

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БАРНАУЛЬСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор КГБПОУ ББМК

О.М. Бондаренко

2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

Барнаул, 2022

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего образования 31.02.03 Лабораторная диагностика на базе среднего общего образования, квалификация медицинский лабораторный техник

Рассмотрено на заседании ЦК
Лабораторная диагностика

протокол № 10 от 01. 06. 2022г.

Председатель ЦК:
Мартюшова А.Н.

Одобрено на заседании методи-
ческого совета КГБПОУ БМК
Протокол №5 от 22.06.2022г.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж»

Разработчики:
Бражников Никита Андреевич, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

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

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 лабораторная диагностика 31.00.00 Клиническая медицина в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): осуществление гематологических лабораторных 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.

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

Образовательная программа профессионального модуля может быть использована в повышении квалификации средних медицинских работников по специальности «Лабораторная диагностика»

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:

проведение 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 (анемиях, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях);

морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;

морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 345 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 230 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 115 часов;
учебной практики – 36 часов;
производственной практики – 72 часа.

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 гематологических лабораторных 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, потребителями.
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.
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 15	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 16	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность
ЛР 17	Проявляющий уважение к многообразию многонационального состава населения Алтайского края, готовый учитывать традиции культурного потенциала и интересов всех проживающих на его территории народов
ЛР 18	Стремящийся к трудоустройству в агро-индустриальных и других отраслях экономики Алтайского края, готовый к внедрению инновационных технологий в экономически значимых сферах региона, демонстрирующий профессиональные, предпринимательские качества, направленные на саморазвитие и реализацию личностного потенциала и развитие экономики края
ЛР 19	Обладающий экологической культурой, демонстрирующий бережное отношение к объектам общенационального достояния, в том числе природным комплексам Алтайского края
ЛР 20	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей
ЛР 21	Демонстрирующий самостоятельность в определении и реализации целей и задач профессиональной деятельности и оценивающий ее эффективность, готовый к профессиональной конкуренции

ЛР 22	Гармонично, разносторонне развитый, проявляющий эмпатию
ЛР 23	Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Учебный план ПМ.02 Проведение лабораторных гематологических исследований.

МДК.02.01 Теория и практика лабораторных гематологических исследований.

Курс	Семестр	Название МДК/раздела	Максимальная нагрузка	Обязательная нагрузка			Самостоятельная работа	Практика		Форма контроля
				всего часов	теоретические занятия	практические занятия		учебная, нед/час	производственная, нед/час	
2	4	МДК.02.01. Теория и практика лабораторных гематологических исследований.	215	150	58	92	65			
3	5	МДК.02.01. Теория и практика лабораторных гематологических исследований.	130	80	28	52	50			Дифференцированный зачет
		Учебная практика						1 нед/ 36 час		Дифференцированный зачет*
		Производственная практика							3 нед/ 72 час	
		ПМ.02 Проведение лабораторных гематологических исследований								Экзамен
Итого			345	230	86	144	115	36	72	

**3.1. Тематический план ПМ.02 Проведение лабораторных гематологических исследований.
МДК. 02.01 Теория и практика лабораторных гематологических исследований.**

Теория

Семестр	№ п/п	Тема	Количество часов		Форма контроля
			аудиторны х	самостояте льной работы	
4	1.	Задачи, структура, оборудование гематологической лаборатории. Техника безопасности.	2	2	
	2.	Теория кроветворения.	2	2	
	3.	Морфология клеток эритроцитарного ростка.	2	2	
	4.	Морфология клеток тромбоцитарного ростка.	2	2	
	5.	Морфология клеток гранулоцитарного ростка.	2	2	
	6.	Морфология агранулоцитов.	2	2	
	7.	Состав и функции крови. Регуляция кроветворения.	2	2	
	8.	Возрастные изменения крови. Показатели крови в норме.	2	2	
	9.	Количественные изменения лейкоцитов.	2	2	
	10.	Количественные изменения эритроцитов.	2	2	
	11.	Количественные изменения тромбоцитов.	2	2	
	12.	Изменение гемоглобина, СОЭ.	2	2	
	13.	Расчет цветового показателя, содержания гемоглобина в эритроците (С.Г.Э.).	2	3	
	14.	Порядок выполнения общего анализа крови.	2	3	

	15.	Гемоглобин, функции, методы определения.	2	3	
	16.	Метод и условия определения СОЭ.	2	3	
	17.	Подсчет лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева.	2	3	
	18.	Требования к мазку крови, методы окраски.	2	3	
	19.	Техника подсчета лейкоцитарной формулы.	2	3	
	20.	Лейкоцитарная формула в норме и патологии.	2	2	
	21.	Морфологические особенности лейкоцитов при патологии.	2	2	
	22.	Гемограмма при воспалительных, гнойных заболеваниях инфекционных, онкологических заболеваниях, лучевой болезни.	2	2	
	23.	Контроль качества гематологических исследований. Диагностическая ценность общего анализа крови.	2	2	
	24.	Современные представления о гемостазе, функции.	2	2	
	25.	Механизмы остановки кровотечений.	2	2	
	26.	Свертывающая система крови.	2	2	
	27.	Противосвертывающая система. Фибринолиз.	2	2	
	28.	Геморрагические диатезы.	2	2	
	29.	Лабораторные исследования при ДВС-синдроме.	2	2	
Итого			58	65	
5	1.	Методы исследования гемостаза.	2	2	
	2.	Диагностическая ценность исследования гемостаза.	2	2	

	3.	Классификация анемий, причины возникновения.	2	2	
	4.	Морфологические особенности эритроцитов при анемиях.	2	2	
	5.	Морфология ретикулоцитов, методы окраски препаратов.	2	3	
	6.	Определение осмотической резистентности эритроцитов.	2	2	
	7.	Картина крови при постгеморрагических анемиях.	2	2	
	8.	Картина крови при В ₁₂ -фолиеводефицитной, апластической анемий.	2	3	
	9.	Картина крови при гемолитических анемиях.	2	2	
	10.	Происхождение и классификация лейкозов.	2	2	
	11.	Морфологические особенности лейкозных клеток.	2	2	
	12.	Картина крови при остром лейкозе.	2	2	
	13.	Картина крови при хронических лейкозах.	2	3	
	14.	Диагностическая ценность исследования крови при гематологических заболеваниях.	2	3	
Итого			28	50	
Всего			86	115	

Практика

Семестр	№ п/п	Тема занятия	Количество часов		Форма контроля
			аудиторных	самостоятельной работы	
4	1	Правила работы в гематологической лаборатории. Техника безопасности.	4		Тестирование
	2	Порядок выполнения общего анализа крови.	4		Анализ практической манипуляции
	3	Порядок выполнения общего анализа крови.	4		Анализ практической манипуляции
	4	Гемоглобин, функции, методы определения.	4		Тестирование
	5	Метод и условия определения СОЭ.	4		Анализ практической манипуляции
	6	Подсчет лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева.	4		Анализ практической манипуляции
	7	Подсчет лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева.	4		Анализ практической манипуляции
	9	Подсчет лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева.	4		Анализ практической манипуляции
	10	Требования к мазку крови, методы окраски.	4		Тестирование
	11	Требования к мазку крови, методы окраски.			Тестирование
	12	Лейкоцитарная формула в норме.	4		Решение ситуационных задач
	13	Лейкоцитарная формула при патологии.	4		Решение ситуационных задач
	14	Лейкоцитарная формула при патологии.	4		Решение ситуационных задач

	15	Гемограмма при воспалительных, гнойных заболеваниях.	4		Решение ситуационных задач
	16	Гемограмма при инфекционных, онкологических заболеваниях.	4		Решение ситуационных задач
	17	Гемограмма при лучевой болезни.	4		Решение ситуационных задач
	18	Контроль качества гематологических исследований.	4		Тестирование
	19	Исследование крови с помощью гематологического анализатора.	4		Тестирование
	20	Диагностическая ценность общего анализа крови.	4		Тестирование
	21	Методы исследования гемостаза.	4		Тестирование
	22	Методы исследования гемостаза.	4		Тестирование
	23	Морфологические особенности эритроцитов при анемиях.	4		Тестирование
Итого			92		Текущий контроль
5		Морфология ретикулоцитов, методы окраски препаратов.	4		Анализ практической манипуляции
		Определение осмотической резистентности эритроцитов.	4		Анализ практической манипуляции
		Картина крови при постгеморрагических анемиях.	4		Анализ практической манипуляции
	4	Картина крови при постгеморрагических анемиях.	4		Анализ практической манипуляции
	5	Картина крови при В ₁₂ -фолиеводефицитной, апластической анемий.	4		Анализ практической манипуляции
	6	Картина крови при гемолитических анемиях.	4		Решение ситуационных задач

					задач
	7	Цитохимические исследования при лейкозах.	4		Решение ситуационных задач
	8	Картина крови при остром лейкозе.	4		Решение ситуационных задач
	9	Картина крови при остром лейкозе.	4		Решение ситуационных задач
	10	Картина крови при хронических лейкозах.	4		Решение ситуационных задач
	11	Картина крови при хронических лейкозах.	4		Решение ситуационных задач
	12	Исследование лейкоконцентрата.	4		Решение ситуационных задач
	13	Дифференцированный зачет	4		Решение ситуационных задач
Итого			52		
Всего			144		

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 работ (проект)	Объем часов
Раздел ПМ 02. Проведение лабораторных гематологических исследований.		345
МДК. 02.01 Теория и практика лабораторных гематологических исследований.		230
Тема 1.1.	Содержание	2
Задачи, структура, оборуду-	1 Задачи и структура гематологической лаборатории	

дование гематологической лаборатории.	2	Современное оборудование лаборатории, нормативные документы	
	Самостоятельная работа		2
	Достижение современной гематологии		
Тема 1.2. Правила работы в гематологической лаборатории. Техника безопасности.	Содержание		2
	1.	Правила работы в гематологической лаборатории	
	2.	Техника безопасности при работе с кровью	
	Практические занятия		4
	1	Подготовка рабочего места для проведения гематологических исследований	
	Самостоятельная работа		2
Правила техники безопасности в гематологической лаборатории			
Тема 1.3 Теория кроветворения.	Содержание		2
	1	Сущность гемопоэза	
	2	Схема кроветворения	
	Самостоятельная работа		3
Схема кроветворения,			
Тема 1.4 Морфология клеток эритроцитарного ростка.	Содержание		2
	1	Морфологические особенности клеток	
	2	Сущность созревания клеток	
	Самостоятельная работа		2
Морфология клеток эритроцитарного ростка			
Тема 1.5 Морфология клеток тромбоцитарного ростка.	Содержание		2
	1	Морфологические особенности клеток	
	2	Процесс образования тромбоцитов	
	Самостоятельная работа		2
Тромбоциты			
Тема 1.6 Морфология клеток грану-	Содержание		2
	1	Виды зернистости	

лоцитарного роста.	2	Морфологические особенности клеток	
	Самостоятельная работа		2
	Изучение материала по конспекту, атласу, оформление рисунков		
Тема 1.7 Морфология агранулоцитов.	Содержание		2
	1	Морфология клеток лимфатического ряда	
	2	Морфология клеток моноцитарного ряда	
	Самостоятельная работа		2
	Агранулоциты		
Тема 1.8 Состав и функции крови.	Содержание		2
	1	Состав крови в норме	
	2	Основные функции крови	
	Самостоятельная работа		2
	Форменные элементы крови в норме		
Тема 1.9 Регуляция кроветворения.	Содержание		2
	1	Механизм регуляции кроветворения	
	2	Гормоны кроветворения	
	Самостоятельная работа		2
	Регуляция кроветворения		
Тема 1.10 Возрастные изменения крови.	Содержание		2
	1	Изменения показателей крови в детском возрасте	
	2	Изменения показателей крови в пожилом возрасте	
	Самостоятельная работа		2
	Возрастные изменения крови.		
Тема 1.11 Показатели крови в норме.	Содержание		2
	1	Показатели крови у мужчин	
	2	Показатели крови у женщин	
	Самостоятельная работа		2
	Показатели крови в норме.		
Тема 1.12	Содержание		2

Количественные изменения лейкоцитов.	измене-	1	Причины и виды лейкоцитоза		
		2	Причины и виды лейкопении		
		Самостоятельная работа			2
		Количественные изменения лейкоцитов.			
Тема 1.13 Количественные изменения эритроцитов.	измене-	Содержание			2
		1	Причины и виды эритроцитоза		
		2	Причины и виды эритропении		
		Самостоятельная работа			2
Количественные изменения эритроцитов.					
Тема 1.14 Количественные изменения тромбоцитов.	измене-	Содержание			2
		1	Причины и виды тромбоцитоза		
		2	Причины и виды тромбоцитопении		
		Самостоятельная работа			2
Количественные изменения тромбоцитов.					
Тема 1.15 Изменение гемоглобина, СОЭ.	гемоглобина,	Содержание			2
		1	Изменение гемоглобина		
		2	Изменение СОЭ		
		Самостоятельная работа			2
Изменение гемоглобина, СОЭ.					
Тема 1.16 Расчет цветового показателя, содержания гемоглобина в эритроците (С.Г.Э.).	показателя, содержания гемоглобина в эритроците (С.Г.Э.).	Содержание			2
		1	Расчет цветового показателя, нормы, значение		
		2	Расчет СГЭ, нормы, значение		
		Самостоятельная работа			2
Гемоглобин в норме и патологии					
Тема 1.17 Порядок выполнения общего анализа крови.	общего анализа крови.	Содержание			2
		1	Условия исследования крови на общий анализ		
		2	Порядок выполнения общего анализа		
		Практические занятия			
1	Взятие крови в капилляр, условия		4		

	2	Взятие крови в вакутейнер	4
	Самостоятельная работа		2
	Общий анализ крови		
Тема 1.18 Гемоглобин, функции, методы определения.	Содержание		2
	1	Виды и функции гемоглобина	
	2	Методы определения	
	Практические занятия		4
	1	Определение гемоглобина различными методами	
	Самостоятельная работа		2
	Гемоглобин в норме и патологии		
Тема 1.19 Метод и условия определения СОЭ.	Содержание		2
	1	Условия определения СОЭ	
	2	Метод Панченкова	
	Практические занятия		4
	1	Определение СОЭ методом Панченкова	
	Самостоятельная работа		2
	СОЭ в норме и патологии		
Тема 1.20 Подсчет лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева.	Содержание		2
	1	Устройство счетной камеры Горяева	
	2	Техника подсчета клеток крови	
	Практические занятия		
	1	Подсчет лейкоцитов в камере Горяева	4
	2	Подсчет эритроцитов в камере Горяева	4
	3	Контрольный подсчет клеток в камере Горяева, анализ результатов	4
	Самостоятельная работа		2
Эритроциты в норме и патологии			
Тема 1.21 Требования к мазку крови, методы окраски.	Содержание		2
	1	Требования к мазку крови	
	2	Методы окраски мазка крови	

	Практические занятия	4
	1 Приготовление и окраска мазков крови	
	Самостоятельная работа	2
	Методы окраски препарата	
Тема 1.22 Техника подсчета лейкоцитарной формулы.	Содержание	2
	1 Устройство счетчика	
	2 Техника подсчета лейкоформулы	
	Самостоятельная работа	2
	Лейкоцитарная формула	
Тема 1.23 Лейкоцитарная формула в норме.	Содержание	2
	1 Понятие «лейкоцитарной формулы»	
	2 Показатели в норме	
	Практические занятия	4
	1 Подсчет нормальной лейкоформулы	
	Самостоятельная работа	2
	Лейкоцитарная формула в норме.	
Тема 1.24 Лейкоцитарная формула при патологии.	Содержание	2
	1 Понятие «сдвига» лейкоформулы	
	2 Изменения отдельных видов лейкоцитов при патологии	
	Практические занятия	4
	1 Подсчет патологической лейкоформулы	
	Самостоятельная работа	3
	Лейкоцитарная формула при патологии.	
Тема 1.25 Морфологические особенности лейкоцитов при патологии.	Содержание	2
	1 Изменение величины, формы клеток	
	2 Изменения ядра и цитоплазмы	
	Самостоятельная работа	2
	Морфологические особенности лейкоцитов при патологии.	
Тема 1.26	Содержание	2

Гемограмма при воспалительных, гнойных заболеваниях.	1	Картина крови при воспалительных заболеваниях	
	2	Картина крови при гнойных заболеваниях	
	Практические занятия		4
	1	Выполнение общего анализа крови	
	Самостоятельная работа		2
	Гемограмма при воспалительных, гнойных заболеваниях.		
Тема 1.27 Гемограмма при инфекционных, онкологических заболеваниях, лучевой болезни.	Содержание		2
	1	Картина крови при инфекционных заболеваниях	
	2	Картина крови при онкологических заболеваниях, лучевой болезни	
	Практические занятия		4
	1	Контрольное выполнение общего анализа крови	
	Самостоятельная работа		2
Гемограмма при инфекционных, онкологических заболеваниях, лучевой болезни.			
Тема 1.28 Контроль качества гематологических исследований.	Содержание		2
	1	Понятие и принципы лабораторного контроля качества	
	2	Этапы проведения мероприятия качества на каждом этапе	
	Самостоятельная работа		2
Изучение материала по конспектам, учебнику			
Тема 1.29 Контроль качества гематологических исследований.	Содержание		2
	1	Факторы, влияющие на результат анализа	
	2	Средства контроля	
	Практические занятия		4
	1	Составление и анализ контрольных карт	
	Самостоятельная работа		3
Контроль качества гематологических исследований.			
Тема 1.30 Исследование крови с помощью гематологичес-	Содержание		2
	1	Принцип работы, устройство гематологического анализатора	
	2	Порядок работы на анализаторе	

кого анализатора.	Практические занятия		4
	1	Анализа готовых гемограмм	
	Самостоятельная работа		2
Исследование крови с помощью гематологического анализатора.			
Тема 1.31 Диагностическая ценность общего анализа крови.	Содержание		2
	1	Значение общего анализа крови в комплексном обследовании пациентов	
	2	Роль лабораторного техника в исследовании крови	
	Практические занятия		4
	1	Расшифровка показателей крови, регистрация гемограммы	
	Самостоятельная работа		2
	Диагностическая ценность общего анализа крови.		
Тема 1.32 Современные представ- ления о гемостазе, функ- ции.	Содержание		2
	1	Современные представления о гемостазе	
	2	Функции гемостаза	
	Самостоятельная работа		2
	Гемостаз		
Тема 1.33 Механизмы остановки кровотечений.	Содержание		2
	1	Сосудисто-тромбоцитарный механизм	
	2	Коагуляционный механизм	
	Самостоятельная работа		2
Механизмы остановки кровотечений.			
Тема 1.34 Свертывающая система крови.	Содержание		2
	1	Механизмы остановки кровотечения	
	2	Факторы свертывания крови	
	Самостоятельная работа		2
Свертывающая система крови.			
Тема 1.35	Содержание		2

Противосвертывающая система. Фибринолиз.	1	Функции антикоагулянтов	
	2	Система фибринолиза	
	Самостоятельная работа		2
Фибринолиз			
Тема 1.36 Геморрагические диатезы.	Содержание		2
	1	Классификация геморрагических диатезов	
	2	Картина крови	
	Самостоятельная работа		3
Работа с конспектом, составление сводной таблицы по геморрагическим диатезам, решение ситуационных задач			
Тема 1.37 Лабораторные исследования при ДВС-синдроме.	Содержание		2
	1	Причины и классификация ДВС-синдрома	
	2	Лабораторные показатели при ДВС-синдроме	
	Самостоятельная работа		2
Геморрагические диатезы.			
Тема 1.38 Методы исследования гемостаза.	Содержание		2
	1	Подсчет тромбоцитов в камере Горяева, в препарате	
	2	Определение времени кровотечения, времени свертывания крови	
	Практические занятия		
	1	Подсчет количества тромбоцитов в камере Горяева, в препарате	4
	2	Определение времени свертывания крови по Сухареву, длительности кровотечения по Дукке	4
	Самостоятельная работа		2
Методы исследования гемостаза.			
Тема 1.39 Диагностическая ценность исследования гемостаза.	Содержание		2
	1	Нормальные показатели гемостаза	
	2	Клиническое значение исследования гемостаза	
	Самостоятельная работа		3
Диагностическая ценность исследования гемостаза.			

Тема 1.40 Классификация анемий, причины возникновения.	Содержание		2
	1	Классификация анемий	
	2	Причины возникновения анемий	
	Самостоятельная работа Классификация анемий,		2
Тема 1.41 Морфологические особенности эритроцитов при анемиях.	Содержание		2
	1	Изменение величины, формы клетки	
	2	Изменение цвета; включения	
	Практические занятия		4
	1	Морфологических изменений эритроцитов в окрашенных препаратах	
	Самостоятельная работа Морфологические особенности эритроцитов при анемиях.		2
Тема 1.42 Морфология ретикулоцитов, методы окраски препаратов.	Содержание		2
	1	Морфология ретикулоцитов	
	2	Методы окраски, техника подсчета	
	Практические занятия		4
	1	Подсчет ретикулоцитов в окрашенных препаратах	
	Самостоятельная работа Методы окраски препаратов		2
Тема 1.43 Определение осмотической резистентности эритроцитов.	Содержание		2
	1	Принцип метода, нормы	
	2	Выполнение методики, учет результатов	
	Практические занятия		4
	1	Определение осмотической резистентности эритроцитов, анализ результатов	
	Самостоятельная работа Определение осмотической резистентности эритроцитов.		2
Тема 1.44 Картина крови при пост-	Содержание		2
	1	Картина крови при острой постгеморрагической анемии	

геморрагических анемиях.	2	Картина крови при хронической постгеморрагической	
	Практические занятия		4
	1	Микроскопия окрашенных препаратов крови при постгеморрагических анемиях, анализ изменений	
	Самостоятельная работа		2
Постгеморрагические анемии			
Тема 1.45 Картина крови при В ₁₂ -фолиеводефицитной, апластической анемий.	Содержание		2
	1	Картина крови при В ₁₂ -фолиеводефицитной анемии	
	2	Картина крови при апластической анемии	
	Практические занятия		4
	1	Микроскопия окрашенных препаратов крови при В ₁₂ -фолиеводефицитной, апластической анемиях, анализ изменений	
	Самостоятельная работа		2
В ₁₂ -фолиеводефицитной, апластической анемий.			
Тема 1.46 Картина крови при гемолитических анемиях.	Содержание		2
	1	Картина крови при наследственных гемолитических анемиях	
	2	Картина крови при приобретенных гемолитических анемиях	
	Практические занятия		4
	1	Микроскопия окрашенных препаратов крови, анализ изменений	
	Самостоятельная работа		2
Картина крови при гемолитических анемиях			
Тема 1.47 Происхождение и классификация лейкозов.	Содержание		2
	1	Происхождение лейкозов	
	2	Классификация лейкозов	
	Самостоятельная работа		2
Классификация лейкозов			
Тема 1.48 Морфологические особенности лейкозных клеток.	Содержание		2
	1	Морфологические особенности клеток при острых лейкозах	
	2	Морфологические особенности клеток при хронических лейкозах	

	Самостоятельная работа	2
	Лейкоз	
Тема 1.49 Цитохимические исследования при лейкозах.	Содержание	2
	1 Цитохимические исследования при острых лимфобластных лейкозах	
	2 Цитохимические исследования при острых миелобластных лейкозах	
	Практические занятия	4
	1 Микроскопия окрашенных препаратов для изучения морфологии и цитохимии клеток при лейкозах	
	Самостоятельная работа	2
	Цитохимические исследования при лейкозах.	
Тема 1.50 Картина крови при остром лейкозе.	Содержание	2
	1 Варианты острого лейкоза	
	2 Картина крови при остром лейкозе	
	Практические занятия	4
	1 Микроскопия окрашенных препаратов, анализ клеточного состава	
	Самостоятельная работа	2
	Острый лейкоз	
Тема 1.51 Картина крови при остром лейкозе.	Содержание	2
	1 Варианты острого лейкоза	
	2 Картина крови при остром лейкозе	
Тема 1.52 Картина крови при хронических лейкозах.	Содержание	2
	1 Варианты хронических лейкозов	
	2 Картина крови	
	Практические занятия	4
	1 Микроскопия окрашенных препаратов, анализ изменений клеток крови	
	Самостоятельная работа	3
	Хронический лейкоз	
Тема 1.53	Содержание	2

Картина крови при хронических лейкозах.	1	Варианты хронических лейкозов	
	2	Картина крови	
Тема 1.54 Лейкемоидные реакции крови.	Содержание		2
	1	Варианты и причины лейкемоидных реакций	
	2	Картина крови	
	Самостоятельная работа Лейкемоидные реакции крови.		2
Тема 1.55 Исследование лейкоконцентрата.	Содержание		2
	1	Приготовление лейкоконцентрата	
	2	Выявление LE-клеток, значение	
	Практические занятия		4
	1	Микроскопия окрашенных препаратов из лейкоконцентрата, обнаружение элементов LE-феномена	
	Самостоятельная работа Морфология LE-клеток		2
Тема 1.56 Диагностическая ценность исследования крови при гематологических заболеваниях.	Содержание		2
	1	Клинико-диагностическое значение изменений гемограммы при анемиях	
	2	Клинико-диагностическое значение изменений гемограммы при лейкозах	
	Практические занятия		4
	1	Дифференцированный зачет	
	Самостоятельная работа Диагностическая ценность исследования крови при гематологических заболеваниях.		3
Тема 1.57 Проведение лабораторных гематологических исследований.	Содержание		2
	1	Подготовка рабочего места для проведения общего анализа крови	
	2	Взятие капиллярной крови для исследования	
	3	Проведение исследования крови на общий анализ	

	4	Исследование крови при реактивных состояниях, расшифровка результатов	
	5	Исследование крови при гематологических заболеваниях, расшифровка результатов	
	6	Ведение документации, регистрация анализов	
Учебная практика			36
Виды работ			
1. Проведение мероприятий по инфекционной безопасности при взятии крови, подготовка рабочего места. Забор капиллярной крови			
2. Выполнение общего анализа крови			
3. Проведение исследования крови при реактивных состояниях			
4. Проведение исследования крови при гематологических заболеваниях			
5. Проведение дополнительных исследований крови			
6. Регистрация анализов, ведение документации			
Производственная практика ПМ. 02 Проведение лабораторных гематологических исследований			72
Виды работ			
1. Подготовка рабочего места для проведения гематологических исследований			
2. Выполнение общего анализа крови			
3. Проведение дополнительных исследований крови			
4. Проведение исследования крови при реактивных состояниях			
5. Проведение исследования крови при гематологических заболеваниях			
6. Проведение исследования крови на гематологическом анализаторе			
7. Проведение внутрилабораторного контроля качества			
8. Проведение утилизации капиллярной и венозной крови, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты			
9. Ведение документации, регистрация результатов исследования крови			

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Программа учебной практики профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.03 Лабораторная диагностика

Цели учебной практики

Умение применять теоретические знания, полученные при изучении ПМ 02 Проведение лабораторных гематологических исследований;

Проведение исследования крови в норме и патологии;

Приобретение навыков взятия биологического материала;

Регистрация лабораторных гематологических исследований;

Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Задачи учебной практики

В ходе учебной практики студент должен выполнить следующие виды работ:

Проведение подготовки рабочего места, оборудования для проведения лабораторных исследований, соблюдение правил работы и техники безопасности в клинико-диагностической лаборатории.

Проведение общего анализа крови, оценка результатов проведенного исследования.

Проведение специальных исследований крови, оценка результатов проведенного исследования.

Проведение исследования крови при негематологических заболеваниях.

Проведение исследования крови при гематологических заболеваниях.

В результате прохождения данной учебной практики студент должен сформировать и приобрести **практический опыт:**

готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гематологических исследований;

взятие капиллярной крови;

проводить исследование крови;

оформлять результаты анализов в бланк;

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

общаться с коллегами в процессе профессиональной деятельности.

уметь:

готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;

проводить общий анализ крови:

определять гемоглобин;

количество лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов;

готовить и окрашивать мазки крови;

определять СОЭ;

проводить подсчет лейкоцитарной формулы;

оценивать нормальные показатели и изменения при патологии;

проводить исследование гемостаза;

оценивать результат проведенных исследований;

вести учетно-отчетную документацию;

осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования аппаратуры для исследования;

проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры;

работать на современном лабораторном оборудовании.

знать:

задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории гематологических исследований;

основные методы и диагностическое значение исследований крови;

показатели крови в норме;

изменения показателей крови при гематологических и негематологических заболеваниях;

изменение показателей крови при патологии гемостаза.

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.
- ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения гематологических лабораторных 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.
- ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 15 Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами

ЛР 17 Проявляющий уважение к многообразию многонационального состава населения Алтайского края, готовый учитывать традиции культурного потенциала и интересов всех проживающих на его территории народов

ЛР 18 Стремящийся к трудоустройству в агро-индустриальных и других отраслях экономики Алтайского края, готовый к внедрению инновационных технологий в экономически значимых сферах региона, демонстрирующий профессиональные, предпринимательские качества, направленные на саморазвитие и реализацию личностного потенциала и развитие экономики края

ЛР 19 Обладающий экологической культурой, демонстрирующий бережное отношение к объектам общенационального достояния, в том числе природным комплексам Алтайского края

ЛР 20 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей

ЛР 21 Демонстрирующий самостоятельность в определении и реализации целей и задач профессиональной деятельности и оценивающий ее эффективность, готовый к профессиональной конкуренции

ЛР 22 Гармонично, разносторонне развитый, проявляющий эмпатию

ЛР 23 Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России

Тематический план учебной практики

№	Разделы (этапы) практики	Час
1	Подготовительный этап. Организационная работа.	6
2	Производственный этап. Проведение общего анализа крови.	6
3	Проведение общего анализа крови.	6

4	Проведение общего анализа крови.	6
5	Проведение общего анализа крови.	6
6	Проведение общего анализа крови. Заключительный этап	6

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 36 часов.

ПК, ОК	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоёмкость, час	Содержание практической деятельности, включая самостоятельную работу	Формы текущего контроля
ОК 1-14 ПК 2.1.-2.5.	Подготовительный этап Организационная работа.	Организационная работа	6	проведение инструктажа по технике безопасности; знакомство с устройством и оснащением рабочих мест; оформление документации;	Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике.
ОК 1-14 ПК 2.1.-2.5.	Производственный этап Проведение общего анализа крови.	Подготовка и проведение общего анализа крови: подсчет лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева, определение СОЭ	6	взятие капиллярной крови, определение гемоглобина, подсчет лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева, определение СОЭ, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.	Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике.
ОК 1-14 ПК	Проведение общего анализа крови.	Подготовка и проведение общего анализа крови:	6	взятие капиллярной крови, приготовление мазка, окраска мазка,	Наблюдение и оценка на практических занятиях и

2.1.- 2.5.		приготовление мазка, окраска мазка, подсчет лейкоцитарной формулы		подсчет лейкоцитарной формулы, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.	при выполнении работ по учебной практике.
ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.	Проведение общего анализа крови.	Подготовка и проведение общего анализа крови: подсчет тромбоцитов в камере Горяева, приготовление и окраска мазка для подсчета тромбоцитов в окрашенном препарате, проведение пробы Дюке и Сухарева	6	взятие капиллярной крови, подсчет тромбоцитов в камере Горяева, приготовление и окраска мазка для подсчета тромбоцитов в окрашенном препарате, проведение пробы Дюке и Сухарева, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.	Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике.
ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.	Проведение общего анализа крови.	Подготовка и проведение общего анализа крови на геманализаторе	6	изучение и анализ окрашенных препаратов при негематологических заболеваниях, взятие крови и определение СОЭ, выполнение общего анализа крови на геманализаторе, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.	Наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике.
ОК	Проведение общего	Подготовка и про-	6	изучение и анализ окра-	Наблюдение и

Проведение подготовки рабочего места, оборудования для проведения лабораторных исследований, соблюдение правил работы и техники безопасности в клинико-диагностической лаборатории.

Проведение общего анализа крови, оценка результатов проведенного исследования.

Проведение специальных исследований крови, оценка результатов проведенного исследования.

Проведение исследования крови при негематологических заболеваниях.

Проведение исследования крови при гематологических заболеваниях.

В результате прохождения данной производственной практики студент должен сформировать и приобрести **практический опыт:**

готовить материал, реактивы, лабораторную посуду и аппаратуру для гематологических исследований;

взятие капиллярной крови;

проводить исследование крови;

оформлять результаты анализов в бланк;

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

общаться с коллегами в процессе профессиональной деятельности.

уметь:

готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;

проводить общий анализ крови:

определять гемоглобин;

количество лейкоцитов, эритроцитов, тромбоцитов;

готовить и окрашивать мазки крови;

определять СОЭ;

проводить подсчет лейкоцитарной формулы;

оценивать нормальные показатели и изменения при патологии;

проводить исследование гемостаза;

оценивать результат проведенных исследований;

вести учетно-отчетную документацию;

осуществлять подготовку реактивов, лабораторного оборудования аппаратуры для исследования;

проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию, используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры; работать на современном лабораторном оборудовании.

знать:

задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории гематологических исследований;

основные методы и диагностическое значение исследований крови;

показатели крови в норме;

изменения показателей крови при гематологических и негематологических заболеваниях;

изменение показателей крови при патологии гемостаза.

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.

ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения гематологических лабораторных 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.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 15 Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами

ЛР 17 Проявляющий уважение к многообразию многонационального состава населения Алтайского края, готовый учитывать традиции культурного потенциала и интересов всех проживающих на его территории народов

ЛР 18 Стремящийся к трудоустройству в агро-индустриальных и других отраслях экономики Алтайского края, готовый к внедрению инновационных технологий в экономически значимых сферах региона, демонстрирующий профессиональные, предпринимательские качества, направленные на саморазвитие и реализацию личностного потенциала и развитие экономики края

ЛР 19 Обладающий экологической культурой, демонстрирующий бережное отношение к объектам общенационального достояния, в том числе природным комплексам Алтайского края

ЛР 20 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно- мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей

ЛР 21 Демонстрирующий самостоятельность в определении и реализации целей и задач профессиональной деятельности и оценивающий ее эффективность, готовый к профессиональной конкуренции

ЛР 22 Гармонично, разносторонне развитый, проявляющий эмпатию

ЛР 23 Принимающий активное участие в социально значимых мероприятиях, соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России

Тематический план производственной практики.

№ п/п	Разделы(этапы) практики	Кол-во часов
1	Подготовительный этап Организационная работа.	6
2	Производственный этап Проведение общего анализа крови.	6
3	Проведение общего анализа крови.	6
4	Проведение общего анализа крови.	6
5	Проведение общего анализа крови.	6
6	Проведение общего анализа крови.	6
7	Проведение общего анализа крови.	6
8	Проведение общего анализа крови.	6
9	Проведение общего анализа крови.	6
10	Проведение общего анализа крови.	6
11	Проведение общего анализа крови.	6
12	Проведение общего анализа крови. Дифференцированный зачет (комплексный)*.	6
Итого		72

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПК, ОК	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на	Трудоемк ость, час	Содержание практической деятельности, включая	Формы текущего контроля
-----------	-----------------------------	---------------------------	-----------------------	--	----------------------------

<p>ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.</p>	<p>Подготовительный этап Организационная работа.</p>	<p>практике, включая самостоятельную работу студентов Организационная работа.</p>	<p>6</p>	<p>самостоятельную работу проведение инструктажа по технике безопасности; знакомство с устройством и оснащением рабочих мест; оформление документации; взятие капиллярной крови, определение гемоглобина, подсчет лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева, определение СОЭ, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.</p>	<p>Производственный этап Проведение общего анализа крови.</p>	<p>Подготовка и проведение общего анализа крови: подсчет лейкоцитов и эритроцитов в камере Горяева, определение СОЭ</p>	<p>6</p>	<p>взятие капиллярной крови, приготовление мазка, окраска мазка, подсчет лейкоцитарной формулы, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 1-14 ПК 2.1.-</p>	<p>Проведение общего анализа крови.</p>	<p>Подготовка и проведение общего анализа крови: подсчет лейкоцитарной</p>	<p>6</p>	<p>взятие капиллярной крови, приготовление мазка, окраска мазка, подсчет лейкоцитарной фор-</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производ-</p>

<p>2.5.</p> <p>ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.</p>	<p>Проведение общего анализа крови.</p>	<p>формулы</p> <p>Подготовка и проведение общего анализа крови: подсчет тромбоцитов в камере Горяева, приготовление и окраска мазка для подсчета тромбоцитов в окрашенном препарате, проведение пробы Дюке и Сухарева</p>	<p>6</p>	<p>мулы, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.</p> <p>взятие капиллярной крови, подсчет тромбоцитов в камере Горяева, приготовление и окраска мазка для подсчета тромбоцитов в окрашенном препарате, проведение пробы Дюке и Сухарева, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.</p>	<p>ственной практике.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.</p>
<p>ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.</p>	<p>Проведение общего анализа крови.</p>	<p>Подготовка и проведение общего анализа крови: подсчет тромбоцитов в камере Горяева, приготовление и окраска мазка для подсчета тромбоцитов в окрашенном препарате, проведение пробы Дюке и Сухарева</p>	<p>6</p>	<p>взятие капиллярной крови, подсчет тромбоцитов в камере Горяева, приготовление и окраска мазка для подсчета тромбоцитов в окрашенном препарате, проведение пробы Дюке и Сухарева, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.</p>

ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.	Проведение общего анализа крови.	Подготовка и проведение общего анализа крови при негематологических заболеваниях	6	изучение и анализ окрашенных препаратов при негематологических заболеваниях, взятие крови и определение СОЭ, выполнение общего анализа крови на геманализаторе, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.
ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.	Проведение общего анализа крови.	Подготовка и проведение общего анализа крови при негематологических заболеваниях	6	изучение и анализ окрашенных препаратов при негематологических заболеваниях, взятие крови и определение СОЭ, выполнение общего анализа крови на геманализаторе, анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.
ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.	Проведение общего анализа крови.	Подготовка и проведение общего анализа крови при гематологических заболеваниях	6	изучение и анализ окрашенных препаратов при гематологических заболеваниях, приготовление препаратов из лейкоконцентрата, LE-комплекса, обнаружение	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике.

ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.	Проведение анализа крови.	общего	Подготовка и про- ведение общего анализа крови на геманализаторе	6	элементов, выполнение общего анализа крови на геманализаторе, анализ полученных резуль- татов, оформление бланка исследования. выполнение общего анализа крови на геманализаторе, анализ полученных резуль- татов, оформление бланка исследования.	Экспертное наб- людение и оценка при выполнении работ по производ- ственной практике.
ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.	Проведение анализа крови.	общего	Подготовка и про- ведение общего анализа крови при гематологических заболеваниях	6	изучение и анализ окра- шенных препаратов при гематологических заболе- ваниях, приготовление препаратов из лейкоконцентрата, LE- комплекса, обнаружение элементов, выполнение общего анализа крови на геманализаторе, анализ полученных резуль- татов, оформление бланка исследования.	Экспертное наб- людение и оценка при выполнении работ по производ- ственной практике.
ОК 1-14 ПК 2.1.- 2.5.	Проведение анализа крови.	общего	Подготовка и про- ведение общего ана- лиза крови: определение осмо- тической резистен-	6	выполнение специальных исследований: определение осмотической резистентности эритро- цитов,	Экспертное наб- людение и оценка при выполнении работ по производ- ственной практике.

	Дифференцированный зачет*	<p>тности эритроцитов, определение вязкости крови, определение гематокрита</p>	<p>определение вязкости крови, определение гематокрита. анализ полученных результатов, оформление бланка исследования.</p>	
--	---------------------------	--	--	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению.

Реализация программы модуля предполагает наличие:

лекционной аудитории;

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:

- микроскопы;
- КФК-3
- центрифуга;
- счетные камеры;
- анализатор крови
- наборы микропрепаратов крови;
- лабораторная посуда;
- инструменты;
- химические реактивы
- таблицы по темам: исследование крови

Технические средства обучения

- диапроектор для слайдов;
- видеофильмы,
- мультимедиа система
- обучающие компьютерные программы;
- контролирующие компьютерные программы.
-

4.2. Информационное обеспечение обучения.

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

Законодательные и нормативные акты

1. Приказ МЗ России № 380 от 25.12.1997 г. «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».

2. Приказ МЗ России № 45 от 07.02.2000 г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях Российской Федерации».

3. Приказ МЗ России № 220 от 26.05.2003 г. «Об утверждении от-

раслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов».

4. Приказ МЗ России № 408 от 12.07.1989 г. «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране».

5. Приказ МЗ России № 109 от 21. 03. 2003 г «О совершенствовании противотуберкулёзных мероприятий».

6. Приказ МЗ России № 87 от 26.03.2001 г. «О совершенствовании серологической диагностики сифилиса».

Основные источники

1. Теория и практика лабораторных гематологических исследований: учеб. пособие/ О.И.Уразова. – Ростов н/Д: Феникс, 2018. – 427с.

2. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие для медицинских сестер / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970430736.html>

3. Клинические лабораторные исследования: учебник для учащихся мед. училищ / А.Я.Любина [и др.]. – Стереотип. Изд. – М.: Альянс, 2016. – 288с.: ил.

4. Ронин В.С. Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований: учеб. пособие / В.С.Ронин, Г.М.Старобинец. – 4-е изд., перераб. и доп., стереотип. – М.:Альянс, 2017. – 320 с.: ил.

Интернет-ресурсы

1. Лабораторная диагностика - www.dic.academic.ru.

2. <http://anemia.narod.ru/klass.htm>

3. <http://www.medicalj.ru/diacrisis/total/481-leukocit>

4. <http://medicalplanet.su/Patfiz/423.html>

Дополнительные источники

1. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие для мед. сестер. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 720с.: ил.

2. Сестринская помощь при патологии системы крови с основами трансфузиологии [Электронный ресурс] : учебник для мед. училищ и колледжей / Р.Г. Сединкина, Е.Р. Демидова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970436073.html>

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

ПМ.02. Проведение лабораторных гематологических исследований предназначен для обучения медицинских лабораторных техников методикам исследования крови.

Освоение программы модуля базируется на изучении общепрофессиональных дисциплин: анатомия и физиология человека, химия, техника лабораторных работ. Также связано с общепрофессиональной

дисциплиной «Основы общей и клинической патологии», так как патологические процессы в организме человека ведут к специфическим изменениям, которые можно выявить при помощи гематологических методов исследования.

Приобретение практического опыта после изучения профессионального модуля «Проведение лабораторных гематологических исследований» (ПМ.02.), подготовка медицинского лабораторного техника для работы в лаборатории по проведению гематологических исследований – основная цель учебной и производственной практики.

Реализация программы модуля предполагает учебную практику после первого года обучения. Занятия по учебной практике проводятся в учебной лаборатории. Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение учебной практики.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится после освоения основных разделов модуля, в количестве 72 часов. Производственная практика проводится на базе КДЛ лечебных учреждений 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 сотрудников КДЛ.

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

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:

высшее медицинское образование, опыт деятельности в гематологической лаборатории с обязательной стажировкой на рабочем месте один раз в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: дипломированные специалисты учреждения здравоохранения, 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 для проведения лабораторных гематологических исследований.	Применение на практике принципов организации и оснащения гематологической лаборатории, правил работы. Соблюдение техники безопасности в лаборатории при проведении гематологических исследований.	Решение ситуационных задач, тестовый контроль с применением информационных технологий. Наблюдение и оценка правильности выполнения работ на практических занятиях, дифференцированном зачете в ходе учебной и производственной практики.
ПК 2.2. Проводить забор капиллярной крови.	Проведение забора капиллярной крови: грамотно и последовательно.	Наблюдение и анализ выполнения практических действий, оценка правильности выполнения работы на практических занятиях, дифференцированном зачете, в ходе учебной и производственной практики. Выполнение тестовых заданий, ситуационных задач.
ПК 2.3. Проводить общий анализ крови и дополнительные гематологические исследования; участвовать в контроле качества.	Проведение общего анализа крови и дополнительных гематологических исследований. Проведение внутрилабораторного контроля качества.	Наблюдение и анализ выполнения методик, оценка правильности выполнения работы на практических занятиях, дифференцированном зачете, в ходе учебной и производственной практики. Выполнение тестовых заданий, ситуационных задач

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.	Проведение регистрации результатов гематологических исследований Проведение статистической обработки информации	Наблюдение и анализ выполнения на практических занятиях, учебной и производственной практике
ПК 2.5 Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	Проведение и утилизация отработанного материала Соблюдение правил обработки лабораторной посуды, инструментария, средств защиты	Наблюдение и анализ выполнения практических действий. Тестовый контроль.

Аттестация по модулю	<p>Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследований ручными методами и на гематологическом анализаторе;</p> <p>подготовки биологического материала, реактивов, лабораторной посуды для гематологических исследований;</p> <p>оценки результатов проведенных исследований;</p> <p>проведения внутрилабораторного контроля качества;</p> <p>ведения учетно-отчетной документации;</p> <p>проведения утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	Экзамен
----------------------	---	---------

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
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Проявление устойчивого интереса к будущей профессии.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполне-

		нии работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий профессиональной направленности («День знаний», профессиональные конкурсы и т.п.)
ОК2. 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. Оценка эффективности и качества выполнения исследования.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Принятие решения в стандартных и нестандартных ситуациях. Взятие на себя ответственности за качество проведения лабораторных исследований.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и практики по профилю специальности. Экспертное наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходи-	Использование необходимой информации для качественного вы-	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения об-

<p>мой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>полнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Использование различных источников информации, включая электронные.</p>	<p>разовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности.</p>
<p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Выполнение лабораторных исследований с использованием высокотехнологического оборудования.</p>	<p>Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Наблюдение и оценка использования студентом информационных технологий при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями производственной практики, пациентами.</p>	<p>Наблюдение и оценка коммуникативной деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Наблюдение и оценка использования студен-</p>

		том коммуникативных методов и приёмов при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Взятие на себя ответственности за результат выполнения заданий. Анализирование и коррекция результатов собственной работы.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях при работе в малых группах, при выполнении работ по учебной практике и практики по профилю специальности. Наблюдение и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики (культурных и оздоровительных мероприятий, соревнований, походов, профессиональных конкурсов и т.п.) Наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация и планирование самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Наблюдение и оценка использования студентом методов и приёмов личной организации в процессе освоения программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, ра-

		бот по производственной практике.
ОК9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Применение современных технологий в работе.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК10. 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.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	Участие в природоохранных мероприятиях. Принятие ответственности за свои поступки, действия.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	Владение экспресс-диагностикой состояний, требующих неотложной доврачебной помощи.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по

		производственной практике.
ОК13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	Соблюдение техники безопасности при работе с биологическим материалом. Выполнение требований противопожарной безопасности.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по производственной практике.
ОК14. 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.	Наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения программы на практических занятиях, работ по производственной практике. Наблюдение и оценка активности студента при проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.