Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Иванкова Анна Владимировна
Должность: директор
Дата подписания: 19.11.2026 10:20:45
Уникальный программный ключ:
877a7ab2119a87dfbf02a743a9d821f98871d35fe3a6980144ee67d304162f93

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Ишимский медицинский колледж»

Рассмотрено на заседании ЦМК
клинических дисциплин
Протокол № 1
от 26. 09. 2025г.

Приложение № 20
к ППССЗ по специальности
31.02.03 Лабораторная диагностика

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

2025г.

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

Организация – разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Ишимский медицинский колледж»

Разработчики:

Кондратьев Михаил Сергеевич - преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский медицинский колледж» первой квалификационной категории.

Суппес Наталья Евгеньевна - преподаватель ГАПОУ ТО «Ишимский медицинский колледж».

Рецензент:

Тихонова Виктория Викторовна, главная медицинская сестра ГБУЗ ТО «ОБ №4» (г. Ишим)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…… 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…… 10

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…… 23

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…… 26

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ……... 33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Профессиональный модуль является обязательной частью образовательной программы специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и соответствующие ему общие компетенции (ОК), профессиональные компетенции (ПК) и личностные результаты (ЛР):

1.1.1. Перечень общих компетенций

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

1.1.2. *Перечень профессиональных компетенций*

Код	***Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций***
ВД	Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.1	Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности

ПК 4.2	Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности
ПК 4.3	Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

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

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

1.1.4. Личностные результаты реализации программы воспитания

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
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	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 15	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность
ЛР 16	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицин скую деятельность.
ЛР 17	Соблюдающий нормы медицинской этики, морали, права и профессионального общения.

1.32. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 282

в том числе в форме практической подготовки - 222

часов Из них на освоение МДК – 210 часов в том

числе самостоятельная работа - 6 часов

Практика производственная - 72 часа

Промежуточная аттестация – зачет/зачет/экзамен по модулю - 18 часа

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПМ. 04, Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности ПК	Отработать навык приема биоматериала; регистрации биоматериала, маркировки, транспортировки и хранения	**Практическое занятие № 12.** Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования	4	В ОПОП-П по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика выделено 48 часов вариативной части: 1.на подготовку к

	4.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности ПК 4.2 Выполнять процедуры аналитического	биоматериала;			чемпионатному движению по профессиональному мастерству; 2. с целью формирования умений и практического опыта
		Отработать навык приготовление гистологических препаратов	**Практическое занятие № 13.** Пропитывание и заливка материала в парафин. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков.	4	
		Отработать навык приготовление гистологических препаратов	**Практическое занятие № 14.** Приготовление и монтирование гистологических срезов	4	

	этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности ПК 4.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	Отработать навык проведения оценки цитологического препарата	**Практическое занятие № 19** Изучение типов клеток человеческого организма	4	
		Отработать навык проведения оценки цитологического препарата	**Практическое занятие № 20** Изучение видов патологического процесса в клетках. Оформление полученного гистологического заключения.	4	
		Отработать навык приема биоматериала; регистрации биоматериала, маркировки, транспортировки и хранения биоматериала;	**Практическое занятие № 21** Изучение особенностей преаналитического этапа цитологическог исследования о	4	
		Отработать навык приготовление гистологических препаратов	**Практическое занятие № 22** Правила приготовления препаратов для цитологического исследования	4	
		Закрепление навыков	**Практическое занятие № 23**	4	

		приготовления гистологических препаратов, их окраска	Окраска мазков различными методиками окрашивания цитологических препаратов		
		Отработать навык проведения оценки цитологического препарата	**Практическое занятие № 24** Цитологическая диагностика заболеваний женской урогенитальной системы. Дифференцирование полученных результатов ст позиции «Норма-патология»	4	
		Отработать навык проведения оценки цитологического препарата	**Практическая работа № 25** Изучение цитологической характеристики заболеваний легкого. Дифференцирование полученных результатов с позиции «норма – патология»	4	
		Отработать навык проведения оценки цитологического препарата	**Практическая работа № 26** Изучение цитологической характеристики заболеваний ЖКТ, мочевой системы, кожи. Дифференцирование полученных результатов с позиции «норма – патология»	4	
		Отработать навык проведения оценки цитологического препарата	**Практическая работа № 27** Изучение цитологической диагностики опухолей молочной железы, щитовидной железы. Дифференцирование полученных результатов с позиции «норма – патология»	4	

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. Час.						
			Обучение по МДК					Практики	
			Всего	В том числе					
				Лабораторных. И практических. Занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9	ПМ 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	282	282	150	Х	6	18	Х	72
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9	МДК 04.01 Основы цитологии и гистологии	210	210	150	Х	6	Х	Х	Х
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9	Раздел 1. Изучение гистологических препаратов тканей (Общая гистология)		30	20	Х	Х		Х	Х
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9	Раздел 2. Изучение гистологических препаратов органов (Частная гистология)		28	20	Х	Х		Х	Х
ПК 4.1, 4.2, 4.3	Раздел 3. Изготовление		28	20	Х	Х		Х	Х

ОК 1-9	гистологических препаратов тканей и органов для проведения диагностических								
	исследований								
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9	Раздел 4. Изучение морфологии клетки. Понятие о патологии клетки.		28	20	Х	Х		Х	Х
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9	Раздел 5. Изучение способов получения клеточного материала для цитологического исследования		18	12	Х	Х		Х	Х
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9	Раздел 6. Изучение цитологических лабораторных методов исследования		12	8	Х	Х		Х	Х
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9	Раздел 7. Изучение основных методов цитологического скрининга воспалительных , предопухолевых и опухолевых процессов		24	14	Х	Х		Х	Х
ПК 4.1, 4.2, 4.3 ОК 1-9	Производственная практика, часов	72							72
	Промежуточная аттестация	18							
	Всего:	264	174	114	Х	Х	Х	Х	72

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	**2**	**3**
ПМ. 04 Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»		**282/150**
МДК 04.01 Основы цитологии и гистологии		**210/150**
Раздел 1. Изучение гистологических препаратов тканей (Общая гистология)		**30/20**
1.Тема 1.1. Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани	**Содержание**	2
	1. Предмет и задачи гистологии. Связь гистологии с медико-биологическими и медицинскими дисциплинами. Современные методы исследования в гистологии, их значение для медицинской практики. 2. Учение о тканях: определение понятия «ткань», классификация и развитие тканей. Морфофункциональная характеристика покровных однослойных эпителиев: однослойного плоского, кубического, цилиндрического, многорядного (мерцательного). 3. Морфофункциональная характеристика покровных многослойных эпителиев: многослойного ороговевающего, неороговевающего, переходного. 4. Морфофункциональная характеристика железистого эпителия. Типы секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая.	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие №1. Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия	
2.Тема 1.2. Кровь и лимфа	**Содержание**	2
	1. Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови.	
	2. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лимфа.	
	В том числе, практических занятий	4

	Практическое занятие № 2. Изучение мазка крови человека». Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология.	
3.Тема 1.3. Собственно	**Содержание**	2

соединительные ткани и скелетные соединительные ткани	1. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей: рыхлой волокнистой неоформленной, плотной волокнистой оформленной и неоформленной. 2. Морфофункциональная характеристика собственно-соединительных тканей со специальными свойствами. 3. Морфофункциональная характеристика скелетных соединительных тканей: хрящевой и костной.	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 3. Изучение морфологии соединительных тканей. Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей.	
4.Тема 1.4 Мышечные ткани	**Содержание**	2
	1. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей: гладкой, поперечнополосатой, сердечной мышцы. Механизм мышечного сокращения.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие № 4. Изучение морфологии мышечных тканей. Дифференциация видов мышечных тканей.	4
5.Тема 1.5 Нервная ткань	**Содержание**	2
	1. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. 2. Нейрон, нейроглия. 3. Нервные волокна и нервные окончания.	
	Практическое занятие № 5 Изучение морфологии нервной ткани.	4
Раздел 2. Изучение гистологических препаратов органов (Частная гистология)		**28/20**

6.Тема 2.1 Сердечно сосудистая система. Органы кроветворения и иммунологической защиты	**Содержание**		2
	1. Морфофункциональная характеристика сердечнососудистой системы. Строение сердца. 2. Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения иммунологической защиты. 3. Центральные органы: красный костный мозг, тимус. 4. Периферические органы: лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.	и	
	В том числе, практических занятий		4
	Практическое занятие № 6. Изучение морфологии органов сердечнососудистой системы, и иммунологической системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.		
7.Тема 2.2	**Содержание**		2
Морфофункциональная характеристика внутренних органов	1. Морфофункциональная характеристика органов дыхательной системы 2. Морфофункциональная характеристика органов выделительной системы. Почки и мочевыводящие пути. 3. Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента. 4. Морфофункциональная характеристика мужской половой системы; семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы 5. Морфофункциональная характеристика органов пищеварительного тракта 6. Морфофункциональная характеристика больших пищеварительных желёз		
	В том числе, практических занятий		4
	Практическое занятие № 7. Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких. Оформление полученного гистологического заключения.		
	Практическое занятие № 8. Изучение морфологии органов пищеварительной системы. Оформление полученного		4

	гистологического заключения	
	Практическое занятие № 9. Изучение морфологии органов выделительной системы и половой системы». Оформление полученного гистологического заключения.	4
8.Тема 2.4 Эндокринная система	**Содержание**	2
	1. Морфофункциональная характеристика гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, вилочковой, надпочечников, половых желёз	
9.Тема 2.5 Нервная система Органы чувств	**Содержание**	2
	1. Морфофункциональная характеристика органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания..	
	В том числе, практических занятий	4
	Практическое занятие № 10. Изучение морфологии органов нейрогуморальной регуляции и органов чувств. Оформление полученного гистологического заключения	
Раздел 3. Изготовление гистологических препаратов тканей и органов для проведения диагностических исследований		**28/20**
10.Тема 3.1 Организация,	**Содержание**	**2**
оснащение и документация патоморфологической лаборатории	1. Занятие в патоморфологической лаборатории. Организация и оснащение патогистологической лаборатории. 2. Правила техники безопасности лаборанта гистолога. 3. Документация патоморфологической лаборатории. 4. Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории, правил оформления медицинской документации. 5. Санитарно-эпидемический режим в лаборатории.	
	В том числе, практических занятий	**4**
	Практическое занятие № 11. Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории, правил оформления медицинской документации.	

11.Тема 3.2 Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования	**Содержание** 1. Забор материала на гистологическое исследование. 2. Методы приготовления гистологических препаратов. 3. Фиксация. Приготовление фиксаторов. Простые и сложные фиксаторы. Приготовление забуференного 10% нейтрального формалина pH 7.2-7.4. 4. Промывание и обезвоживание материала. Приготовление гистологической батареи. 5. Техника удаления остатков спирта и ксилола (хлороформа, толуола) из исследуемого материала. 6. Вырезка и проводка материала для гистологического исследования.	**2**
	В том числе, практических занятий **Практическое занятие № 12.** Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования.	**Вариативная часть** **4**
12.Тема 3.3. Пропитывание и заливка материала в парафин	**Содержание** 1. Пропитывание материала парафином 2. Заливка материала в парафин в заливочном центре или ручным способом. 3. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков.	**2**
	В том числе, практических занятий **Практическое занятие № 13.** Пропитывание и заливка материала в парафин. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков.	**Вариативная часть** **4**
13.Тема 3.4 Микротом и работа с ним. Приготовление гистологических срезов. Метод замораживания тканей	**Содержание** 1. Микротомные ножи, подготовка их к работе 2. Типы микротомов: санный, ротационный, замораживающий. 3. Приготовление предметных стекол. 4. Приготовление гистологических срезов. 5. Показания к методу замораживания тканей	**2**
	В том числе, практических занятий **Практическое занятие № 14.** Приготовление и монтирование гистологических срезов	**Вариативная часть** **4**
	Практическое занятие № 15.	**4**

	Итоговое занятие: Изготовление гистологических препаратов тканей и органов для проведения диагностических исследований	
Раздел 4. Изучение морфологии клетки. Понятие о патологии клетки.		**28/20**
14.Тема 4.1. Предмет, задачи и методы цитологии	**Содержание**	**2**
	1. Предмет и задачи клинической цитологии 2. Методы цитологии	
	В том числе, практических занятий	**4**
	Практическое занятие № 16 Изучение особенностей методов цитологического исследования	
15.Тема 4.2. Общая морфология клеток	**Содержание**	**2**
	1. Изучение общего плана строения клеток и неклеточных структур 2. Строение цитоплазматической мембраны 3. Строение органоидов клеток и значения основных органоидов клетки	
	В том числе, практических занятий	**4**
	Практическое занятие № 17 Изучение структурных компонентов животной клетки	
	Практическое занятие № 18 Деление соматических клеток. Гибель клеток	**4**
	Практическое занятие № 19 Изучение типов клеток человеческого организма	**Вариативная часть 4**
16.Тема 4.3. Ключевые понятия цитологии.	**Содержание**	**2**
	1. Дифференцировка клеток. 2. Особенность стволовых клеток 3. Полипотентность и тотипотентность клеток 4. Полипотентность и тотипотентность ядер	
	5. Клеточный цикл, периоды клеточного цикла. 6. Транскрипция, репликация.	
17.Тема 4.4 Понятие о патологии клетки	**Содержание**	**2**
	1. Виды воспаления. Реакция клеток на воспаление	

	2. Дистрофии. Атрофии. Некроз	
	В том числе, практических занятий	**Вариативная часть 4**
	Практическое занятие № 20 Изучение видов патологического процесса в клетках. Оформление полученного гистологического заключения.	
Раздел 5. Изучение способов получения клеточного материала для цитологического исследования		**18/12**
18.Тема 5.1 Способы получения и характер материала для цитологического исследования	**Содержание**	**2**
	1.Способы получения материала для цитологического исследования (эксфолиативный, пункционный, эндоскопический, биопсийный и операционный). Особенности технических приемов. .	
19.Тема 5.2 Особенности преаналитического этапа цитологического исследования	**Содержание**	**2**
	1. Приготовление стекол для получения мазков. 2. Сопроводительные документы, бланки направления материала на цитологическое исследование. 3. Правила транспортировки. 4. Фиксация полученного материала, сущность процесса и важность этапа для дальнейшего исследования	
	В том числе, практических занятий	**Вариативная часть 4**
	Практическое занятие № 21 Изучение особенностей преаналитического этапа цитологического исследования.	
	Практическая работа «Приготовление стекол для получения мазков»	
20.Тема 5.3 Методы клинической цитологии.	**Содержание**	**2**
	1. Метод эксфолиативной цитологии или цитологии «слущивания», биологический материал, получаемый этим методом. Техника приготовления мазков. 2. Метод пункционной (тонкоигловой) аспирационной биопсии, преимущество метода перед эксфолиативным. Область применения. Инструментарий. 3. Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков-отпечатков	
	В том числе, практических занятий	**Вариативная**

	Практическое занятие № 22	**часть**

	Правила приготовления препаратов для цитологического исследования.	**4**
Раздел 6. Структура и организация работы цитологической лаборатории		**12/8**
21.Тема 6.1 Структура и организация работы цитологической лаборатории	**Содержание**	**2**
	1. Организация, оснащение цитологической лаборатории 2. Функциональные обязанности медицинского лабораторного техника в цитологической лаборатории. 3. Виды документации в цитологической лаборатории. 4. Оборудование цитологической лаборатории. 5. Правила техники безопасности. 6. Утилизация отработанного материала. 7. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 8. Архивирование оставшегося после исследования материала	
22.Тема 6.2 Методы окраски цитологических препаратов	**Содержание**	**2**
	1. Основные физические и химические факторы, лежащие в основе окраски цитологических структур. 2. Классификация красителей. 3. Группа основных или ядерных красителей, понятие «базофилии». Кислые красители – цитоплазматические, понятие «ацидофилии». Нейтральные красители. Индифферентные красители. 4. Лабораторное оборудование для окраски больших партий мазков; лабораторная посуда, «батарея» для окраски малого количества препаратов. 5. Обнаружение гликогена по методу Мак Мануса. 6. Выявление слизи. 7. Окрашивание жиров. 8. Выявление в ткани железа методом Перлса 9. Оценка качества цитологического препарата. Артефакты, возможные причины возникновения, возможные действия по их устранению	

	10. Нормативные документы, регламентирующие правила хранения и работы с химическими реактивами и красителями.	
	В том числе, практических занятий	**Вариативная часть 4**
	Практическое занятие № 23 Окраска мазков различными методиками окрашивания цитологических препаратов	
	Практическая работа Окраска мазков различными методиками окрашивания на анализаторе АФОМК - 6	

Раздел 7. Изучение основных методов цитологического скрининга воспалительных, предопухолевых и опухолевых процессов		**28/22**
23.Тема 7.1 Патологические процессы женской урогенитальной системы	**Содержание**	**2**
	1. Циклические и возрастные особенности функционирования. 2. Способы забора материала для цитологического исследования влагалища, шейки матки и эндометрия. 3. Этиология и патогенез эндоцервикоза, лейкоплоские, клинические проявления. 4. Цитограмма острых и хронических воспалительных заболеваний	
24. Тема 7.2 Гормональная цитологическая диагностика	**Содержание**	2
	1. Гормональная цитологическая диагностика. Цитологические индексы в гормональной оценке вагинальных мазков. 2. Предопухолевые процессы женской половой сферы 3. Злокачественные процессы женской половой сферы. Критерии злокачественной трансформации.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическое занятие № 24 Цитологическая диагностика заболеваний женской урогенитальной системы. Дифференцирование полученных результатов с позиции «норма – патология»	**Вариативная часть 4**

25.Тема 7.3 Цитологическая диагностика заболеваний легких.	**Содержание**	2
	1. Классификация заболеваний легких. 2. Современные методы получения материала для цитологического исследования: брашбиопсия, трансторакальная цитологической диагностики рака легкого. 3. Клеточный состав мокроты. Клеточный состав бронхиального смыва при воспалении. Цитологическая характеристика рака легкого.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическая работа № 25 Изучение цитологической характеристики заболеваний легкого. Дифференцирование полученных результатов с позиции «норма – патология»	**Вариативная часть** **4**
26.Тема 7.4 Цитологическая диагностика желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, кожи.	**Содержание**	2
	1. Классификация заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, кожи 2. Современная цитологическая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта, 3. мочеполовой системы, кожи. Цитологическая характеристика рака пищевода, рака	
	желудка, рака мочевого пузыря, предстательной железы, почек, рака кожи, базалиомы. **4.** Дифференцирование полученных результатов с позиции «норма – патология»	
	В том числе, практических занятий	
	Практическая работа № 26 Изучение цитологической характеристики заболеваний ЖКТ, мочевой системы, кожи. Дифференцирование полученных результатов с позиции «норма – патология»	**Вариативная часть** **4**
27.Тема 7.5 Цитологическая диагностика опухолей других	**Содержание**	2
	1. Цитологическая диагностика опухолей молочной железы, щитовидной железы 2. Современные методы получения материала при опухолях щитовидной железы и	

локализаций: молочной железы, щитовидной железы, серозных полостей.	подозрении на них 3. Цитологическая диагностика поражений серозных полостей.	
	В том числе, практических занятий	
	Практическая работа № 27 Изучение цитологической диагностики опухолей молочной железы, щитовидной железы. Дифференцирование полученных результатов с позиции «норма – патология»	**Вариативная часть** **4**
	Практическое занятие № 28 Итоговое занятие: Проведение цитологического исследования и интерпритация результата с позиции «норма – патология»	6
Производственная практика раздела		**72**
Виды работ		
1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала.		
2. Этикетирование материала, маркировка стекол.		
3. Фиксация материала.		
4. Удаление фиксатора (промывание материала).		
5. Обезвоживание материала.		
6. Уплотнение и заливка материала в парафин.		
7. Наклеивание срезов на предметные стекла.		
8. Депарафинирование срезов.		
9. Окраска срезов обзорными методами (гематоксилин – эозином).		

10. Окраска срезов специальными методами.	
11. Заключение препаратов в оптически прозрачную среду.	
12. Подготовка батареи для проводки материала, для окраски срезов.	

13. Выполнение методов экспресс-окраски мазков по Н.Г. Алексееву, окраска по Папаникалау. Окраска по Папаникалау в модификации Л.К.Куницы. Оформление полученного гистологического заключения.	
14. Цитохимические методы исследования, цель, назначение. Механизм цитохимических реакций. Оформление полученного гистологического заключения.	
15. Работа на микротоме. Приготовление срезов.	
16. Работа на замораживающем микротоме или криостате. Приготовление срезов.	
17. Проведение гистохимических исследований.	
18. Утилизация отработанного материала.	
19. Дезинфекция использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	
20. Архивирование материала.	
21. Регистрация полученных результатов исследования.	
22. Обработка костной ткани.	
23. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	
24. Работа в лабораторной информационной системе.	
Всего	**264/174**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04. Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

3.1. Требования к материально – техническому обеспечению.

Для реализации программы ПМ. 04. Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности лаборатория «Лабораторных морфологических методов исследования» оснащена оборудованием в соответствии с образовательной программой по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика:

- Столы и стулья для студентов по количеству студентов;
- Рабочее место преподавателя;
- Классная доска;
- Компьютерная техника;
- Подключение к сети Интернет;
- Стенды;
- Таблицы;
- Шкафы для документов;
- Аппаратура и приборы для выполнения всех видов практических работ;
- Лабораторное и прочее оборудование для выполнения всех видов практических работ;
- Медицинский инструментарий для выполнения всех видов практических работ;
- Лабораторная посуда для выполнения всех видов практических работ;
- Реактивы для выполнения всех видов практических работ;
- Расходные материалы для выполнения всех видов практических работ;
- Медицинская документация для выполнения всех видов практических работ
- Печатные электронные ресурсы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 .Нормативно-правовые документы

1. Приказ МЗ России № 408 от 12.07.1989 г. «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране».
2. Приказ МЗ РФ № 126 от 29.04.97 «Об организации работы по охране труда в органах управления, учреждениях, организациях и на предприятиях системы МЗ РФ».
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 11.01.2011 № 1 «Об утверждении СП3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции»».
4. СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»».
5. СанПиН 2.1.3.2630-10 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность.
6. Приказ МЗ РФ от 24.03.16 № 179 «О правилах проведения патолого-анатомических исследований».
7. Приказ МЗ РФ от 06.06.2013 № 354 «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий».

3.2.1. Основные издания

1. Афонин, А. Н. Теория и практика лабораторных гистологических исследований / А. Н. Афонин, Т. Ю. Белозерова, Т. П. Зимина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург :

Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-9647-1. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/198539 (дата обращения: 24.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Золотова, Т. Е. Гистология: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 9785-534-07773-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512693 (дата обращения: 24.06.2023).
3. Ленченко, Е. М. Цитология, гистология и эмбриология : учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Ленченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва, Издательство: Юрайт, 2023. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 9785-534-08617-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514046 (дата обращения: 24.06.2023).
4. Обухов, Д. К. Биология: клетки и ткани : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 358 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07499-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516336 (дата обращения: 24.06.2023).

1.2.2. Дополнительные источники

2. www.cyto.ru
3. https://minjust.consultant.ru/page.aspx?1081099
4. https://minjust.consultant.ru/documents/19252
5. https://www.labirint.ru/books/498100/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 4.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения санитарногигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории	– оценка результатов выполнения практической работы; – письменный ответ по билетам и решение ситуационных задач; – выполнение тестовых заданий; – выполнение практических заданий; – экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практик; – итоговый контроль результатов зачета по производственной практике, промежуточной аттестации в форме квалификационного экзамена.
ПК 4.2 Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- соблюдение алгоритма и качественное выполнение гистологических и цитологических исследований	
ПК 4.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	- проведение оценивания качества изготовления и окраски гистологических и цитологических препаратов - соблюдение алгоритма выполнения процедуры постаналитического этапа гистологических и цитологических исследований с учетом соблюдения санитарногигиенических требований при работе в патоморфологической лаборатории	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников информации, включая электронные Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании Выделять наиболее значимое в перечне информации	

	Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в	

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	области проведении лабораторных исследований Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	
ОК 6. Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника	

антикоррупционного поведения		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности учителя начальных классов и учителя начальных классов компенсирующего и коррекционно-развивающего обучения	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	Участие в спортивных мероприятиях, группе здоровья, кружках, секциях, отсутствие вредных привычек	
профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Регулярные занятия физической культурой, разминка во время практических занятий для предотвращения профессиональных заболеваний	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Анализ исторического наследия и культурных традиций народа, уважение религиозных различий Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы **ПМ 04. Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности** проводится при реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

Для слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемыми партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов)

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями

(расстройство аутического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т. п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки. ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.