4. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер анемии.</li> <li>5. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.</li> <li>6. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ol>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>11</b>
	<b>24.</b> Изучение классификации, этиологии, патогенеза и лабораторной диагностики анемий. Изучение изменения гемограммы при анемиях (острая и хроническая постгеморрагические анемии, железодефицитная анемия).	2
	<b>25.</b> Изучение изменения гемограммы при анемиях (В <sub>12</sub> фолиеводефицитная анемия).	3
	<b>26.</b> Изучение изменения гемограммы при анемиях (Гемолитическая анемия, гипо-апластическая анемия).	4
	<b>27.</b> Изучение изменения гемограммы при анемиях (гипо- апластическая анемия).	2
<b>Тема 2.3. Изучение изменения гемограммы при лейкозах.</b>	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>	<b>30</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение понятия лейкоз. Классификация лейкозов. Особенности и морфология лейкозных клеток.</li> <li>2. Цитоморфологическая характеристика лейкозов. Цитохимические методы исследования клеток крови и костного мозга.</li> <li>3. Цитоморфологическая характеристика лимфогранулематоза.</li> <li>4. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер лейкоза.</li> <li>5. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.</li> <li>6. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ol>	

	<b>Практические занятия</b>	<b>23</b>
	<b>28.</b> Изучение классификации, этиологии, патогенеза и лабораторной диагностики лейкозов. Изучение изменения гемограммы при острых лейкозах.	2
	<b>29.</b> Острые миелоидные лейкозы.	4
	<b>30.</b> Острые лимфобластные лейкозы.	4
	<b>31.</b> Хронические лимфолейкозы.	3
	<b>32.</b> Хронические миелолейкозы.	4
	<b>33.</b> Хронические моноцитарные лейкозы.	4
	<b>34.</b> Лимфопролиферативные заболевания: миеломная болезнь.	2
<b>Тема 2.4. Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах.</b>	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>	<b>10</b>
	1. Определение понятия геморрагические диатезы. Этиология, классификация геморрагических диатезов. Механизм течения и развития геморрагических диатезов. 2. Лабораторно-диагностические признаки геморрагических диатезов. 3. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер геморрагического диатеза. 4. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. 5. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	<b>35.</b> Тромбоцитопатии и тромбоцитопении.	4
	<b>36.</b> Приобретенные геморрагические коагулопатии.	4
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2 «Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения»</b>		<b>52</b>
1. Работа с конспектом лекций. 2. Изучение нормативных документов. 3. Решение задач. 4. Составление тематического глоссария. 5. Подготовка сообщений, рефератов, презентаций по темам: К теме 2.1. 1. Вклад российских ученых в создании теории кроветворения.		

<p>2. Лейкемоидные реакции.</p> <p>К теме 2.2.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этиология, классификация, лабораторная диагностика лучевой болезни.</li> <li>2. Изменение гемограммы при отравлении органическими и неорганическими веществами (свинец и бензол).</li> </ol> <p>К теме 2.3.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы исследования костного мозга.</li> <li>2. Цитохимические методы исследования.</li> <li>3. Цитоморфологическая характеристика лимфогранулематоза.</li> <li>4. Механизм развития и методы выявления LE-клеток. Цитоморфологическая характеристика системной красной волчанки.</li> </ol> <p>К теме 2.4.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дифференциальная диагностика геморрагических диатезов по лабораторным показателям.</li> </ol>		
<b>Раздел 3. Исследование иммунных свойств крови.</b>		<b>макс. – 12 ауд. – 8 сам. – 4</b>
<b>Тема 3.1. Изучение иммунных свойств крови.</b>	<b>Содержание (перечень дидактических единиц)</b>	<b>8</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Групповая и резус-принадлежность крови.</li> <li>2. Антигены эритроцитов. Антиэритроцитарные антитела.</li> <li>3. Методы определения групп крови.</li> <li>4. Методы определения резус-фактора.</li> <li>5. Гемотрансфузионные реакции и осложнения.</li> <li>6. Клиническое значение определения групп крови и резус-фактора.</li> <li>7. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.</li> <li>8. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований.</li> </ol>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	<b>37.</b> Изучение методов определения групп крови.	<b>2</b>
	<b>38.</b> Изучение методов определения резус-фактора.	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 3 «Исследование иммунных свойств крови».</b>		<b>4</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой.</li> <li>2. Решение задач.</li> <li>3. Составление тематического глоссария.</li> <li>4. Подготовка сообщений, рефератов, презентаций по темам:</li> </ol>		

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Групповая и резус-принадлежность крови.</li> <li>2. Гемотрансфузионные реакции и осложнения.</li> </ol>	
<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b> <b>Виды работ</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований.</li> <li>2. Проведение забора капиллярной крови.</li> <li>3. Проведение общего анализа крови.</li> <li>4. Проведение дополнительных гематологических исследований.</li> <li>5. Определение группы и резуспринадлежности крови.</li> <li>6. Участие в контроле качества гематологических исследований.</li> <li>7. Регистрация полученных результатов исследования.</li> <li>8. Проведение утилизации капиллярной и венозной крови.</li> <li>9. Проведение дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</li> </ol>	<b>108</b>
<b>Всего:</b>	<b>384</b>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля предполагает наличие учебной лаборатории для проведения гематологических исследований.

*Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:*

- Шкафы
- Классная доска
- Столы и стулья для студентов и преподавателя
- Мойка
- Вытяжной шкаф

*Технологическое оснащение лаборатории:*

1. Микроскопы
2. КФК-3
3. Центрифуга
4. Счетные камеры
5. Аппараты Панченкова
6. Наборы микропрепаратов крови
7. Лабораторная посуда и инструментарий
8. Химические реактивы, цитологические красители

*Технические средства обучения*

- видеофильмы
- компьютер
- мультимедиа система
- микровизор
- видеокамера к микроскопу

**Лицензионное программное обеспечение:**

- Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
- Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
- Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);
- Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 264-А/2021 от 13.07.2021);
- Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ20218 от 20.04.2022; «МТС» - договор РГМУ20530 от 23.05.2022.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения.

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

#### Основные источники

1. Зубрихина, Г. Н. Теория и практика лабораторных гематологических исследований [Электронный ресурс] : учебник / Г. Н. Зубрихина, В. Н. Блиндарь, Ю. С. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5800-6. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»
2. Теория и практика лабораторных гематологических исследований : учеб. пособие : рек. федер. инс-т развития образования : для студентов сред. мед. образования / О.И. Уразова [и др.]. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2018, 2020. – 428 с. - ISBN 978-5-222-28627-2, ISBN 978-5-222-32930-6.

#### Дополнительные источники

1. Клинические лабораторные исследования : учебник для мед. училищ / А.Я. Любимина [и др.]. – Москва : Альянс, 2019. – 288 с. - ISBN 978-5-00106-031-4.
2. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований. : Ронин В. С., Старобинец Г. М. – Москва : Альянс, 2019. – 320 с. - ISBN 978-5-91872-010-3.
3. Анемии Краткое руководство для практических врачей всех специальностей [Электронный ресурс] / под ред. О.А. Рукавицына. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 352 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - ISBN 978-5-9704-6293-5.
4. Анемии: дифференциальная диагностика и лечение : учеб. пособие [для ординаторов и аспирантов] / сост.: Ю. В. Шатохин, И. В. Снежко, Е. В. Рябикина, О. В. Герасимова ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, каф. гематологии и трансфузиологии (с курсами клин. лаб. диагностики, генетики и лаб. генетики) ФПК и ППС. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2020. – 99 с.
5. Гематология : национальное руководство / под ред. О.А. Рукавицына ; Ассоциация мед. о-в по качеству. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 783 с.
6. Гематология : национальное рук. / под ред. О.А. Рукавицына; Ассоциация мед. обществ по качеству. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 784 с. - ISBN 978-5-9704-5270-7.
7. Дифференциальная диагностика анемий : учеб. пособие для врачей / сост.: Ю.В. Шатохин, И.В. Снежко, Г.Ю. Нагорная [и др.]. – Ростов н/Д : Изд-во РостГМУ, 2018. – 109 с.
8. Кильдиярова Р.Р. Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра [Электронный ресурс] / Р.Р. Кильдиярова. – 3-е изд.,

- перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 192 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - ISBN 978-5-9704-4385-9.
9. Кишкун А.А. Диагностика неотложных состояний : руководство [для специалистов клинико-диагностической лаборатории и врачей-клиницистов] / А.А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 736 с.
10. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кишкун А.А. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 1000 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - ISBN 978-5-9704-4830-4.
11. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для медицинских сестер / А.А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 720 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - ISBN 978-5-9704-4759-8.
12. Кишкун А.А. Назначение и клиническая интерпретация результатов лабораторных исследований [Электронный ресурс] / А. А. Кишкун. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 448 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - ISBN 978-5-9704-3873-2.

### Интернет-ресурсы:

	<b>ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ</b>	<b>Доступ к ресурсу</b>
1.	<b>Электронная библиотека РостГМУ.</b> – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/oracg/">http://109.195.230.156:9080/oracg/</a>	Доступ неограничен
2.	<b>Консультант студента</b> [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
3.	<b>Консультант врача. Электронная медицинская библиотека</b> : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением_ Комплексный медицинский консалтинг». - URL: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	<b>Консультант Плюс</b> : справочная правовая система. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ с компьютеров вуза
5.	<b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.</b> - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
6.	<b>Национальная электронная библиотека.</b> - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
7.	<b>Словари онлайн.</b> - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ
8.	<b>Официальный интернет-портал правовой информации.</b> - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
9.	<b>Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России.</b> - URL: <a href="http://www.femb.ru/feml/">http://www.femb.ru/feml/</a> , <a href="http://feml.scsmml.rssi.ru">http://feml.scsmml.rssi.ru</a>	Открытый доступ
10.	<b>КиберЛенинка</b> : науч. электрон. биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ

11.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ
12.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: <a href="https://www.medicalherald.ru/jour">https://www.medicalherald.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ	Открытый доступ
13.	Российское образование. Единое окно доступа / Федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
14.	Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: <a href="https://www.evrika.ru/">https://www.evrika.ru/</a>	Открытый доступ
15.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="http://femb.rucml.ru/femb/">http://femb.rucml.ru/femb/</a>	Открытый доступ
16.	Univadis.ru: международ. мед. портал. - URL: <a href="http://www.univadis.ru/">http://www.univadis.ru/</a>	Открытый доступ
17.	DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
18.	Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Открытый доступ
19.	Медицинский Вестник Юга России. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a> или с сайта РостГМУ ( <u>поисковая система Яндекс</u> )	Открытый доступ

### Периодические издания:

1. Лабораторная служба [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU
2. Лаборатория [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU
3. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU

### Нормативно-правовая база:

1. О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране [Электронный ресурс]: приказ МЗ РФ от 12.07.1989 № 408 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/9038200> [7.02.2023].
2. ГОСТ Р 52623.4 – 2015. Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств [Электронный ресурс]. – Введ. 31.03.2015 – М: Стандартинформ, 2015. – 16 с. // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200119182> [7.02.2023].
3. Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности. – Введ. 01.06.2016 [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 15189-2015 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200119946> [7.02.2023].
4. Лаборатории медицинские. Требования безопасности. – Введ. 01.07.2009 [Электронный ресурс]: национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003) // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200065691> [7.02.2023].
5. Свод правил СП 158.13330.2014 «Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования». – Введ. 01.06.2014 [Электронный

- ресурс]: приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 18 февраля 2014 г. N 58/пр // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200110514> [7.02.2023].
6. Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» [Электронный ресурс]: постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №4 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573660140?marker=6580IP> [21.03.2023].
  7. Об утверждении профессиональных квалификационных групп должностей медицинских и фармацевтических работников [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития РФ от 6.08.2007 г. №526 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902056963> [7.02.2023].
  8. Использование перчаток для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в медицинских организациях [Электронный ресурс]: методические рекомендации, утвержденные Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 02.09.2016 МР 3.5.1.0113-16 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/456020904> [7.02.2023].
  9. ГОСТ 53079.4-2008. Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа. [Электронный ресурс]. – Введ. 01.01.2010 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200072566> [7.02.2023].
  10. Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения [Электронный ресурс]: методические указания, утвержденные руководителем Департамента госсанэпиднадзора Минздрава России А.А. Монисовым 30 декабря 1998 года № МУ-287-113 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200031410> [7.02.2023].
  11. О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]: приказ МЗ РФ от 25.12.1997 № 380 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901708702> [7.02.2023].
  12. Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов» [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 26.05.2003 N 220 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901868423> [7.02.2023].
  13. О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий [Электронный

ресурс]: приказ Минздрава РФ от 21.03.2003 № 109 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901868614> [7.02.2023].

14. Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 № 541н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902232199> [7.02.2023].

15. Об утверждении Правил надлежащей лабораторной практики [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 1.04.2016 № 199н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420350679> [7.02.2023].

16. Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований [Электронный ресурс]: приказ Минздрава РФ от 21.02.2000 № 64 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901757900>. [7.02.2023].

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Профессиональный модуль ПМ.02. «Проведение лабораторных гематологических исследований» предназначен для обучения медицинских лабораторных техников методике проведения общего клинического анализа крови и дополнительным методам исследования крови.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: «Анатомия и физиология человека», «Химия», «Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ», а также связано с общепрофессиональной дисциплиной «Основы патологии», так как патологические процессы в организме человека ведут к специфическим изменениям, которые можно выявить при помощи гематологических методов исследования.

При освоении ПМ 02. и МДК 02.01 «Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения» лекции проводятся на курс, а при проведении практических занятий предусмотрено деление учебной группы на подгруппы.

#### **Цели и задачи производственной практики:**

Приобрести практический опыт после изучения профессионального модуля «Проведение лабораторных гематологических исследований» (ПМ.02.), подготовить медицинского лабораторного техника для работы в лаборатории по проведению гематологических исследований.

Производственная практика по профилю специальности проводится концентрированно в течение 3 недель (108 часов) по разделам «Проведение общего анализа крови и дополнительных гематологических исследований», «Изучение иммунных свойств крови» и «Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения».

Производственная практика проводится на базе КДЛ медицинских организаций города, в которых оснащение, объем работы и квалификация руководителей – специалистов позволяет обеспечить рабочее место для самостоятельной работы и полное выполнение программы практики. В период практики студенты работают под контролем штатных лаборантов лечебно-профилактических учреждений.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится на основании результатов, подтвержденных характеристиками, отчетами и дневниками практики студентов.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается дифференцированным зачетом.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю: высшее медицинское образование, опыт деятельности в клинко-диагностической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты медицинских организаций, обладающие необходимыми организационными навыками и опытом работы в КДЛ.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Готовить рабочее место и аппаратуру для проведения лабораторных гематологических исследований.	Подготовка рабочего места и аппаратуры в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда, санитарными нормами и правилами.	<p>Экспертная оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-результатов работы на практических занятиях;</li> <li>-результатов выполнения домашних заданий;</li> <li>- результатов решения проблемно-ситуационных задач.</li> </ul> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности);</li> <li>- результатов промежуточной аттестации;</li> <li>- результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</li> </ul>
ПК.2.2. Проводить забор капиллярной крови.	Осуществление забора капиллярной крови и подготовки её к исследованию в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда, санитарными нормами и правилами.	<p>Экспертная оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-результатов работы на практических занятиях;</li> <li>-результатов выполнения домашних заданий;</li> <li>- результатов решения проблемно-ситуационных задач.</li> </ul> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности);</li> <li>- результатов промежуточной аттестации;</li> <li>- результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</li> </ul>
ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.	Проведение общего анализа крови и дополнительных гематологических исследований в соответствии с унифицированными методиками, требованиями техники безопасности, охраны труда, санитарными нормами	<p>Экспертная оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-результатов работы на практических занятиях;</li> <li>-результатов выполнения домашних заданий;</li> <li>- результатов решения проблемно-ситуационных задач.</li> </ul> <p>Экспертная оценка освоения</p>

	<p>и правилами. Знания о методах и диагностическом значении исследования крови.</p> <p>Проведение контроля качества гематологических исследований в соответствии с требованиями действующей нормативной документации.</p> <p>Грамотное определение морфологии клеток крови в норме и морфологических особенностей при различных патологиях.</p>	<p>профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности);</li> <li>- результатов промежуточной аттестации;</li> <li>- результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</li> </ul>
ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.	<p>Соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации.</p>	<p>Экспертная оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов работы на практических занятиях.</li> </ul> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности);</li> <li>- результатов промежуточной аттестации;</li> <li>- результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</li> </ul>
ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, средств защиты.	<p>Осуществление утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, средств защиты в соответствии с требованиями техники безопасности, охраны труда, санитарными нормами и правилами.</p>	<p>Экспертная оценка:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов работы на практических занятиях;</li> <li>- результатов решения проблемно-ситуационных задач.</li> </ul> <p>Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики.</p> <p><i>Итоговый контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности);</li> <li>- результатов промежуточной аттестации;</li> <li>- результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</li> </ul>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у студентов не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений и знаний.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата.</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности (научно-практические конференции разного уровня «Неделя специальности», профессиональные конкурсы и т.д.)
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Мотивированное обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при выполнении лабораторных исследований. Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способностей принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и	Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на

личностного развития.	источников информации, включая электронные.	производственной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Работа на высокотехнологическом оборудовании.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использованием студентом информационных технологий при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики, пациентами.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ на производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приемов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекция результатов собственной работы.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при работе в малых группах, при выполнении работ на производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики (культурных и оздоровительных групповых мероприятий, соревнований, походов, профессиональных

		конкурсов и т.п.). Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приемов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики. Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике.
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	Проявление интереса к историческому наследию и культурным традициям народа, уважение религиозных различий.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка взаимодействия с представителями разных национальных и религиозных групп при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	Бережное отношение к природе, обществу и человеку; ответственность за свои поступки, действия.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ на производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	Владение приемами оказания первой медицинской помощи. Владение экспресс-диагностикой состояний, требующих неотложной доврачебной помощи.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике.
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	Соблюдение требований техники безопасности, охраны труда, санитарных норм и правил при работе с пациентами и биологическим материалом.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, работ на производственной практике.
ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой, и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, работ на производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности достижение личностных результатов не выносятся на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности колледжа. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих и профессиональных компетенций, личностных результатов составляется на основе Портфолио обучающегося. Цель Портфолио – собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития обучающегося, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.