

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»

Т.В. Русанова/

«30» августа 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

**МДК.02.01 Теория и практика лабораторных
гематологических исследований**

Специальность 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

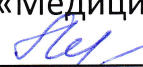
Базовый уровень подготовки

**Обнинск
2019 г.**

Рассмотрено на заседании
ЦК клинических дисциплин
протокол № 1
от «30» августа 2019 г.

Председатель:

 _____ Ракитина М.Г.

Согласовано
Зам. директора по УМР ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»
 _____ Лелявина Ю.А.
«30» августа 2019 г.

Разработчик: ГАПОУ КО «Медицинский техникум»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Лелявина Ю.А., зам. директора по УМР ГАПОУ КО
«Медицинский техникум»

Содержательная экспертиза: Филатова Л.И., преподаватель высшей
квалификационной категории ГАПОУ КО «Медицинский техникум»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 «Лабораторная диагностика» (далее - ФГОС), утвержден приказом Минобрнауки России от 11.08.2014 №970и Примерной программы, рекомендованной Экспертным советом по профессиональной подготовке Федерального государственного автономного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ ФИРО). Заключение Экспертного совета от 29.02.2012 г № 079.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ).....	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

лабораторные гематологические исследования в учреждениях здравоохранения и научно-исследовательских институтах.

Медицинский лабораторный техник должен обладать профессиональными компетенциями:

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. Регистривать полученные результаты.

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 и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологических анализаторах;

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;

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в

гематологической лаборатории;

- теорию кроветворения;
- морфологию клеток крови в норме;
- понятия "эритроцитоз" и "эритропения", "лейкоцитоз" и "лейкопения", "тромбоцитоз" и "тромбоцитопения";
- изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях);
- морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;
- морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 333 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 222 часа;
- в том числе практические занятия – 168 часов,
- самостоятельной работы обучающегося – 111 часов;
 - производственной практики (по профилю специальности) – 3 недели

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности - осуществление 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.
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.

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	135	90	66		45				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Раздел 2. Проведение дополнительных гематологических исследований	27	18	18		9				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Раздел 3. Исследование иммунных свойств крови	45	30	24		15				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Раздел 4. Изменение показателей гемограммы при заболеваниях	126	84	60		42				

	органов кроветворения.								
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5.	Производственная практика (по профилю специальности), часов								108
	Всего:	333	222	168		111			108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
VI семестр			
Раздел 1. Проведение общего анализа крови.		135	
Тема 1.1 Проведение общего анализа крови.	Содержание (перечень дидактических единиц)	24	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Введение. Состав крови. Функции крови. Общая характеристика гемопоэза. 2. Современная схема кроветворения. 3. Физиологическая роль форменных элементов крови. 4. Причины и виды эритроцитозов и эритроцитопений. 5. Причины и виды тромбоцитозов и тромбоцитопений. 6. Семинар.№ 1. 7. Причины и виды лейкоцитозов и лейкоцитопений. 8. Лейкоцитарная формула в норме. Абсолютное содержание лейкоцитов. 9. Диагностическое значение изменения содержания различных видов лейкоцитов. 10. Изменения лейкограммы при различных заболеваниях. 11. Возрастные изменения состава крови. 12. Семинар № 2. 		
	Практические занятия	66	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение санитарно-эпидемического режима при проведении гематологических исследований. Предстерилизационная обработка лабораторной посуды и инструментария. Контроль качества предстерилизационной обработки. Методы и режимы стерилизации. Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка 		

	<p>биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови. Техника взятия капиллярной крови.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Метод определения скорости оседания эритроцитов. Возможные погрешности при проведении аналитического и преаналитического этапа определения СОЭ 3. Определения концентрации гемоглобина гемиглобинцианидным методом на КФК-2 и аппарате «Минигем». 4. Метод подсчёт количества эритроцитов в камере Горяева. Расчёт цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците. 5. Метод подсчёта количества лейкоцитов в камере Горяева. 6. 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. 7. Метод подсчёта лейкоцитарной формулы. Относительное и абсолютное содержание лейкоцитов. 8. Дегенеративные изменения лейкоцитов. 9. Изучение изменения лейкограммы при различных заболеваниях (заболевания гнойно-воспалительные, брюшной тиф, грипп, коклюш, аллергические). 10. Метод определения количества тромбоцитов в мазке крови. 11. Экскурсия в КДЛ. Правила работы на гематологических анализаторах. Методы определения гематокрита. 		2
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 «Проведение общего анализа крови»</p>		45	
<p>Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Подготовка рефератов и слайд-презентаций., .</p>			

Раздел 2. Проведение дополнительных гематологически х исследований.		27	
Тема 2.1 Изучение дополнительных методов исследования крови.	Практические занятия	18	2
	1. Метод определения количества ретикулоцитов. 2. Показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Определение времени свертывания капиллярной крови и длительности кровотечения. 3. Исследование осмотической резистентности эритроцитов.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 «Проведение дополнительных гематологических исследований.»		9	
Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Подготовка рефератов и слайд-презентаций., .			
Раздел 3. Исследование иммунных свойств крови.		45	
Тема 3.1. Изучение иммунных свойств крови.	Содержание (перечень дидактических единиц)	6	2
	1. Иммунные свойства крови. Агглютиногены и агглютинины. Гемотрансфузионные реакции и осложнения. 2. Учение о резус-факторе. Клиническое значение определения групп крови и резус-фактора. 3. Семинар № 3.		
	Практические занятия	24	
	1. Метод определения группы крови с Цоликлонами анти-А, анти-В и анти-АВ. 2. Методы определения резус-фактора с Цоликлоном анти-Д-супер и Цоликлоном анти-Д.		2

	3. Проведение развернутого анализа крови: определение концентрации гемоглобина, подсчёт количества эритроцитов, лейкоцитов, цветового показателя крови, определение СОЭ, подсчёт лейкоцитарной формулы, ретикулоцитов, тромбоцитов. 4. Дифференцированный зачет по разделам 1 и 2.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3 «Изучение иммунных свойств крови».		15	
Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Гемотрансфузионные реакции и осложнения.			
VII семестр			
Раздел 4. Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения.		126	
Тема 4.1. Изучение изменения гемограммы при анемиях	Содержание (перечень дидактических единиц) 1. Определение понятия анемии. Классификация анемий. Основные лабораторные данные для диагностики анемий. 2. Морфологические изменения эритроцитов при анемиях. Постгеморрагические анемии. 3. Гипохромные анемии. 4. Витамин-В ₁₂ -дефицитная анемия. Фолиево-дефицитная анемия. 5. Гипопластическая (апластическая) анемия. Гемолитические анемии. Классификация гемолитических анемий. Наследственный микросфероцитоз. Гемолитическая болезнь новорожденных.	10	2

	Практические занятия	18	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение классификации, этиологии, морфологических изменений эритроцитов при анемиях. патогенеза и лабораторной. Изучение изменения гемограммы при острой и хронической постгеморрагические анемии, 2. Изучение изменения гемограммы при гипохромных анемиях, В₁₂-фолиево-дефицитная анемии. 3. Изучение изменения гемограммы при гемолитических анемиях, гипо- и апластической анемии. 		2
Тема 4.2. Изучение изменения гемограммы при лейкозах.	Содержание (перечень дидактических единиц)	4	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение понятия лейкоз. Особенности развития опухоли из кроветворной ткани. Классификация лейкозов. Особенности и морфология лейкозных клеток. Принципы лабораторной диагностики лейкозов. 2. Краткая клинико-гематологическая характеристика острых лейкозов. Краткая клинико-гематологическая характеристика хронических лейкозов. 	2	
	Практические занятия	12	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение классификации, этиологии, патогенеза и принципов лабораторной диагностики лейкозов. Методы исследования костного мозга. Пункция костного мозга. Подсчет миелокариоцитов. Цитологическое исследование костного мозга с подсчетом миелограммы. 2. Изучение изменения гемограммы при острых и хронических лейкозах. Цитохимические методы исследования клеток крови и костного мозга. 		2
Тема 4.3. Изучение изменения гемограммы при некоторых заболеваниях.	Содержание (перечень дидактических единиц)	2	
	<p>Лучевая болезнь. Острая лучевая болезнь, ее причины, патогенез. Классификация степени тяжести ОЛБ. Периодизация клинического течения ОЛБ. Диагностика степени тяжести ОЛБ: период первичной реакции, скрытый период, период разгара, период восстановления.</p> <p>Хроническая лучевая болезнь</p>		

	Практические занятия	24	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение гемограммы при лейкомоидных реакциях миелоидного и лимфатического типа, инфекционном мононуклеозе. типа. LE-клетки. 2. Изучение гемограммы при агранулоцитоз. Значение определения количества лейкоцитов у больных, находящихся на цитостатической терапии. 3. Лучевая болезнь. 4. Изучение гемограммы при некоторых заболеваниях воспалительного характера. 		2
Тема 4.4. Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах.	Содержание (перечень дидактических единиц)	4	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение понятия геморрагические диатезы. Этиология, классификация геморрагических диатезов. Механизм течения и развития геморрагических диатезов. 2. Лабораторно-диагностические признаки геморрагических диатезов. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер геморрагического диатеза. 		
	Практические занятия	6	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторно-диагностические признаки геморрагических диатезов. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер геморрагического диатеза. 		
Тема 4.5. Контроль качества гематологических исследований	Практические занятия	6	2
	Калибраторы и контрольные материалы. Контроль качества гематологических исследований по контрольной крови и ежедневным средним.		
Тема 4.6. Итоговое занятие	Практические занятия	6	2
	Итоговое занятие по разделу 4 «Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения».		
Самостоятельная работа при изучении Раздела 4 «Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения».		42	
Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.			2

Всего часов:	333	
---------------------	------------	--

Производственная практика (по профилю специальности) ПМ 02. Проведение лабораторных гематологических исследований.		
Виды работ 1. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований. 2. Проведение забора капиллярной крови. 3. Проведение общего анализа крови. 4. Проведение дополнительных гематологических исследований. 5. Определение группы крови и резус-принадлежности крови. 6. Участие в контроле качества гематологических исследований. 7. Регистрация полученных результатов исследования. 8. Проведение утилизации капиллярной и венозной крови. 9. Проведение дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	108	
Квалификационный экзамен ПМ.02 Проведение лабораторных гематологических исследований.		

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
- Сушильный шкаф
- Термостат

Технологическое оснащение лаборатории:

1. Микроскопы
2. КФК-2
3. Аппарат «Минигем 540»
4. Центрифуга
5. Счетные камеры Горяева
6. Аппараты Панченкова
7. Наборы микропрепаратов крови
8. Лабораторная посуда и инструментарий
9. Химические реактивы, цитологические красители

Технические средства обучения

- Мультимедиа система
- Обучающие компьютерные программы
- Контролирующие компьютерные программы

1.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Нормативные документы:

1. Приказ МЗ РФ № 64 от 21. 02. 2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований».
2. Приказ МЗ РФ № 380 от 25. 12. 1997 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
3. Приказ МЗ РФ № 45 от 07.02.2000 “О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ”.
4. Приказ МЗ РФ № 220 от 26.05.2003 г. «Об утверждении отраслевого стандарта “Правила проведения внутрилабораторного контроля качества

количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов»).

5. Приказ МЗ РФ №408 от 12.07.1989 «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране».

6. СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности и возбудителями паразитарных болезней».

7. Рекомендации МЗ РФ «Правила по охране труда в клинико-диагностической лаборатории», 2002.

Основные источники:

- А.Я.Любина, Л.П.Ильичёва, Т.В.Катасонова, С.А.Петросова «Клинические лабораторные исследования», Москва, «Альянс», 2018.
- А.А.Кишкун «Клиническая лабораторная диагностика», «ГОТАР – Медиа» - 2008.
- Т.П.Степень, С.В.Лелевич «Теория и практика лабораторных гематологических исследований», Санкт-Петербург, «Лань», 2020.
- «Теория и практика лабораторных гематологических исследований» под ред.О.И.Уразовой, Ростов-на-Дону, «Феникс», 2020

Дополнительные источники:

- В.В.Меньшиков, «Лабораторные методы исследования в клинике», Справочник, Москва, «Медицина», 1987.
- В.Надеждина, «О чём говорят ваши анализы», Минск, Харвест, 2009.
- Г.И.Назаренко, А.А.Кишкун, «Клиническая оценка результатов лабораторных исследований», Москва, «Медицина», 2002.
- Ю.М.Немова, «Методы лабораторных клинических исследований», Москва, «Медицина», 2006.
- В.С.Ронин, Г.М.Старобинец, «Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований», Москва, «Медицина», 1989.
- Л.А.Данилова, «Анализ крови и мочи», Санкт-Петербург, 2001.
- Р.А.Аравийский, Г.И.Горшкова, «Практикум по медицинской микологии», Санкт-Петербург, 2000.
- «Методы клинических лабораторных исследований» под ред.проф. В.С.Камышникова, Москва, «МЕДпресс-информ», 2013.
- Медицинские лабораторные технологии. /Под ред. А.И. Карпищенко, Санкт-Петербург: Интермедика, 2002. – 408 с.

- Меньшиков В.В. Контроль качества клинических лабораторных исследований / В.В. Меньшиков, Е.Н. Гаранина. – М.: Лабинформ, 1994. – 152 с.
- Журнал. Справочник заведующего КДЛ – Издатель: ЗАО «МЦФЭР».
- Клиническая интерпретация лабораторных исследований /Под ред. А.Б. Белевитина, С.Г. Щербакова. - Санкт-Петербург: ЭЛБИ-СПб, 2006.- 384 с.

Интернет ресурсы:

1. www.webmedinfo.ru- медицинский образовательный портал. Библиотека медицинской литературы, программное обеспечение, рефераты и истории болезней.
2. <http://www.labnbo.narod.ru> - сайт лаборатории наследственных болезней обмена содержит информацию о лабораторной диагностике редких наследственных заболеваний, их клинических проявлениях и возможностях лечения.
3. <http://www.medlab.scn.ru> - онлайн журнал для специалистов, нормативные документы, методические рекомендации, эксперт-клуб, выставка лабораторных фирм, форум, полезная информация о лабораторных анализах.

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.

Освоению профессионального модуля предшествуют следующие дисциплины: математика, информационные технологии в профессиональной деятельности, химия, физико–химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности. Профессиональный модуль «Проведение лабораторных гематологических исследований» связан в свою очередь с общепрофессиональной дисциплиной «Основы патологии», так как патологические процессы в организме человека ведут к специфическим изменениям, которые можно выявить при помощи гематологических методов исследования.

Перечень технологий обучения по профессиональному модулю: личностно-ориентированный, информационный, частично-поисковый, экспериментальный, здоровье сберегающий, интерактивный.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Проведение лабораторных гематологических исследований» является освоение учебной практики и профессионального модуля.

При освоении ПМ 02. теоретические занятия проводятся на группу, а при проведении практических занятий необходимо 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 в течение 3 недель (108 часов) по разделам «Проведение общего анализа крови», «Проведение дополнительных гематологических исследований», «Изучение иммунных свойств крови».

Производственная практика проводится на базе КДЛ лечебных учреждений города и области, 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 отчетами и дневниками практики студентов.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается зачетом студентам освоенных общих и профессиональных компетенций.

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 учебно–производственной практикой, практикой по профилю специальности и преддипломной практикой: высшее медицинское образование – врач клинко–диагностической лаборатории; среднее медицинское образование – медицинский технолог, медицинский лабораторный техник с опытом работы в клинко–диагностической лаборатории, обладающие необходимыми организационными навыками и опытом работы в КДЛ.

**1. 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.	Знания о задачах, принципах организации и оснащения гематологической лаборатории, правилах работы и техники безопасности в лаборатории.	<i>Контроль по каждой теме:</i> -результатов работы на практических занятиях; -результатов выполнения домашних заданий; - результатов решения проблемно-ситуационных задач;
ПК.2.2. Проводить забор капиллярной крови.	Знания о правилах забора капиллярной крови, подготовки её к исследованию.	-результатов тестирования.
ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.	Знания о методах и диагностическом значении исследования крови. Знание морфологии клеток крови в норме и морфологические особенности при различных патологиях. Знание основ проведения контроля качества гематологических исследований.	Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения производственной практики. <i>Итоговый контроль:</i> - результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломная);
ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.	Соблюдение правил оформления и регистрации медицинской документации.	- результатов промежуточной аттестации; - результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.
ПК 2.5. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной	Соблюдение правил утилизации отработанного материала. Соблюдение правил дезинфекции использованной лабораторной посуды,	

лабораторной посуды, средств защиты.	инструментов, средств защиты.	
--------------------------------------	-------------------------------	--

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата.	Формы и методы контроля и оценки
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 на производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности.
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 на производственной практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и	Демонстрация способностей принимать решения в стандартных и	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента

<p>нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>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.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Работа на высокотехнологическом оборудовании.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при</p>

		<p>выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка использованием студентом информационных технологий при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.</p>	<p>Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики, пациентами.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ на производственной практике.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приемов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>

<p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Ответственность за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекция результатов собственной работы.</p>	<p>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.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,</p>	<p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом методов и приемов личной организации в процессе освоения</p>

<p>осознанно планировать повышение квалификации.</p>		<p>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.</p>
<p>ОК.9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике.</p>
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и</p>	<p>Проявление интереса к историческому наследию и культурным традициям</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения</p>

<p>культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<p>народа, уважение религиозных различий.</p>	<p>образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике.</p>
<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p>Бережное отношение к природе, ответственность за свои поступки, действия.</p>	<p>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.</p>
<p>ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>	<p>Владение экспресс-диагностикой состояний, требующих неотложной доврачебной помощи.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ на производственной практике.</p>

<p>ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p>	<p>Соблюдение техники безопасности при работе с биологическим материалом.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, работ на производственной практике.</p>
<p>ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой, и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек.</p>	<p>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.</p>