МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании
Методической комиссии
Протокол № 7
от 14.05.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета сестринского образования к.м.н., доцент
_____В.А. Плаксин
14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: Анатомия и физиология человека

По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика

Курс: 1

Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Кафедра: анатомии человека и оперативной хирургии

Трудоемкость: 108 часов

Архангельск, 2024

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре программы:

Дисциплина «Анатомия и физиология человека» относится к общепрофессиональному циклу и является обязательной. Дисциплина является предшествующей для изучения профессиональных модулей:

- Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований;
- Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

1.3. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – овладеть соответствующими общими и профессиональными компетенциями.

Задачи:

1. формирование знаний о строении человеческого тела и функциональных системах человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой;
2. формирование навыков по применению знаний о строении и функциях органов и систем организма человека.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной:

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи;

	социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	– выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	–методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход; –методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); –клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; –правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации	– оценивать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме – распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), в том числе беременным и детям.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающихся 108 часов, в том числе:

очная форма обучения:

- контактная работа обучающегося - 90 часов;
- самостоятельная работа обучающегося – 18 часов;

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108	1
Контактная работа (всего)	90	1
В том числе:		
- лекционные занятия	30	1
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	 52 8	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18	1
Контроль		
Итоговый контроль в виде	Диф.зачет	1

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Код компетенци
1	2	3	4
Раздел 1. Анатомия и физиология как основные естественнонаучные дисциплины, изучающие структуры и механизмы, обеспечивающие жизнедеятельность человека			
Тема 1.1. Анатомо-физиологические Особенности формирования потребностей человека. Человек как предмет изучения анатомии и физиологии	**Содержание учебного материала**	0,5	ОК 1, ПК 1.5.
	1. Роль внутренней среды в превращении потребностей клеток в потребности целого организма. 2. Классификация потребностей организма человека. 3. Регуляция процессов самоудовлетворения потребностей организма. 4. Предмет анатомии и физиологии, их взаимная связь и место в составе общепрофессиональных дисциплин. 5. Взаимосвязь структуры органов и тканей и функции организма. 6. Понятия: норма, аномалия, жизнь и здоровье. Анатомическая номенклатура. 7. Многоуровневость организма человека. Части тела человека. Орган, системы органов. Полости тела. 8. Основные плоскости, оси тела человека и условные линии, определяющие положение органов и их частей в теле. 9. Основные анатомические термины. 10. Предмет изучения физиологии, основные физиологические термины. 11.Морфологические типы конституции.		
Раздел 2. Отдельные вопросы цитологии и гистологии			
Тема 2.1 Основы гистологии. Эпителиальные, мышечные, соединительная и нервная ткани	**Содержание учебного материала**	1	
	1. Основы классификации клеток и тканей. 2. Понятие о структурно-функциональных единицах органов. 3. Определение понятия ткани. 4. Классификация тканей, особенности строения, их свойства, месторасположение в организме.		

	5. Функции тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной. Функции клеток пейсмекерной активности.		
	Практическое занятие		
	Заполнение рабочей тетради (зарисовка тканей: эпителиальной, соединительной, мышечной, нервной, узлов, волокон и клеток пейсмекерной активности), выписка терминов, составление глоссария, выполнение заданий в тестовой форме, заполнение схем, таблиц), изучение характеристики функциональных особенностей разных видов тканей. Оценка функционирования тканей.	1	
Раздел 3. Анатомо-физиологические особенности органов движения и опоры. Остеология. Миология			
Тема 3.1. Остеосиндесмология. Виды соединения костей.	**Содержание учебного материала**		
	1. Определение процесса движения. 2. Структуры организма, осуществляющие процесс движения. 3. Принцип рычага в работе суставов. 4. Объем движений в суставах. 5. Возрастные особенности двигательной системы. 6. Пассивная и активная части опорно-двигательного аппарата. 7. Анатомо-физиологические особенности костной системы в разные возрастные периоды. 8. Виды костей. Строение кости как органа. 9. Рост кости в длину и толщину. 10. Виды соединения костей. 11. Строение и виды суставов, их классификация. 12. Виды движений в суставах	0,5	ОК 1, ПК 1.5.
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради.		
Тема 3.2 Кости и топография черепа.	**Содержание учебного материала**	1	
	1. Анатомо-физиологические особенности строения костей черепа в разные		ОК 1,

Виды соединения костей черепа	периоды жизни человека. 2. Области головы, топографические образованиях головы. 3. Топография основания черепа. *4.* Череп в целом, отделы черепа и кости их образующие. 5. Соединения костей черепа. 6. Половые различия черепа. 7. Строение родничков черепа новорожденного, сроки закрытия родничков. 8. Стенки глазницы, полость носа, полость рта. Особенности строения в разные возрастные периоды. 9. Значение для диагностики заболеваний и организации лечебных мероприятий в практике фельдшера.		ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Изучение костей черепа на костном препарате, на скелете, зарисовка костей черепа, заполнение рабочей тетради (подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации), демонстрация костей на скелете на костном препарате черепа, на черепа с применением латинской терминологии, характеристика височно-нижнечелюстного сустава. Составление глоссария.	1	
Тема 3.3. Анатомо - функциональные особенности скелета туловища.	**Содержание учебного материала**	0,5	

	1. Особенности строения скелета человека в разные возрастные периоды жизни (новорожденный ребенок, грудной возраст, зрелый возраст, старческий возраст). Структурные образования, составляющие скелет туловища. 2. Позвоночник, отделы, изгибы. Строение тел позвонков в шейном, грудном, крестцовом отделах, строение копчика, Особенности соединения. 3. Грудная клетка, особенности строения в различные возрастные периоды, апертуры. Строение грудины, ребер, их соединение. Соединение ребер с позвоночником. 4. Ориентировочные линии тела. 5. Современные инструментальные методы исследования: рентгенография грудной клетки. Особенности рентгеноанатомии грудной клетки. 6. Значение для диагностики, лечения и профилактики нарушений осанки в разные возрастные периоды.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Изучение костей туловища на скелете. Демонстрация костей на скелете с применением латинской терминологии. Заполнение рабочей тетради (подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, зарисовка позвонков разных отделов позвоночного столба). Характеристика видов соединения костей туловища.	2	
Тема 3.4.	**Содержание учебного материала**	0,5	

Анатомо-функциональные особенности скелета верхних и нижних конечностей	1. Принцип рычага в работе суставов конечностей. 2. Отделы скелета верхних и нижних конечностей. 3. Строение костей плечевого пояса. 4. Строение тазового пояса, половые отличия строения таза, размеры женского таза. Способы его измерения. 5. Особенности строения костей верхних и нижних конечностей в разные возрастные периоды жизни человека 6. Соединения костей верхних и нижних конечностей, движения в них. 7. Типичные места переломов конечностей. 8. Особенности переломов костей верхних и нижних конечностей в детском и старческом возрасте. 9. Инструментальные методы исследования костей и суставов конечностей: рентгенография. 10. Значение для диагностики, организации лечебных и профилактических мероприятий.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие Заполнение рабочей тетради (подписать название костей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, зарисовать кости конечностей). Изучение костей на скелете и их демонстрация с применением латинской терминологии. Характеристика суставов конечностей по плану, сравнение нормального строения суставов с патологическим строением на предложенных рисунках, рентгеновских снимках. Демонстрация типичных мест переломов костей конечностей. Характеристика строения мужского и женского таза. Оценка функционирования костной тканей.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Заполнение сравнительной таблицы. 4. Подготовка сообщения по теме занятия.	1	
Тема 3.5.	**Содержание учебного материала**	1	

Общие вопросы миологии. Мышцы головы и шеи	1. Анатомо-физиологические особенности мышечной системы в разные возрастные периоды жизни человека. 2. Особенности формирования мышечной системы в разные возрастные периоды. 3. Микроскопическое строение мышечного волокна. 4. Саркомер; механизм сокращения миофибрилл, саркомера, мышечного волокна, мышцы. 5. Мышца как орган. Строение. Вспомогательный аппарат мышц 6. Расположение и значение скелетных мышц, мышечные группы. 7. Строение и работа мионеврального синапса. 8. Виды мышц по форме, функции. 9. Виды мышечного сокращения, утомление и отдых мышц. 10. Жевательные мышцы, точки начала и прикрепления, функции. 11. Мимические мышцы, точки начала и прикрепления, функции. 12. Мышцы шеи, точки начала и прикрепления, функции. 13. Пальпация мышц шеи. Значение в диагностике заболеваний костно-мышечных и нервных образований шеи. 14. Инструментальные методы исследования: миография подкожной мышцы шеи. Значение в диагностике заболеваний и организации лечебных мероприятий.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие	1	
	Изучение мышц на муляжах и фантомах. Демонстрация мышц на фантоме, муляже с применением латинской терминологии. Заполнение рабочей тетради (подписать название мышц (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации). Характеристика мышцы как органа, демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете.		
Тема 3.6. Мышцы туловища	**Содержание учебного материала**	1	ОК 1, ПК 1.5.
	1. Топографические образования туловища: области спины, груди, живота, пупочное кольцо, паховый канал. 2. Мышцы спины (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления). 3. Мышцы груди (группы, топография, названия, функции, места начала и прикрепления). 4. Мышцы живота (группы, топография, названия, функции, места начала и		

	прикрепления). 5. Диафрагма (части, отверстия, функции). 6. Основные инструментальные методы исследования: миография мышц туловища, теплография. Значение в диагностике заболеваний мышц и внутренних органов, в организации лечебных мероприятий.		
	Практическое занятие/Лабораторная работа		
	Изучение мышц на муляжах и фантомах. Демонстрация мышц на фантоме, муляже с применением латинской терминологии. Демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. Заполнение рабочей тетради (подписать название мышц (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. Заполнение «немых» рисунков мышц туловища с указанием латинских и русских названий. 3. Заполнение сравнительной таблицы. 4. Подготовка сообщения по теме занятия.	1	
Тема 3.7. **Мышцы плечевого пояса и свободной верхней конечности**	**Содержание учебного материала**		
	1. Топографические образования верхних конечностей. 2. Мышцы плечевого пояса (названия, функции, места начала и прикрепления). 3. Мышцы свободной верхней конечностей (группы, названия, функции, места начала и прикрепления). 4. Определение тонуса мышц верхних конечностей. Определение мышечной силы верхних конечностей при помощи динамометра. Значение в диагностике и лечении заболеваний, организации реабилитационного периода. Принципы иммобилизации.	0,5	ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие/Лабораторная работа		
	Изучение мышц на муляжах и планшетах. Демонстрация мышц на муляже, планшетах с применением латинской терминологии. Демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. Заполнение рабочей тетради (подписать название мышц (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

	1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. Заполнение «немых» рисунков мышц верхних конечностей с указанием латинских и русских названий. 3. Заполнение сравнительной таблицы. 4. Подготовка кроссвордов по теме занятия. 5. Составление ситуационных задач по теме занятия.		
Тема 3.8. **Мышцы тазового пояса и свободной нижней конечности**	**Содержание учебного материала**	0,5	ОК 1, ПК 1.5.
	1.Топографические образования нижних конечностей. 2.Мышцы тазового пояса (группы, названия, функции, места начала и прикрепления). 3.Мышцы свободной нижней конечностей (названия, функции, места начала и прикрепления). 4.Определение тонуса мышц нижних конечностей. Значение в диагностике и лечении заболеваний.		
	Практическое занятие/Лабораторная работа	2	
	Изучение мышц на муляжах и планшетах. Демонстрация мышц на муляже, планшетах с применением латинской терминологии. Демонстрация мест начала и прикрепления мышц на скелете. Заполнение рабочей тетради (подписать название мышц (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации).		
Раздел 4. Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания			
Тема 4.1.	**Содержание учебного материала**		

Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей	1. Спланхнология. Внутренние органы, понятие о паренхиматозных и полых органах. 2. Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы в разные возрастные периоды. 3. Верхние дыхательные пути, нижние дыхательные пути, функции дыхательных путей. 4. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа. Функции носа. Особенности строения в детском возрасте. 5. Гортань, топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель. Функции гортани. Особенности строения в детском возрасте. 6. Трахея, топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции. Особенности строения в детском возрасте. 7. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево. Особенности строения в детском возрасте. 8. Понятие о пальпации и перкуссии грудной клетки. Значение в диагностике заболеваний и организации динамического наблюдения за пациентом. 9. Ориентировочные линии тела, понятие о перкуссии грудной клетки. Значебние в диагностике. 10. Лабораторные методы исследования: исследование мазков – отпечатков, бактериальных посевов, секрета носа, ротовой полости, мазков глотки, мокроты. Значение в диагностике заболеваний и организации лечебных и профилактических мероприятий. 11. Инструментальные методы исследования: бронхоскопия, рентгенография, ларингоскопия, риноскопия. Значение в диагностике и лечении заболеваний, значение при оказании простых медицинских услуг.	1	ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Изучение органов дыхания на муляжах и планшетах. Демонстрация органов дыхательной системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции органов дыхания на скелете. Заполнение рабочей тетради (подписать название дыхательных путей (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, выполнение заданий в тестовой форме, выписать латинские наименования дыхательных путей, заполнение таблиц**.**	2	

Тема 4.2. Анатомо-физиологические особенности лёгких. Плевра. Средостение. Физиология дыхания	**Содержание учебного материала**		
	1. Основные принципы газообмена. 2. Значение гемоглобина в переносе кислорода и углекислого газа. 3. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. 4. Приборы для определения легочных объемов. 5. Критерии оценки процесса дыхания. 6. Плевра – строение, листки, плевральная полость, синусы. Пневмоторакс, его виды. Ателектаз легкого. Принципы оказания неотложной помощи в практике фельдшера. 7. Легкие – внешнее строение, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус. Функции. Факторы, препятствующие старению легких. Особенности строения легких в разные возрастные периоды жизни человека. 8. Мертвое пространство, определение. 9. Дыхательный цикл. Показатели внешнего дыхания, легочные объемы. Регуляция дыхания – дыхательный центр. Значение в диагностике заболеваний и динамическом наблюдении за пациентом. 10. Механизм дыхательных движений. Механизм 1-го вдоха новорожденного. 11. Определение частоты, ритма и глубины дыхания. Особенности в различные возрастные периоды. 12. Строение, границы, отделы средостения. 14. Проекция органов дыхательной системы на поверхность грудной клетки (переднюю, заднюю, боковые поверхности). 15. Понятие о пальпации грудной клетки, перкуссии и аускультации легких. Определение экскурсии грудной клетки при дыхании (измерение окружности грудной клетки на вдохе, на выдохе). Особенности в различные возрастные периоды. Значение в диагностике, лечении, выполнении простых медицинских услуг, организации профилактических мероприятий.	1	ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Изучение органов дыхания на муляжах и планшетах. Демонстрация органов дыхательной системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции органов дыхания на скелете. Заполнение рабочей тетради (подписать название органов, частей органов (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, работа с тестами, выписка терминов,	2	

	заполнение таблиц, составление схемы регуляции дыхания, вычисление дыхательных объёмов по представленным показателям). Подсчет частоты дыхательных движений в 1 мин.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. Заполнение «немых» рисунков легких, плевральных полостей, средостения с указанием латинских и русских названий.		
Раздел 5. Внутренняя среда организма. Кровь.			
Тема 5.1. **Гомеостаз.** **Состав, свойства, функции крови.**	**Содержание учебного материала**	1	ОК 1, ПК 1.5.
	1. Состав внутренней среды организма. 2. Гомеостаз. Основные константы внутренней среды. Гемопоэз. Красный костный мозг. 3. Система крови. 4. Состав крови, состав сыворотки, плазмы крови. 5. Форменные элементы крови. 6. Понятие об анемиях, лейкозах. 7. Константы крови. 8. Функции крови. 9. Группы крови. Принципы определения групп крови. 10. Виды и расположение агглютиногенов, агглютининов 11. Резус-фактор, его локализация. 12. Индивидуальная и биологическая совместимость крови донора и реципиента. 13. Реакция агглютинации, причины АВО-конфликта, резус-конфликта. Гемотрансфузионный шок. 14. Факторы свертывания крови, механизмы свёртывания крови, время свёртывания крови. 15. Агглютинация, гемолиз, виды гемолиза. 16. Современные лабораторные и инструментальные методы диагностики функционального состояния системы кроветворения. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		

	Практическое занятие Микроскопия мазков крови. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, составление глоссария, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач.	4	
Раздел 6. Анатомо-физиологические особенности систем органов кровообращения и лимфообращения.			
Тема 6.1. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Анатомия сердца	**Содержание учебного материала** 1. Строение системы органов кровообращения. Особенности строения в разные возрастные периоды. 2. Сущность процесса кровообращения. 3. Структуры, осуществляющие процесс кровообращения. *4.* Основные показатели кровообращения (число сердечных сокращений, артериальное давление, показатели электрокардиограммы). 5. Факторы, влияющие на кровообращение (физическая и пищевая нагрузка, стресс, образ жизни, вредные привычки и т.д.) 6. Круги кровообращения. 7. Сосуды, виды. Строение стенок сосудов. 8. Функциональные группы сосудов. 9. Система микроциркуляции. 10. Сердце – расположение, внешнее строение, анатомическая ось, проекция на поверхность грудной клетки в разные возрастные периоды. 11. Камеры сердца, отверстия и клапаны сердца. Принципы работы клапанов сердца. 12. Строение стенки сердца – эндокард, миокард, эпикард, расположение, физиологические свойства. 13. Проводящая система сердца. Физиологические свойства. 14. Строение перикарда. 15. Сосуды и нервы сердца. 16. Понятие о пальпации, перкуссии и аускультации сердца. Значение в диагностике заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом и лечении, при выполнении простых медицинских услуг.	1	ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие Изучение строения сосудов (артерий, вен, капилляров) и сердца на муляжах и планшетах. Демонстрация органов сердечно-сосудистой системы на муляже, планшетах с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции сердца	2	

	на скелете, на поверхности тела. Организация работы с влажными препаратами. Заполнение рабочей тетради (подписать отделы, части органов (латинский, русский языки) на предложенной иллюстрации, работа с тестами, выписка терминов, заполнение таблиц).		
Тема 6.2. Сосуды малого круга кровообращения. Кровообращение плода.	**Содержание учебного материала**		
	1. Кровообращение плода 2. Механизм кровоснабжения лёгких. 3. Артерии и вены малого круга кровообращения. 4. Значение малого круга кровообращения для жизнедеятельности организма. 5. Современные инструментальные методы диагностики функционального состояния системы малого круга кровообращения. Значение для диагностики заболеваний, организации профилактики, лечебных и профилактических мероприятий.	0,5	ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах, на муляжах, на твердых препаратах (слепках) структуры малого круга кровообращения. Демонстрация на таблицах кровеносных сосудов. Работа с влажными препаратами. Заполнение рабочей тетради, работа с тестами, выписка терминов, заполнение таблиц, составление схем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1.Работа с учебными текстами. 2. Заполнение «немых» рисунков сосудов малого круга кровообращения с указанием латинских и русских названий (работа в рабочей тетради). 3. Заполнение сравнительной таблицы. 4. Подготовка сообщения по теме занятия.	2	
Тема 6.3. Артерии и вены большого круга кровообращения Особенности коронарного	**Содержание учебного материала**		
	1. Критерии оценки процесса кровообращения. 2. Аорта, отделы, отходящие от них артерии. 3. Артерии головы и шеи, области кровоснабжения.	0,5	

кровообращения	4. Артерии верхних конечностей, области кровоснабжения. 5. Артерии таза, области кровоснабжения. 6. Артерии нижних конечностей, области кровоснабжения. 7. Система верхней половой вены. 8. Система воротной вены печени, кровоснабжение печени. 9. Система нижней полой вены. 10. Функции большого круга кровообращения. 11. Проекции крупных кровеносных сосудов на поверхности разных частей тела. 12. Артерии и вены сердца. Значение коронарного кровообращения. 13. Современные методы диагностики функционального состояния коронарного кровообращения. Значение для диагностики заболеваний, организации динамического наблюдения за пациентом, проведения лечебных и реабилитационных мероприятий, при планировании и выполнении простых медицинских услуг.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие	2	
	Изучение в атласах и на муляжах структур большого круга кровообращения. Демонстрация на планшетах кровеносных сосудов. Демонстрация проекции крупных кровеносных сосудов на поверхности разных частей тела. Организация работы с влажными препаратами. Заполнение рабочей тетради (подписать на предложенной иллюстрации части аорты, сосуды головы, шеи, туловища, конечностей), работа с тестами, выписка терминов, составление глоссария, заполнение таблиц, составление схем кровоснабжения органа, части тела.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1.Работа с учебными текстами. 2. Заполнение «немых» рисунков сосудов большого круга кровообращения, коронарного кровообращения с указанием латинских и русских названий (работа в рабочей тетради). 3. Заполнение сравнительной таблицы. 4. Составление ситуационных задач по теме занятия для само- и взаимоконтроля 5. Подготовка сообщения по теме занятия.		

Тема 6.4. Физиология сердечно – сосудистой системы	**Содержание учебного материала**		
	1. Электрические явления, возникающие в работающем сердце; электрокардиограмма. 2. Движение крови по сосудам. 3. Понятие тахи - и брадикардии, гипо- и гипертонии, аритмии. 4. Внешние проявления сердечной деятельности. 5. Обусловленность сердечных тонов. 6. Физиологические свойства сердечной мышцы. 7. Фазы и продолжительность сердечного цикла. 8. Механизмы регуляции сердечной деятельности. Регуляция тонуса сосудов. 9. Показатели сердечной деятельности, пульс, артериальное давление. 10. Пальпация грудной клетки в области визуализации верхушечного толчка. Понятие о перкуторном определении границ сердца. Понятие о тонах сердца. Понятие об аускультации сердца и проекция аускультации клапанов на переднюю поверхность грудной клетки. 11. Определение пульса на крупных сосудах, подсчет числа сердечных сокращений при помощи фонендоскопа. Особенности показателей и определения пульса у детей разного возраста. 12. Измерение артериального давления. Особенности измерения АД в детском возрасте. 13. Современные инструментальные методы диагностики функционального состояния сердечно-сосудистой системы: электрокардиография, ультразвуковое исследование сердца и т.д.	1	ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Проецирование границ сердца и клапанного аппарата на поверхность тела. Определение верхушечного толчка сердца. Определение и характеристика пульса на периферических артериях. Измерение артериального давления на плечевой артерии. Заполнение рабочей тетради (работа с тестами, выписка терминов, заполнение таблиц, зарисовка зубцов, интервалов и комплексов ЭКГ. Определение пульса на крупных сосудах, подсчет числа сердечных сокращений. Измерение артериального давления.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

	1.Работа с учебными текстами. 2. Составление ситуационных задач по теме занятия для само- и взаимоконтроля 3. Подготовка сообщения по теме занятия.		
Тема 6.5. Анатомо-физиологические особенности лимфатической системы	**Содержание учебного материала**		
	Основные лимфатические сосуды. Общий план строения лимфатической системы Строение стенок лимфатических сосудов, лимфокапилляров. Строение лимфоузла, его функции, основные группы лимфоузлов. Строение лимфоидной ткани. Образование лимфы. Состав лимфы. Принцип движения лимфы по лимфососудам. Регуляция системы лимфообращения. Взаимоотношения лимфатической системы с иммунной системой. Понятие иммунитета.	1	
	Практическое занятие		ОК 1, ПК 1.5.
	Изучение в атласах и на муляжах строения структур лимфатической системы. Демонстрация на таблицах лимфатических сосудов, узлов, протоков. Демонстрация проекции основных групп лимфатических узлов на поверхности разных частей тела. Заполнение рабочей тетради (подписать на предложенной иллюстрации части органов, лимфатические протоки), работа с тестами, , выписка терминов, заполнение таблиц,. Решение профессиональных ситуационных задач.	2	
Раздел 7. Анатомо-физиологические особенности системы органов пищеварения			
Тема 7.1. Анатомо-физиологические особенности полости рта, глотки, пищевода, желудка, кишечника	**Содержание учебного материала**		
	1. Основные питательные вещества, их значение для организма человека.	0,5	

	2. Процесс питания – определение, этапы. 3. Методы обследования пищеварительного тракта (зондирование, ректороманоскопия, копрограмма и т.д.). 4. Отделы пищеварительного тракта. 5. Принцип строения стенки органов пищеварительного тракта. 6. Брюшина – строение, отношение органов к брюшине, складки брюшины, брюшинная полость. 7. Полость рта, функции полости рта. 8. Зев: границы. 9. Органы полости рта: язык и зубы, строение, функции, зубная формула. 10. Глотка – расположение, строение, стенки, отделы, функции. 11. Миндалины лимфоэпителиального кольца Пирогова-Вальдейера. 12. Пищевод – топография, отделы, длина, сужения, функции, строение стенки. 13. Желудок – расположение, внешнее строение, строение стенки, железы, функции. 14. Тонкая кишка – расположение, строение, отделы, функции, образования слизистой оболочки. 15. Толстая кишка – расположение, отделы, проекция отделов на переднюю брюшную стенку, особенности строения, функции. 16. Проекции органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки. 17. Анатомо-физиологические особенности пищеварительной системы у детей (новорожденный, грудной возраст) 18. Понятие о пальпации живота. Понятие о перкуссии парехиматозных органов брюшной полости. Понятие об аускультации кишечника. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий.		
	Практическое занятие	2	
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов пищеварительной системы. Демонстрация на таблицах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация и определение проекции		

	органов пищеварения на переднюю поверхность брюшной стенки. Организация работы с влажными препаратами. Заполнение рабочей тетради, работа с тестами. Решение профессиональных ситуационных задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
	1.Работа с учебными текстами. 2. Заполнение листов рабочей тетради. 3. Составление и решение ситуационных задач для само- и взаимоконтроля.		
Тема 7.2. Анатомо-физиологические особенности пищеварительных	**Содержание учебного материала**	1	

желёз. Физиология пищеварения	1. Методы обследования пищеварительных желез, их соков. 2. Большие слюнные железы: околоушные, поднижнечелюстные, подъязычные – строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез. 3. Слюна – состав, свойства, функции. 4. Пищеварение в полости рта, глотание. 5. Пищеварение в желудке. Желудочный сок – свойства, состав. Эвакуация содержимого желудка в тонкий кишечник. 6. Поджелудочная железа – расположение, строение, функции. 7. Состав, количество, функции поджелудочного сока. 8. Печень – расположение, границы, макро- и микроскопическое строение, функции. 9. Кровоснабжение печени, ее сосуды. 10. Желчный пузырь – расположение, строение, функции. 11. Состав и свойства желчи. Функции желчи. 12. Механизм образования и отделения желчи, виды желчи (пузырная, печеночная). 13. Пищеварение и всасывание в тонком кишечнике, виды. Кишечный сок – свойства, состав, функции. 14. Пищеварение в толстой кишке. Микрофлора толстого кишечника, её значение. Акт дефекации. 15. Возрастные особенности пищеварения. 16. Современные лабораторные методы исследования органов пищеварения: копрологическое исследование, определение уровня пищеварительных ферментов и уклонение ферментов и т.д. Значение для диагностики и лечения, при выполнении простых медицинских услуг.	2	ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов пищеварительной системы. Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции органов на переднюю брюшную стенку, демонстрация мест впадения протоков больших слюнных желёз в ротовую полость. Заполнение рабочей тетради.		
Тема 7.3.	**Содержание учебного материала**	0,5	

Обмен веществ и энергии	1. Рациональное питание. 2. Определение основного обмена. 3. Энергетическая ценность суточного рациона. 4. Критерии оценки процесса питания. 5. Регуляция обмена веществ и энергии. 6. Обмен веществ и энергии – определение. 7. Превращение веществ в организме. 8. Расходование энергии пищи на согревание организма. 9. Нормотермия, физиологические колебания температуры тела. 10. Характеристика теплопродукции и теплоотдачи, механизмы терморегуляции. 11. Этапы освобождения энергии в организме человека. Энергетический баланс. 12. Пищевой рацион, принципы диетического питания. 13. Обмен белков, функции белков, суточная норма. 14. Обмен углеводов, функции углеводов, суточная норма. 15. Обмен жиров, функции жиров, суточная норма. 16. Водно-солевой обмен, норма потребления. 17. Витаминный обмен, значение, классификация витаминов, нормы потребления. Источники витаминов. 18. Возрастные особенности пищевого рациона, обмена веществ. 19. Понятие об ожирении, истощении (дефиците массы тела), нарушении углеводного обмена, понятие об авитаминозе. 20. Современные методы диагностики обмена веществ и энергии. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Заполнение рабочей тетради Составление рекомендаций по питанию пациентов. Измерение температуры разных участков тела. Решение ситуационных задач.	2	
Раздел 8. **Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения**			
Тема 8.1.	**Содержание учебного материала**	1	

Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения	1. Основные выделительные структуры и органы организма человека. 2. Выделительная функция легких (углекислый газ и вода). 3. Выделительная функция желез желудочно-кишечного тракта (вода, желчные кислоты, пигменты, холестерин, избыток гормонов и непереваренные остатки пищи в виде каловых масс). 4. Выделительная функция потовых и сальных желез кожи, нервная и гуморальная регуляция потоотделения. 5. Критерии оценки процесса выделения (самочувствие, состояние кожи, слизистых, водный баланс, характер мочеиспускания, свойства мочи, потоотделение, дефекация, состав пота, кала). 6. Почки. Расположение, границы, кровоснабжение Макроскопическое и ультрамикроскопическое строение почек. 7. Структурно-функциональная единица почек – нефрон. Строение нефрона. 8. Мочеточники, строение, расположение, функции. 9. Мочевой пузырь, строение, расположение, функции. 10. Мышцы тазового дна: строение, расположение. 11. Проекция органов мочевыделительной системы на поверхность тела. 12. Понятие о нормальном положении почек в организме. Понятие о пальпации и перкуссии почек. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения органов мочевыделительной системы. Демонстрация на планшетах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции органов на поверхность тела. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов. Решение профессиональных ситуационных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1.Работа с учебными текстами. 2. Заполнение листов рабочей тетради.	1	
Тема 8.2.	**Содержание учебного материала**	1	

Физиология органов мочеобразовательной и мочевыделительной системы	1. Этапы образования мочи. 2. Механизмы образования мочи. 3. Количество и состав первичной и конечной мочи. 4. Регуляция мочеобразования. 5. Произвольный и непроизвольный центры мочеиспускания. 6. Формирование условного рефлекса на мочеиспускание у детей грудного возраста. 7. Водный баланс, суточный диурез. 8. Современные лабораторные и инструментальные диагностические исследования функционального состояния системы органов мочеобразования и мочевыделения. Значение для диагностики заболеваний и организации лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1.Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Подготовка сообщения по теме занятия.	2	
Раздел 9. Анатомо-физиологические особенности репродуктивной системы человека.			
Тема 9.1.	**Содержание учебного материала**	1	

Анатомия и физиология женской репродуктивной системы	1. Признаки полового созревания девочек, характеристика подросткового периода. 2. Женские половые органы (внутренние и наружные), строение, расположение, функции. 3. Промежность: понятие, границы, мочеполовой и анальный треугольник, женская промежность. 4. Прямокишечно-маточное пространство. 5. Проекция женских половых органов на поверхность тела. 6. Молочная железа – функция, расположение, внешнее строение, строение дольки. 7. Менструальный цикл. Созревание яйцеклетки. Овуляция. 8. Оплодотворение, беременность. 9. Периоды внутриутробного развития плода. 10. Менопауза, климакс. Особенности инволюционного развития молочных желез. Методы раннего выявления онкологических заболеваний у женщин.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах, моделях строения органов женской репродуктивной системы. Демонстрация на муляжах, плакатах, слайдах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Демонстрация проекции женских половых органов на переднюю поверхность брюшной стенки. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов, составление глоссария, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1.Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Подготовка сообщения по теме занятия.	1	
Тема 9.2.	**Содержание учебного материала**	1	

Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы	1. Признаки полового созревания мальчиков, поллюции. 2. Мужские половые органы (внутренние и наружные), расположение, функции. 3. Сперматогенез. Сперматозоид. Семенная жидкость, ее состав, значение. 4. Мужская промежность. 5. Половая инволюция у мужчин. Климакс. Особенности течения мужского климакса. 6. Современные методы диагностики функционального состояния репродуктивной системы мужчины. Диагностика бесплодия. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, организации деятельности фельдшера по сохранению семьи.	1	ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие Изучение в атласах и на муляжах, таблицах и слайдах строения органов мужской репродуктивной системы. Демонстрация на таблицах, слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов, заполнение таблиц, схем.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Подготовка сообщения по теме занятия.	1	
Раздел 10. Процесс защиты организма от воздействий внешней и внутренней среды			
Тема 10.1. Анатомо-физиологические	**Содержание учебного материала** 1. Врожденные механизмы защиты.	1	

особенности формирования защиты организма человека. Особенности иммунной системы.	2. Нейрогуморальный механизм регуляции иммунитета. 3. Реакция региональных лимфоузлов во время ОРВИ и других инфекций. 4. Значение лимфоцитов в удовлетворении потребности в безопасности. 5. Понятие иммунодефицита. 6. Безусловные защитные дыхательные и пищевые рефлексы. 7. Адаптация сенсорных систем. 8. Защитная функция микробов-сапрофитов. 9. Барьерные механизмы защиты. 10. Висцеральная защита. 11. Значение иммунной системы. 12. Определение: иммунная система, иммунитет. 13. Органы иммунной системы (центральные и периферические). 14. Закономерности строения и развития органов иммунной системы. 15. Клеточные элементы иммунной системы. 16. Понятие гуморального и тканевого иммунитета. 17. Специфические и неспецифические факторы иммунитета. 18. Возрастные особенности иммунной системы.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах, слайдах, мазках крови строения органов иммунной системы. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов, заполнение таблиц, схем. Решение ситуационных задач.	1	
Раздел 11. Анатомо-физиологические особенности саморегуляци функций организма			
Тема 11.1	**Содержание учебного материала**	1	

Анатомо-физиологические особенности эндокринной системы. Железы внутренней секреции	1. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. 2. Железы внутренней секреции. Гормоны. Виды гормонов, их характеристика. Механизм действия гормонов. Органы–мишени. 3. Гипоталамо-гипофизарная система – структуры ее образующие 4. Механизм регуляции деятельности желез внутренней секреции 5. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции 6. Эпифиз расположение, строение, гормоны их действие. 7. Щитовидная железа: расположение, строение, гормоны их действие. 8. Заболевания щитовидной железы – как региональная патология. 9. Паращитовидные железы: расположение, строение, гормоны их действие. 10. Надпочечники – расположение, строение, гормоны их действие. 11. Гормоны поджелудочной железы, их действие. 12. Гормоны половых желез, их действие. 13. Гормон вилочковой железы, его действие. 14. Тканевые гормоны, их физиологические эффекты. 15. Проявление гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции. 16. Возрастные особенности эндокринной системы.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах и на муляжах, слайдах строения органов эндокринной системы. Демонстрация на таблицах и слайдах изучаемых структур. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов, заполнение таблиц, схем. Решение профессиональных ситуационных задач.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Подготовка сообщения по теме занятия.	1	
Тема 11.2.	**Содержание учебного материала**	1	

Анатомо-физиологические особенности нервной системы. Классификация нервной системы. Спинной мозг	1. Интегративный характер нервной деятельности. 2. Понятие процесса физиологической регуляции. 3. Классификация нервной системы. 4. Общие принципы строения нервной системы. 5. Виды нейронов. 6. Виды нервных волокон, нервы – строение, виды. 7. Синапс, понятие, виды. 8. Расположение и строение спинного мозга, его функции. 9. Оболочки спинного мозга. 10. Понятие сегмента спинного мозга. 11. Проводящие пути спинного мозга. 12. Основные центры спинного мозга. 13. Рефлекс – понятие, виды, рефлексы спинного мозга. Рефлекторные дуги. 14. Критерии оценки деятельности нервной системы 15. Особенности развития нервной системы у детей.		
	Практическое занятие		ОК 1, ПК 1.5.
	Изучение в атласах и на муляжах, слайдах строения спинного мозга. Демонстрация на слайдах и таблицах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов и составление глоссария, заполнение таблиц, схем, зарисовка звеньев рефлекторной дуги.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение рабочей тетради. 3. Подготовка сообщения по теме занятия.	1	
Тема11.3. Головной мозг.	**Содержание учебного материала**	1	ОК 1, ПК 1.5.

Эмбриогенез. **Ствол мозга: продолговатый, задний, средний и промежуточный мозг**	1. Анатомо-физиологические особенности нервной системы в разные возрастные периоды жизни человека. 2.Головной мозг – расположение, отделы. 3.Ствол головного мозга. 4.Продолговатый мозг, строение, расположение, центры, функции. 5.Ретикулярная формация, понятие, расположение, функции 6.Мост – строение, расположение, функции, центры. 7.Мозжечок, строение, расположение, центры. 8.Средний мозг. Ножки мозга, строение, расположение, центры. 9.Четверохолмие, строение, расположение, центры, функции. 10.Промежуточный мозг, строение, расположение, центры, функции. 11.Проводящие пути головного мозга. 12.Оболочки головного мозга, межоболочечные пространства. 13.Ликвор – образование, состав, функции. 14.Гематоэнцефалический и ликвороэнцефалический барьер.	1	
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения головного мозга. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Работа с влажными препаратами. Заполнение рабочей тетради,		

	выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов, составление схем.		
Тема 11.4. Функциональная анатомия конечного мозга. Анатомо-физиологические особенности высшей нервной деятельности	**Содержание учебного материала**	1	ОК 1, ПК 1.5.
	1. Послойное строение коры головного мозга. 2. Тонические рефлексы. 3. Роль коры в удовлетворении потребностей организма. 4. Взаимоотношения пирамидной и экстрапирамидной систем. 5. Общие принципы расположения первых, вторых и третьих нейронов проводящих путей кожной чувствительности. 6. Принцип конечного общего пути двигательных проводящих путей. 7. Биоритмы мозга, стадии сна. 8. Электрические явления в коре. ЭЭГ. 9. Критерии оценки психической деятельности. 10. Конечный мозг, строение. 11. Базальные ядра их значение. 12. Проекционные зоны коры головного мозга. 13. Лимбическая система, структуры, расположение, функции. 14. Структуры, осуществляющие психическую деятельность. 15. Физиологические свойства коры. 16. Условный рефлекс, виды, торможение условного рефлекса. 17. Формирование динамического стереотипа. 18. I и II сигнальные системы. 19. Типы высшей нервной деятельности. 20. Формы психической деятельности. 21. Физиологические основы памяти, речи, сознания.		
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения головного мозга. Демонстрация на слайдах , плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Работа с психологическими тестами на память, внимание, ассоциации. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем. Решение ситуационных задач.	1	

Тема 11.5. Периферическая нервная система. Спинномозговые нервы	**Содержание учебного материала**	0,5	
	1. Структуры периферической нервной системы. 2. Значение периферической нервной системы в передаче информации. 3. Строение спинномозговых нервов, их количество. 4. Ветви спинномозгового нерва. 5. Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов, нервы, зоны иннервации. 6. Строение и особенности иннервации задних ветвей спинномозговых нервов.		
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах расположения спинномозговых нервов, сплетений. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации частей тела.	2	
Тема 11.6. Анатомо-физиологические особенности черепных нервов	**Содержание учебного материала**	0,5	ОК 1, ПК 1.5.
	1.Количество и название черепных нервов. 2.Функциональные виды черепных нервов. 3.Название, место образования, место выхода из мозга, полости черепа. 4.Области иннервации 12 пар черепных нервов.		
	Практическое занятие	1	
	Изучение в атласах и на муляжах, планшетах расположения мест выхода черепно-мозговых нервов из мозга, черепа. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации частей тела, органов. Решение ситуационных задач.		
Тема 11.7. Анатомо-физиологические особенности вегетативной	**Содержание учебного материала**	1	
	1. Механизм трофического влияния вегетативной нервной системы. 2. Отличия вегетативной нервной системы от соматической.		

нервной системы	3. Области иннервации и функции вегетативной нервной системы. 4. Классификация вегетативной нервной системы. 5. Общая характеристика вегетативной нервной системы и ее частей. 6. Роль симпатической и парасимпатической нервной системы в удовлетворении потребностей организма человека. 7. Центральные и периферические отделы. 8. Принципы образования и расположения симпатических сплетений. 9. Влияние симпатической и парасимпатической нервной системы на деятельность внутренних органов.		ОК 1, ПК 1.5.
	Практическое занятие		
	Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, составление схем иннервации органов, заполнение таблиц. Решение ситуационных задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	1. Работа с учебными текстами. 2. Заполнение листов рабочей тетради. 3. Составление заданий в тестовой форме для само- и взаимоконтроля.	1	
Тема 11.8. Сенсорные системы. Органы чувств. Понятие об анализаторах. Орган вкуса и обоняния. Кожа и её производные	**Содержание учебного материала**	1	
	1. Значение органов чувств в жизнедеятельности человека. 2. Отделы сенсорной системы. 3. Этапы сенсорного процесса. 4. Анализатор по И.П. Павлову. Виды анализаторов. 5. Рецепторы, виды, функции, виды кожных рецепторов. 6. Классификация сенсорных систем. 7. Соматическая сенсорная система. 8. Проприорецепторы. 9. Проводниковый и центральный отделы кожной и проприоцептивной сенсорных систем. 10. Вспомогательный аппарат соматической сенсорной системы – кожа, строение, её производные. 11. Обонятельные рецепторы, вспомогательный аппарат обонятельной сенсорной системы (нос), проводниковый и центральный отделы.		ОК 1, ПК 1.5.

	12. Вкусовой анализатор. 13. Висцеральная сенсорная система.	2	
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах и на муляжах, планшетах строения кожи и её производных, заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, выписка терминов и составление глоссария, решение ситуационных задач.		
Тема 11.9. Анатомо-физиологические особенности органа зрения, органа слуха и равновесия	**Содержание учебного материала**	1	
	1. Зрительная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы. 2. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат. 3. Механизм зрительного восприятия. 4. Аккомодация, аккомодационный аппарат. 5. Определение остроты зрения. 6. Астигматизм, близорукость, дальнозоркость. Современные методы определения. Значение для профилактики в практике фельдшера. 7. Слуховая сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы. 8. Вспомогательный аппарат слуховой и вестибулярной сенсорных систем – ухо. Отделы, строение. 9. Механизм воздушной и костной проводимости. 10. Определение остроты слуха. 11. Механизм уравновешивания давления воздуха на барабанную перепонку. 12. Вестибулярная сенсорная система, рецепторы, проводниковый и центральный отделы.		ОК 1, ПК 1.5.

		2	
	Практическое занятие		
	Изучение в атласах и на муляжах, таблицах строения изучаемых органов. Демонстрация на слайдах, плакатах изучаемых структур с применением латинской терминологии. Заполнение рабочей тетради, выполнение заданий в тестовой форме, решение кроссвордов, выписка терминов и составление глоссария, заполнение таблиц, схем. Решение ситуационных задач.		
		108	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Кабинет анатомии и физиологии человека № 149, морфологический корпус, 1 этаж	163045, г. Архангельск, проезд Сибиряковцев, д. 2, корп. 3	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 25 мест. *б) перечень учебно-наглядных пособий:* наглядные пособия, стенды, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, планшеты по системам, модели герена
2	Лаборатория анатомии и физиологии человека № 227, морфологический корпус, 2 этаж	163045, г. Архангельск, проезд Сибиряковцев, д. 2, корп. 3	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 15 мест. *б) перечень демонстрационного оборудования:* Системный блок, монитор, проектор. Ноутбук, проектор, микроскопы *в) перечень учебно-наглядных пособий и лабораторного оборудования:* наглядные пособия, стенды, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, планшеты по системам, модели герена *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security.

			Номер лицензии 26FE-191125-134819-1-8403. MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
3	Помещение для самостоятельной работы № 258, морфологический корпус, 2 этаж	163045, г. Архангельск, проезд Сибиряковцев, д. 2, корп. 3	а) перечень основного оборудования: Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места студентов, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду б) используемое программное обеспечение: Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 26FE-191125-134819-1-8403. MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лиц. Согл. №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
4	Зал электронных ресурсов № 2313, административный учебный корпус, 3 этаж.	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	Зал на 10 посадочных мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер,

			проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основные источники:

1. Брыксина, З.Г. Анатомия человека [Электронный ресурс] : учеб. для мед. училищ и колледжей / З. Г. Брыксина, М.Р.Сапин, С. В. Чава. - . - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - . - 424 с.. - . - . - Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970437742.html
2. Сапин, М.Р. Анатомия человека [Электронный ресурс] : атлас: учебное пособие для мед. училищ и колледжей / М. Р. Сапин, З. Г. Брыксина, С.В. Чава. - . - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - . - 376 с.. - . - . - Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970432570.html.

Дополнительные источники:

1. Анатомия и физиология человека [Электронный ресурс] : иллюстрированный учебник для студентов медицинских училищ/ И. В. Гайворонский [и др.] ; ред. И. В. Гайворонский. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. -672 с.: ил.- URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445945.html
2. Смольянникова, Н. В. Анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учебник для среднего проф. образ. / Н. В. Смольянникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 3-е изд., испр. и доп.. - . - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - . - 560 сил. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447185.html.

Интернет-ресурсы:

www.anatomcom.ru,
www.anatomus.ru,
www.medbook.net.ru

3.2.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты:Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			
4	Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	официальные документы, клинические рекомендации
5	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	периодические издания
6	Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	научные журналы
7	Публикации ВОЗ. База данных «GlobalIndexMedicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
8	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты
9	Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация
10	Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).	https://uisrussia.msu.ru/index.php	аналитические публикации из области экономики, управления, социологии и других гуманитарных наук; статистические показатели

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1			Смешанное обучение + ЭК

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися различных заданий.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) **Знания:** актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном	Тестовые задания, в компьютерном классе Решение кейсов Решение ситуационных задач, Собеседование, Заполнение немых схем Наблюдение в ходе выполнения практических заданий и лабораторных работ

	и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	**Умения:** – оценивать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме – распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), в том числе беременным и детям. **Знания:** –методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход; –методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); –клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; –правила проведения базовой	Тестовые задания, в компьютерном классе Решение кейсов Решение ситуационных задач, Собеседование, Заполнение немых схем Наблюдение в ходе выполнения практических заданий и лабораторных работ

	сердечно-легочной реанимации	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании Методической комиссии СПО Протокол № 7 от 14.05.2024 г.	УТВЕРЖДАЮ Декан факультета _____/ Плаксин В.А./ 14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: Генетика человека с основами медицинской генетики

По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика

Курс: 1

Вид промежуточной аттестации: комплексный дифференцированный зачет

Кафедра: медицинской биологии и генетики

Трудоемкость дисциплины: 36 (час.)

Архангельск, 2024 г.

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины Генетика человека с основами медицинской генетики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Данная дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППССЗ, отнесена к обязательной части учебного плана.

Дисциплины является предшествующей для освоения профессиональных модулей.

1.3. Цели задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере оказания первичной медико-санитарной помощи, заключающейся в диагностике наследственных заболеваний человека.

Задачи дисциплины:

1. Изучение молекулярных и цитологических основ наследственности и изменчивости.
2. Формирование знаний о генетических механизмах наследственной патологии и биологии развития на индивидуальном уровне.
3. Формирование умений и навыков, необходимых для генетического анализа закономерностей наследования признаков и форм взаимодействия генов в системе генотипа.

Обучающийся должен знать:

- Основные понятия молекулярной генетики, классической генетики.
- Цитологические основы генетических процессов и способы размножения на клеточном, органном и организменном уровнях организации жизни.
- Назначение, этапы методов диагностики наследственных заболеваний человека.
- Называть причины и механизмы наследственных заболеваний и врожденной патологии.
- Цели, задачи и этапы медико-генетического консультирования.
- Этапы кардиологического анализа, качественные методы и количественные методики биохимического метода, методику определения полового хроматина.
- Этапы проведения ПЦР (полимеразной цепной реакции)

Обучающийся должен уметь:

- Моделировать матричные процессы реализации генетической информации в клетке человека.
- Моделировать генные мутации.
- Составлять генетические схемы наследования групп крови человека по системе АВО(Н) и резус – фактора, аутосомных и сцепленных с полом признаков.
- Рассчитывать степень риска развития наследственных заболеваний в семьях и соотносить частоту встречаемости их в популяциях человека.
- Рассчитывать частоту аллелей и генотипов в человеческих популяциях на основе закона Харди-Вайнберга.

- Делать заключение по результатам кардиологического анализа при диагностике хромосомных заболеваний.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной:

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– актуального профессионального и социального контекстов, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий
ПК 6.2. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	– Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований – Комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе	- Проводить стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)

1.4. Количество часов на освоение программы

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часов, включая:

контактная работа обучающегося - 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36	1
Контактная работа (всего)	36	1
В том числе:		
- лекционные занятия	12	1
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	24	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
Контроль		
Итоговый контроль в виде	Комплексный дифференцированный зачет	1

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Код компетенции
Раздел 1. Цитологические и биохимические основы наследственности человека.				
1	Тема 1.1. Клетка – элементарная структурная и функциональная единица живого.	**Практическое занятие**: Клетка как элементарная форма организации живой материи. Основные компоненты эукариотической клетки: ядро, цитоплазма с органоидами, клеточная мембрана. Организация генетического материала в клетках эукариот.	1	ОК 01 ПК 6.2
2	Тема 1.2. Молекулярно-генетические основы наследственности.	Строение и свойства нуклеиновых кислот (ДНК и РНК), их роль в передаче, хранении и воспроизведении наследственной информации. Принцип кодирования и реализации генетической информации в клетке. Особенности молекулярного строения генов человека. Этапы реализации генетической информации в клетках	2*	ОК 01 ПК 6.2

		человека, их характеристика.		
3		**Практическое занятие:** Молекулярно-генетические основы наследственности. Характеристика этапов реализации генетической информации в клетках человека. Свойства генетического кода, их биологический смысл. Решение задач на моделирование процессов реализации генетической информации	2	ОК 01 ПК 6.2
4	Тема 1.3. Уровни организации генетического материала (генный, хромосомный, геномный) в клетках человека.	**Практические занятия:** Организация генетического материала на генном, хромосомном и геномном уровнях. Геном: понятие и краткая характеристика генома человека. Плазмон: понятие и краткая характеристика плазмона человека. Регуляция экспрессии генов.	2	ОК 01 ПК 6.2
5	Тема 1.4. Цитологические основы наследственности.	**Практические занятия:** Кариотип, его характеристика у человека. Правила хромосом. Химический состав хромосом. Строение метафазной хромосомы. Понятие полового хроматина.	2	ОК 01 ПК 6.2
6	Тема 1.5. Онтогенетический уровень организации человека.	Размножение. Генетическое определение и наследование пола у человека.	2*	ОК 01 ПК 6.2
Раздел 2. Закономерности наследования признаков.				
7	Тема: Генотип – система взаимодействующих генов.	Законы классической генетики. Менделевские признаки у человека. Цитологические основы независимого и сцепленного наследования признаков.	2	ОК 01 ПК 6.2
7	Тема 2.1. Независимое наследование. Формы взаимодействия аллельных генов.	**Практическое занятие:** Основные понятия классической генетики. Взаимодействие аллельных генов в системе генотипа (доминирование, промежуточное наследование, кодоминирование). Гибридологический метод изучения наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Первое и второе правила Менделя. Рецессивные и доминантные признаки. Закон " чистоты гамет", его цитологические основы. Ди - и полигибридное скрещивание. Третье правило Менделя. Цитологические	2	ОК 01 ПК 6.2

		основы независимого комбинирования признаков. Множественный аллелизм, его происхождение, примеры у человека. Наследование групп крови АВО (Н) – системы и системы резус-фактора у человека.		
8	Тема 2.2. Сцепленное наследование.	**Практическое занятие:** Сцепление генов и кроссинговер. Правило Моргана. Основные положения и значение хромосомной теории Т. Моргана. Примеры независимо комбинирующихся и сцепленных признаков у человека.	2	ОК 01 ПК 6.2
Раздел 3. Изменчивость и наследственная патология человека.				
9	Тема 3.1. Ненаследственная изменчивость.	Понятие изменчивость. Ненаследственная изменчивость: модификации и морфозы.	2*	ОК 01 ПК 6.2
10	Тема 3.2. Наследственная изменчивость.	**Практическое занятие:** Наследственная изменчивость: комбинативная и мутационная. Классификация мутаций. Спонтанный и индуцированный мутагенез. Мутагенные факторы, их классификация, примеры. Антимутагенез. Антимутационные барьеры у эукариот	2	ОК 01 ПК 6.2
11	Тема 3.3. Наследственные заболевания человека.	Понятие о наследственной патологии человека, её классификация. Механизмы развития мультифакториальной патологии и экогенетических реакций. Резус-конфликт: суть, механизмы развития, значение для медицины.	2	ОК 01 ПК 6.2
12	Тема 3.4. Моногенные заболевания.	**Практические занятия:** Общая характеристика и эпидемиология моногенных болезней. Факторы риска рождения детей с моногенной патологией.	4	ОК 01 ПК 6.2
13	Тема 3.5. Тератогенез.	**Практические занятия:** Врожденные пороки развития: классификация, механизмы возникновения. Определение и классификация тератогенов. Синдром краснушного поражения плода. Фетопатии: алкогольная, диабетическая, фенилаланиновая. Критические периоды онтогенеза человека.	2	ОК 01 ПК 6.2
14	Тема 3.6. Методы диагностики наследственных	**Практическое занятие:** Клинико-генеалогический метод. Методика составления и описания	2	ОК 01 ПК 6.2

	заболеваний человека.	родословных. Критерии различных типов аутосомного и сцепленного с полом наследования.		
15		**Практическое занятие:** Молекулярно-генетические методы: возможности использования в практической медицине. Основные принципы ДНК-диагностики наследственных болезней.	2	ОК 01 ПК 6.2
16	Тема 3.7. Профилактика наследственной патологии.	Концепция генетического груза. Первичная, вторичная и третичная профилактика наследственной патологии. Периконцепционная профилактика. Пренатальная диагностика, неонатальный скрининг, медико-генетическое консультирование.	2*	ОК 01 ПК 6.2
17	Итоговое зачетное занятие	**Практическое занятие: Контрольное тестирование.**	1	ОК 01 ПК 6.2
	Итого		36	

*лекция размещена на площадке электронного обучения – Moodle

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1 2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1249, 1242, 1214	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 15мест; *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, проектор *в) перечень учебно-наглядных пособий:* презентации, раздаточный материал *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

			Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
3	Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 1264, главный учебный корпус, 2 этаж	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 110 мест. *б) перечень демонстрационного оборудования:* проектор, моноблок *в) перечень учебно-наглядных пособий:* справочный материал, стенды *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
4	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

5	**Зал электронных ресурсов №** 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Медицинская генетика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Н. П. Бочков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. : ил. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460207.html

Перейти: Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза

2. Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс] : учебник / Е. К. Хандогина [и др.]. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970461815.html

Перейти: Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза

Дополнительная литература.

1. Наследственные болезни [Электронный ресурс]: национальное руководство : краткое издание / ред.: Е. К. Гинтер, В. П. Пузырев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 464 с.. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439692.html.

2. Генетика человека с основами медицинской генетики [Электронный ресурс] : учебник / Э. Д. Рубан. - 3-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 319 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351772.html Дата обращения (20.05.2020)

3. Сумарокова А.В. Генетика: типовые практические задания с элементами теории [Электронный ресурс]: методические рекомендации/ А. В. Сумарокова, С. Н. Левицкий, Е. Л. Курочкина, А. В. Хромова. - Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2014. -68 с - Режим доступа: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/C%2089-877364.

Перейти: Консультант студента. Электронная библиотека медицинского колледжа

Интернет-ресурсы:

1. http: // www. medbiol.ru
2. http://medicalplanet.su/genetica/2.html
3. http:// nedug.ru. library.
4. http:// krugosvet.ru >enc/nauka- i- tehnika. Html
5. http://lib.usu.ru/rus/news/2011/11/01/2326
6. http://www.rsl.ru

3.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			
4	Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	официальные документы, клинические рекомендации
5	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	периодические издания
6	Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	научные журналы
7	Публикации ВОЗ. База данных «GlobalIndexMedicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
8	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты
9	Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация
10	Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).	https://uisrussia.msu.ru/index.php	аналитические публикации из области экономики, управления, социологии и других гуманитарных наук; статистические показатели

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodle	1 курс лабораторная диагностика (СПО) Генетика человека с основами медицинской генетики	Смешанное обучение + ЭК

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися различных заданий.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– актуального профессионального и социального контекстов, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Собеседование Тестирование Устный опрос

	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий	Решение ситуационных задач Наблюдение в ходе выполнения практических заданий
ПК 6.2. Выполнять стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	– Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований; – Комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе	Собеседование Тестирование Устный опрос
	- Проводить стандартные операционные процедуры при проведении лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)	Решение ситуационных задач Наблюдение в ходе выполнения практических заданий

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «___ »_____20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	УТВЕРЖДАЮ
Методической комиссии СПО	Декан факультета
Протокол № 7 от	_____/ Плаксин В.А./
14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: Иностранный язык в профессиональной деятельности

По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика

Курс: 1, 2

Вид промежуточной аттестации: зачет

Кафедра: иностранного языка и русского языка как иностранного

Трудоемкость дисциплины: 72 (час.)

Архангельск, 2024 г.

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.06 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Дисциплина входит в состав гуманитарно-социального цикла.

1.3. Цели задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере здравоохранения.

Задачи дисциплины:

1. формирование знаний об основных видах словарно-справочной литературы, а также в области лексики и грамматики иностранного языка (применительно к специфике будущей профессии)
2. формирование умений читать специальные тексты на иностранном языке (разные виды чтения применительно к разным целям) и формирование умения извлекать и фиксировать полученную из иноязычного текста информацию.
3. формирование навыков общения на иностранном языке в рамках профессиональной тематики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные и повседневные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;
- использовать ИКТ для совместной работы и общения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать:***

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности
- актуальный социальный контекст в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной:

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности	– 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; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

1.4. Количество часов на освоение программы

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, включая:

контактная работа обучающегося -72 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 0 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	1-4
Контактная работа (всего)	72	1-4
В том числе:		
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	72	1-4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
Контроль		
Итоговый контроль в виде	зачет	1-4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Код компетенции
Раздел 1. Введение		12	ОК 09
Тема 1.1. Наш колледж	Содержание учебного материала	6	
	Вводный курс. Фонетика. Лексика по теме «Наш колледж». Чтение текста «Our College». Составление темы. Порядок слов английского предложения. Артикль. Множественное число имен существительных. Личное письмо. Использование программы «Wordwall» для проверки правильности произношения английских звуков.		
Тема 1.2. Медицинские профессии.	Содержание учебного материала	6	
	Лексика по теме. Аудирование диалогов. Глаголы «to be“, „to have“. Составление микродиалогов What does (a surgeon) do? Использование онлайн переводчиков и словарей для перевода Медицинских текстов (Reverso Context, PROMT, Google переводчик, Яндекс переводчик, Cambridge dictionary, Macmillan Dictionary, Oxford Learner’s Dictionaries).		

Раздел 2. Моя будущая профессия		12	ОК 09
Тема 2.1. Моя будущая профессия – лаборант.	Содержание учебного материала	4	
	Лексика по теме. Чтение текста «Laboratory assistent». Составление устного высказывания по теме. Составление диалогов. Письменная работа на знание лексики по теме. Исчисляемые и неисчисляемые существительные.		
Тема 2.2. Оказание первой помощи.	Содержание учебного материала	8	
	Работа с текстами „First aid“, „Bleeding“, „Fracture“, „The patients need your help“. Лексика по теме. Составление устного высказывания по теме. Времена группы Simple. Аудирование. Составление диалогов. Письменная работа на знание лексики по теме. Использование онлайн переводчиков и словарей для перевода медицинских текстов (ReversoContext, PROMT, Google переводчик, Яндекс переводчик, Cambridge dictionary, Macmillan Dictionary, Oxford Learner’s Dictionaries).		
Раздел 3. Анатомия.		8	ОК 09
Тема 3.1. Названия частей тела и органов.	Содержание учебного материала	4	
	Изучение лексики по теме «Parts of the body», «Inner organs of the man“. Степени сравнения прилагательных. Чтение профессионально-ориентированных текстов. Создание лексических флэш-карточек на платформе Quizlet		
Тема 3.2 Названия зубов.	Содержание учебного материала	4	
	Работа с текстом ‘Teeth’. Изучение лексического минимума, необходимого для чтения и перевода профессионально ориентированных текстов. Составление устного высказывания по теме. Аудирование. Составление диалогов. Употребление настоящего времени вместо будущего в придаточных предложениях времени и условия. Текущий контроль. Письменная работа на знание лексики по теме.		
Раздел 4. Профилактика.		12	ОК 09
Тема 4.1. Профилактика здорового образа жизни.	Содержание учебного материала	6	
	Работа с текстами ‘Calories”, “Protein”, “Minerals”. „Vitamins“, „AIDS“, „Smoking“, „Alcohol“„AIDS“, „Smoking“, „Alcohol“. Лексика по теме. Составление устного высказывания по теме. Причастие I, причастие II, герундий, отглагольное существительное. Аудирование. Составление диалогов. Письменная работа на знание лексики по теме.		

Тема 4.2. Средства индивидуальной защиты	Содержание учебного материала Работастекстом ‘Personal Protective Equipment’. Лексика по теме. Составление устного высказывания по теме. Аудирование. Составление диалогов. Страдательный залог. Письменная работа на знание лексики по теме. Описание медицинской процедуры.	4	
Тема 4.3. Профилактика инфекций.	Содержание учебного материала Работастекстом ‘Infection Control Instructions’. Лексика по теме. Составление устного высказывания по теме. Аудирование. Составление диалогов. Модальные глаголы и их заместители. Письменная работа на знание лексики по теме.	2	
Раздел 5. История медицины.		14	ОК 09
Тема 5.1. Великие ученые-медики	Содержание учебного материала Изучение биографий ученых: Hippocrates, Florence Nightingale, Edward Jenner, Louis Pasteur, Robert Koch, Mechnikov I.I., Ivanovsky D.I., Lesgaft P.I., Mendeleyev D.I. Составление устного высказывания по теме в форме презентаций.. Аудирование. Complex Object.	8	
Тема 5.2. Развитие медицины.	Содержание учебного материала Работа с текстами „ Development of the Middle ages», „Rapid scientific advances“, The development of medicine in the 20th century“. Лексика по теме. Составление устного высказывания по теме. Аудирование. Complex Subject.	6	
Раздел 6. Страноведение.		14	ОК 09
Тема 6.1. Великобритания.	Содержание учебного материала Работа с текстами „Great Britain“. „London“, „Holidays in England“. Лексика по теме. Составление устного высказывания по теме. Аудирование.	6	
Тема 6.2. США.	Содержание учебного материала Работа с текстами « United States», „Washington“. Лексика по теме. Составление устного высказывания по теме. Аудирование.	4	
Тема 6.3. Россия.	Содержание учебного материала Работа с текстами «Russia“, „Moscow“. Лексика по теме. Составление устного высказывания по теме. Аудирование.	4	
	Итого:	72	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 2426	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 12 мест. *б) перечень демонстрационного оборудования:* Ноутбук, мультимедийный проектор *в) перечень учебно-наглядных пособий:* справочный материал, раздаточный материал по всем темам занятий *г) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Trafficinspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1513	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 23 мест. *б) перечень демонстрационного оборудования:* телевизор *в) перечень учебно-наглядных пособий:* справочный материал, раздаточный материал по всем темам занятий *г) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Trafficinspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008,

			бессрочно
3	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Trafficinspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
4	**Зал электронных ресурсов №** 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Козырева Л.Г. Английский язык для медицинских колледжей и училищ [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. училищ и колледжей / Л. Г. Козырева, Т. В. Шадская. - 15-е изд., стер. - Ростов н/Д : Феникс, 2013. - 315,[5] с.
   Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru
2. Марковина И.Ю. Английский язык [Электронный ресурс] : учеб. для студентов вузов/ И. Ю. Марковина, З. К. Максимова, М. Б.

Вайнштейн; под ред. И.Ю. Марковиной. - 4-е изд., испр. и перераб.. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 368 с: ил. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/.

Дополнительные источники:

1. Кияткина И.Г. Английский язык для учащихся средних профессиональных учебных заведений:[Электронный ресурс]: учебное пособие / И. Г. Кияткина. - СПб. : Политехника, 2012. - 447 с. : ил.-Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru
2. Virginia Evans Dental Hygienist. - Express Publishing, 2022. -39 p.

3.2.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты:Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Базы данных			
3	Публикации ВОЗ. База данных «GlobalIndexMedicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
4	Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).	https://uisrussia.msu.ru/index.php	аналитические публикации из области экономики, управления, социологии и других гуманитарных наук; статистические показатели

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

Не используется

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793

Trafficinspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

StataSoftware, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися различных заданий.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знать: – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование Устный опрос

	Уметь: – 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; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Составление диалогов. Письменные работы (инструкции, описание медицинских процедур и др.) Устный опрос Использование программы «Wordwall» для проверки правильности произношения английских звуков..

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.

2.

3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	УТВЕРЖДАЮ
Методической комиссии СПО	Декан факультета
Протокол № 7 от	_____/ Плаксин В.А./
14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: Информационные технологии в профессиональной деятельности

По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика

Курс: 1

Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Кафедра: медицинской и биологической физики

Трудоемкость дисциплины: 54 (час.)

Архангельск, 2024 г.

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика».

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППССЗ и является обязательной. Дисциплина является предшествующей для изучения профессиональных модулей.

1.3. Цели задачи дисциплины

Цель: подготовить обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере эффективного использования современной электронной вычислительной техники и современных информационных технологий для решения профессиональных задач.

Задачи:

1.Формирование знаний о:

– об основных понятиях информатики;

– об основных методах и приемах обеспечения информационной безопасности;

– о современных методах и средствах процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;

– о технических и программных средствах автоматизированной обработки информации;

– о принципах организации компьютерных сетей;

– о возможностях использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

2.Формирование умений:

– использовать программные средства общего назначения для решения профессиональных задач;

– использовать современные технологии сбора, размещения, хранения, преобразования, передачи и обработки информации в профессиональной деятельности.

3.Формирование навыков применять:

– работы на персональном компьютере с набором прикладных программных средств;

– применения информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной:

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

1.4. Количество часов на освоение программы

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, включая:

очная форма обучения:

контактная работа обучающегося – 54 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды работы

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54	2
Контактная работа (всего)	54	2
В том числе: - лекции	18	2
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	36	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
Контроль		
Итоговый контроль в виде	Дифференцированного зачет	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Код компетенции
Раздел 1. Основы информатики		16	
Тема 1.1. Кодирование информации	Содержание учебного материала:	4	ОК 02
	Информация: основные подходы к определению понятия, свойства, классификация, меры измерения. Теорема Шеннона. Схема передачи информации. Системы счисления. Кодирование информации. Представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в ЭВМ.		
Тема 1.2. Технические и программные средства обработки информации.	Содержание учебного материала:	6	ОК 02
	История развития ЭВМ. Принципы Дж. Фон Неймана. Обобщенная структурная схема ЭВМ. Поколения ЭВМ. Классификация ЭВМ. Виды памяти ЭВМ. Микропроцессор. Внутренняя конфигурация ПК. Внешние запоминающие устройства. Устройства ввода-вывода информации. Программное обеспечение ПК: классификация, назначение. Классификация прикладного ПО. Схема структурной организации ПО ПК.		
Тема 1.3. Основы безопасной работы с информацией	Содержание учебного материала:	2 (Moodle)	ОК 02
	Информационная безопасность и ее составляющие. Классификация угроз безопасности информации. Понятие		

	компьютерного вируса. Методы и средства защиты информации. Правовые аспекты защиты информации.		
Тема 1.4. Компьютерные сети	Содержание учебного материала:	2 (Moodle)	ОК 02
	Основные принципы организации компьютерных сетей. Виды сетей, их назначение. Топология компьютерных сетей. Техническое и программное обеспечение сетей. Основы функционирования сети Интернет: адресация, протоколы, сервисы. Поиск информации в сети Интернет.		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	2	ОК 02
	Поиск профессиональной информации в сети Интернет		
Раздел 2. Информационные технологии обработки информации		26	
Тема 2.1. Информационные технологии обработки текстовой информации	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	6	ОК 02
	Создание и форматирование документов. Вставка объектов, надписей, рисунков, формул. Работа с таблицами. Автоформат. Структура документа. Параметры страниц.		
Тема 2.2. Информационные технологии обработки числовой информации	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	8	ОК 02
	Ввод текстовых и числовых данных. Создание, форматирование таблиц. Расчет по формулам. Использование встроенных функций. Построение диаграмм. Статистика в MS Excel.		
Тема 2.3. Мультимедийные технологии обработки и представления информации	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	4	ОК 02
	Основные понятия и определения. Технические средства мультимедиа. Программы для работы с мультимедиа. Создание презентации. Форматирование слайдов. Создание анимационных эффектов презентации. Просмотр слайдов.		
Тема 2.4. Информационные технологии разработки баз данных	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	8	ОК 02
	Понятие базы данных. Модели представления данных. Построение инфологической модели базы данных. СУБД. Основные принципы разработки базы данных в MS Access. Основные объекты базы данных: таблицы, запросы, формы отчеты.		
Раздел 3. Информационные технологии в здравоохранении		12	ОК 02

Тема. 3.1. Медицинские информационные системы	Содержание учебного материала:	2 (Moodle)	ОК 02
	Медицинские информационные системы: понятие, задачи и функции, структура, классификация. Медицинские приборно-компьютерные системы. Автоматизированное рабочее место врача. Электронная история болезни.		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	4	ОК 02
	Разработка прототипа медицинской информационной системы		
Тема 3.2. Обзор современных информационных технологий в медицине	Содержание учебного материала:	2 (Moodle)	ОК 02
	Телемедицина и мобильная медицина, роботизированная техника, технологии big data и 5G, искусственный интеллект, виртуальная и дополненная реальности		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	4	ОК 02
	Моделирование информационных процессов		

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1.	Учебный практикум для проведения занятий лабораторного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы.	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий 51, 1 учебный корпус, № 1481	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 24 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук Lenovo, проектор *в) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
2.	Кабинет информатика, информационных	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий 51, 1	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья,

	технологий в профессиональной деятельности	учебный корпус, № 2515	экран, доска), рабочие места обучающихся на 10 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
3.	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
4.	**Зал электронных ресурсов №** 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Омельченко В. П. Информатика [Электронный ресурс]: учеб. для мед. училищ и колледжей/ В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 382, [1] с.: ил. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447970.html

Дополнительная литература:

1. Омельченко В.П. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: учебник/ В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970468883.html
2. Омельченко В.П. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: практикум/ В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970462386.html

3.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1.	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2.	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты:Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3.	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			
4.	Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	официальные документы, клинические рекомендации
5.	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	периодические издания
6.	Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	научные журналы
7.	Публикации ВОЗ. База данных «GlobalIndexMedicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
8.	Федеральная служба государственной статистики	https://www.gks.ru	Официальная статистическая информация
Информационные справочные системы			
9.	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты
10.	Правовая система	http://www.consultant.r	официальные правовые акты,

	«КонсультантПлюс»	u/	нормативная и справочная информация
11.	Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).	https://uisrussia.msu.ru/index.php	аналитические публикации из области экономики, управления, социологии и других гуманитарных наук; статистические показатели

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1			Смешанное обучение + ЭК

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: – номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства	Тестирование Контрольная работа Реферат, доклад

	информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
	Уметь: – определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Контрольная работа Проект Наблюдение за работой в ходе выполнения практических заданий

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методического совета «__ » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	УТВЕРЖДАЮ
Методической комиссии СПО	Декан факультета
Протокол № 7 от	_____ / Плаксин В.А./
14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: История России
По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика
Курс: 1
Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет
Кафедра: экономики и управления
Трудоемкость дисциплины: 72 (час.)

Архангельск, 2024 г.

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «История России» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу.

1.3. Цели задачи дисциплины

Цель:

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской истории второй половины XX – начала XXI вв.

Задачи:

– рассмотреть основные этапы развития России на протяжении второй половины XX – начала XXI вв.;

– показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;

– сформировать целостное представление о месте и роли современной России;

– показать целесообразность учета исторического опыта второй половины XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

Знать:

- основные даты и временные периоды отечественной истории;
- основные факторы, процессов, явлений, характеризующих целостность отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной истории;
- особенности исторического пути России, ее роли в мировом сообществе;
- историческую обусловленность современных общественных процессов
- традиционные ценности многонационального народа России.

Уметь:

– проводить комплексный поиск исторической информации в источниках разного типа;

- определять последовательность и длительность исторических событий, явлений, процессов;

- характеризовать место, обстоятельства, участников, результаты важнейших исторических событий;
- работать с историческими документами;
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной (заполняется в соответствии с матрицей компетенций):

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь
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 антикоррупцион-ного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности гигиениста стоматологического; стандарта антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	— описывать значимость своейспециальности; — применять стандарты антикоррупционного поведения

1.4. Количество часов на освоение программы

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, включая:
контактная работа обучающегося – 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	2
Контактная работа (всего)	72	2
В том числе:		
Лекционных занятий	24	2
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	48	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0	
Контроль	0	
Итоговый контроль в виде	Дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды, формируемых компетенций
1	2	3	4
Лекция Тема 1.1.Советский Союз в послевоенный период	**Содержание**		
	Поздний сталинизм и послевоенное становление страны. Внешняя политика в послевоенные годы и начало холодной войны. Оттепель смена политического режима. Социально-экономическое развитие СССР инновации и догмы. Внешняя политика в пространстве от конфронтации к диалогу 1953-1964 г г. Общественная жизнь в СССР 1950-е-1960 г.г. Советская наука и культура в годы оттепели. Занятия Moodle-2 часа	4	ОК 6
Тема 1.2 СССР в 1945-1953 годы. Основные тенденции во внутренней, внешней политике и культуре	**Практическое занятие**		
	1.Влияние последствий войны на советскую систему и общество. 2.Переход страны на мирный путь развития. 3.Поствоенные ожидания и проблемы общества. 4.Проблемы сельского хозяйства. 5.Итоги четвертой пятилетки.	2	ОК 6
	Практическое занятие		
	1.Особенности политического режима 1945-1953 годов. Ужесточение внутренней политики. 2.Поствоенные репрессии и их характер. 3.Смерть И.В.Сталина и настроения в обществе. 4.Смена политического курса. Переход политического лидерства к Н.С.Хрущеву. 5.Первые признаки наступления «оттепели» в политике, экономике, культурной сфере. 6.XX съезд КПСС.	2	ОК 6

	Практическое занятие		
	.Рост влияния СССР на международной арене. 2.Углубление военно-блокового противостояния, отношения со странами «капиталистического лагеря». 3.СССР и страны восточной Европы. 4.СССР и конфликты в Азии, Африке и Латинской Америке.	2	ОК 6
Тема 1.3 Советское общество конца 1950-х-начала 1960-х годов	**Практическое занятие**	2	ОК 6
	1.Противоречивые тенденции во внутренней политике СССР после XX съезда КПСС. 2.Борьба за власть в конце 1950-х годов. 3.Экономика и политика в конце 1950-х – начале 1960 –х годов. 4. Административные реформы. 5.Развитие науки и культуры в послевоенные годы. 6.Духовная жизнь в период «оттепели		
Лекция Тема 2.1. Развитие СССР и его место в мире в конце 1960- - начале 1980-х годов	**Содержание**		
	Эпоха застоя в СССР (1964-1984 гг.) Перестройка: причины, сущность, итоги. Распад СССР Внешняя политика между разрядкой и конфронтацией. 1965-1985 г.г. Культурная жизнь в середине 1960-середине 1980 г.г. Занятие Moodle – 2 часа	4	ОК 6
Тема 2.2. Основные тенденции развития СССР	**Практическое занятие**		
	1.Приход к власти Л.И.Брежнева: его окружение и смена политического курса. 2.Особенности идеологической, национальной и социально-экономической политики. 3.Экономические реформы 1960- годов. 4.Новые ориентиры аграрной политики.	2	ОК 6
	Практическое занятие		
	1.Характеристика «застоя» в политической жизни СССР 1970-х годов.	2	ОК 6

	2.Партийный аппарат и общество. Власть номенклатуры. 3.Конституция СССР 1977 г. Концепция «развитого социализма». 4.Нарастание застойных явлений в экономике и кризис идеологии.		
	Практическое занятие		
	1.Внешняя политика СССР. 2.Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США странами «третьего мира»: «холодная война» и мировые конфликты. 3.Доктрина ограниченного суверенитета.	2	ОК 6
Тема 2.3. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 1980-х-начале 1990-х годов	**Практическое занятие**		
	1.Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. 2.М.С.Горбачев и его окружение: курс на реформы. 3.Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. 4.Изменения в советской внешней политике. 5.Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. 6.Локальные национальные и религиозные конфликты	2	ОК 6
Тема 2.4. Распад СССР и образование СНГ	**Практическое занятие**		
	1.Последний этап «перестройки»: 1990-1991 годы. 2.Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. 3.Становление многопартийности. 4.Б.Н.Ельцин – единый лидер демократических сил. 5.Дестабилизирующая роль «войны законов» (союзного и республиканского законодательства) 6.Углубление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. 7.Провозглашение независимости сопредельных республик	2	ОК 6
	Практическое занятие		

	Августовский политический кризис 1991 года. 2.Планы ГКЧП и защитники Белого дома. 3.Оформление фактического распада СССР и создание СНГ. 4.Россия как преемник СССР на международной арене.	2	ОК 6
Лекция Тема 3.1. Российская федерация 1992-1999 годы	**Содержание учебного материала**		
	Российская экономика на пути к рынку. Политическое развитие РФ в 1990-е годы Межнациональные отношения и национальная политика в 1990-е годы. Духовная жизнь страны в 1990-е годы. Геополитическое положение и внешняя политика в 1990 –е годы.	4	ОК 6
Тема 3.2. Российская экономика на пути к рынку	**Практическое занятие**		
	1Начало радикальных экономических преобразований 2Падение жизненного уровня жизни населения. 3 Приватизация. 4Развитие экономики России 1992- 1998гг 5 Дефолт 1998 года и его последствия. 6 Экономические меры правительства Е М Примакова. 7 Первые результаты и цена экономических реформ 1990-х годов 8 Россия в мировой экономике.	2	ОК 6
Тема 3.3. Политическое развитие РФ в 1990-е годы	**Практическое занятие**		
	1 Разработка новой Конституции России. 2 Политико- конституционный кризис в России 1993 год. 3 Конституция России 1993 года и ее значение. 4 Российская многопартийность и строительство гражданского общества. 5 Российский парламентализм. 6 Президентские выборы 1996 г.г. 7 Результаты политического развития 1990-е годы	2	ОК 6
Тема 3.4. Межнациональные	**Практическое занятие**		
	1 Народы и регионы России накануне и после распада СССР	2	ОК 6

отношения и национальная политика в 1990-е годы	2 Федеративный договор 3 Принципы федеративного устройства России по Конституции 1993 года. 4 Нарастание противоречий между Центром и регионами 5 Военно-политический кризис в Чеченской Республике 6 Результаты федеративного строительства в 1990-е годы.		
Тема 3.5. Геополитическое положение и внешняя политика в 1990 –е годы	**Практическое занятие**		ОК 6
	1 Новое место России в мире. 2 Взаимоотношения с США и странами Запада. 3 Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. 4Восточный вектор внешней политики. Россия на постсоветском пространстве 5. Результаты внешней политики страны в 1990-е годы.	2	
Лекция Тема 4.1. Российская федерация 2000-2008	**Содержание учебного материала**	4	ОК 6
	Путин В.В.- политический портет Политическая жизнь России в начале 2000 г. Экономика России в начале 2000г Повседневная и духовная жизнь Внешняя политика России в начале 2000 голов		
Тема4.2. Внутренняя политика в начале XXI в. – восстановление государства	**Практическое занятие**	2	ОК 6
	1 Отставка президента Ельцина Б.Н. 2 Президент Путин В.В. и его программа 3.Укрепление российской государственности 4Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Новые государственные символы 5 Усиление борьбы с терроризмом 6 Судебная реформа. 7Выборы 2003-2004 год 8 Реформа управления 9 Итоги политического развитие страны 2000-2008 г.г.		
	Практическое занятие	2	ОК 6
	1 Переход к политике государственного регулирования рыночного хозяйства. 2Налоговая реформа. 3 Решение проблема внешнего долга.		

	4 Социальное развитие: разработка и реализация национальных приоритетных проектов 5.Демографическая политика. 6 Итоги социально-экономического развития страны.		
Тема 4.3. Внешняя политика России в начале 2000 голов	**Практическое занятие**		ОК 6
	1Внешняя политика во время первого президентского срока В В Путина 2 Внешняя политика во время второго президентского срока В В Путина	2	
Лекция Тема 5.1. Российская федерация 2008-2012г.г.	**Содержание учебного материала**		ОК 6
	Президент Медведев Д.А. –политический портрет Программа Медведева Д А Военный конфликт в Закавказье Новый этап политической реформы Россия и мировой экономический кризис. Экономическая политика в условиях экономического кризиса. Ориентиры инновационного развития. Россия в системе международных отношений. Выборы в Государственную Думу.	2	
Тема 5.2. Президентство Д А Медведева	**Практическое занятие**		ОК 6
	1 Д А Медведев – третий президент России 2 Продолжение курса В В Путина 3Российско-Грузинский конфликт 4 Мировой финансовый кризис 5 Внешнеполитическая активность администрации Д А Медведева	2	
Лекция Тема 6.1. Россия 2012-2020 годах	**Содержание учебного материала**		
	Политическое развитие. Экономическое развитие. Внешняя политика Духовная жизнь общества Занятие Moodle-2 часа	4	ОК 6
Тема 6.2. Современная Россия	**Практическое занятие**		
	1 Политическая жизнь 2 Экономическое развитие 3Внешняя политика	2	ОК 6

	4 Духовная жизнь общества		
Тема 6.3. Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	**Практическое занятие**		
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	2	ОК 6
Лекция Тема 7.1. Развитие науки и культуры в Советском Союзе и в современной России	**Содержание учебного материала**		
	Достижения советской науки. Отечественная наука и ученые в годы Перестройки и последующий период. Культура как форма идеологии в СССР. Просвещение. Объединения советских деятелей культуры. Советская культура от Оттепели до середины 1960-х годов. Культура в позднем СССР и современной России.	2	ОК 6
Тема 7.2. Идеология наука и культура в послевоенные годы. Послевоенная повседневность.	**Практическое занятие**		
	1 Образование 2 Наука 3 Литература и искусство	1	ОК 6
Тема 7.3. Культурное пространство и повседневная жизнь в середине 1950- середине 1960-х г.г.	**Практическое занятие**		
	1Литература и искусство 2 Общественная жизнь	1	ОК 6
Тема 7.4.	**Практическое занятие**		

Культурное пространство и повседневная жизнь вторая половина 1960-х годов- первая половина 1980-х годов	1Культура и повседневная жизнь советского общества 2 Диссидентское движение	1	ОК 6
Тема 7.5. Перемены в духовной жизни в годы Перестройки	**Практическое занятие**		
	1 Гласность и плюрализм мнений 2Литература 3Кино театр 4Реабилитация 5 Начало поворота в религиозной политике	1	ОК 6
Тема 7.6. Духовная жизнь в стране 1990-е годы	**Практическое занятие**		
	1 Исторические условия развития духовной жизни науки и культуры 2Литература 3Кинематограф 4 Музыка 5 Театр 6 Изобразительное искусство 7 СМИ 8 Российский спорт 9 Традиционные религии	1	ОК 6
Тема 7. 7. Повседневная и духовная жизнь	**Практическое занятие**		
	1 Развитие элементов гражданского общества 2 Власть СМИ 3Развитие образования науки культура	1	ОК 6

	4 Достижения Российского спорта 5 Власть и церковь		
Зачетное занятие		2	ОК 6
		72	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2457	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 70 мест; *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, проектор *в) перечень учебно-наглядных пособий:*презентации *г) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 2426	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 32 места; *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, проектор *в) перечень учебно-наглядных пособий:* презентации, раздаточный материал *г) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно

			Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Trafficinspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
3	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
4	**Зал электронных ресурсов №** 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

1. Артемов, В. В. История : учебник для СПО / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 21-е изд., стер. - Москва : Академия, 2021. - 448с. - (Среднее профессиональное образование) – Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-0054-0043-7

2. Артемов, В. В. История: дидактические материалы : учебное пособие для СПО / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 3-е изд., стер. – Москва: Академия, 2020. - (Профессиональное образование). – Текст : непосредственный - ISBN 978-5-4468-9252-5

3. Земцов Б. Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие / Б. Н. Земцов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3123-6.

4. Зуев, М. Н. История России XX-начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Н. Зуев, С.Я. Лавренов. – Москва : Юрайт, 2020. - 200 с. - (Профессиональное образование). - ISBN978-5-534-01245-3. – Текст : непосредственный.

5. Карпачев С.П. История России: учебное пособие для СПО/С.П.Карпачев – 2-е изд., переработанное и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019 – 248 с. – (Серия: Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-08753-6

6. Кириллов, В. В. История России: учебник для СПО / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 502 с. — Серия : Профессиональное образование. ISBN 978-5-9916-6616-9

7. Некрасова М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ М.Б.Некрасова – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021 – 263 с. – (Профессиональное образование) – Текст: непосредственный ISBN 978-5-534-05027-1

8. Семин В.П. История: учебное пособие / В.П. Семин, Ю.Н. Арзамаскин. — Москва: КноРус, 2021. — 304с.

9. Соловьев К.А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ К.А.Соловьев и др.) – Москва: Издательство Юрайт, 2021 – 252 с – (Профессиональное образование) – Текст: непосредственный ISBN 978-5-534-01272-9.

Основные электронные издания

1. Земцов Б. Н. История отечественного государства и права. Советский период : учебное пособие / Б. Н. Земцов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 216 с. — ISBN 978-5-8114-3123-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169260 (дата обращения: 13.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кузьмина, О. В. История : учебник / О. В. Кузьмина, С. Л. Фирсов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. : ил. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5758-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457580.html

3. Некрасова, М. Б. История России [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / М. Б. Некрасова. - 5-е изд., пер. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 363 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5- 534-05027-1. https://www.biblio-online.ru/viewer/istoriya-rossii-433317

4. История России. XX — начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Л. И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л. И. Семенниковой. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09384-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/427726

Дополнительные источники

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Библиотека [Электронный ресурс]. – URL: http://window.edu.ru/window/library

2. Иллюстрированная энциклопедия Отечественной истории [Электронный ресурс]. – URL: http://hiztory.ru, свободный

3. История России [Электронный ресурс]. – URL: http://histerl.ru

4. История России, Всемирная история «История.ру». [Электронный ресурс] – URL: http://www.istorya.ru

5. Исторические источники по истории России в XX века из библиотеки электронных ресурсов исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова [Электронный ресурс] – URL: http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/ussr.htm

6. Конституция Российской Федерации. Энциклопедический словарь – URL: http://www.rubricon.com/konst_1.asp

7.Проект Российского военно-исторического общества - История России. Чистый исторический интернет: карты, тексты документов, публицистика, персоналии и др. [Электронный ресурс] – URL: http://histrf.ru/mediateka/maps/interactive-map

8. Сто главных документов российской истории [Электронный ресурс] – URL: http://doc.histrf.ru/

9. Федеральный историко-документальный просветительский портал [Электронный ресурс] – URL: (https://portal.historyrussia.org/).

10. Федеральный портал История РФ. 100 главных документов российской истории. XX век [Электронный ресурс] – URL: http://doc.histrf.ru/20/

11. Энциклопедический словарь «История Отечества» [Электронный ресурс] – URL: http://www.rubricon.com/io_1.asp

3.2.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты:Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			
4	Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	официальные документы, клинические рекомендации
5	База данных научных журналов.	http://www.elibrary.ru	периодические издания

	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
6	Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	научные журналы
7	Публикации ВОЗ. База данных «GlobalIndexMedicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
8	Министерство финансов РФ	https://www.minfin.ru/ru/?fullversion=1	официальные документы Минфина РФ
9	Федеральная служба государственной статистики	https://www.gks.ru	Официальная статистическая информация
Информационные справочные системы			
10	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты
11	Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация
12	Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).	https://uisrussia.msu.ru/index.php	аналитические публикации из области экономики, управления, социологии и других гуманитарных наук; статистические показатели

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1			Смешанное обучение + ЭК

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 Срок действия до 06.12.2023 г.

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793

Trafficinspector. Лицензионноесоглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

StataSoftware, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	**Умения:** – описывать значимость своейспециальности*;* – применять стандарты антикоррупционного поведения. **Знания:** – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; – значимость профессиональной деятельности гигиениста стоматологического; – стандарта антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Текущий контроль в форме фронтального и индивидуального опроса, модульные письменные работы, тестирование. Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета Оценка результатов выполнения творческойработы (подготовка и защита реферата, написание эссе) Экспертное наблюдение за ходом ведения дискуссии

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.

3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	УТВЕРЖДАЮ
Методической комиссии СПО	Декан факультета
Протокол № 7 от	_____/Плаксин В.А./
14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине: «Культура профессионального общения»

По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика

Курс: 1

Вид промежуточной аттестации: зачет

Кафедра: иностранных языков и русского языка как иностранного, педагогики и психологии

Трудоемкость дисциплины: 72 (час.)

Архангельск, 2024 г.

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Культура профессионального общения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, квалификация «медицинский лабораторный техник».

Дисциплина «Культура профессионального общения» относится к социально-гуманитарному циклу вариативной части. Дисциплины включает в себя освоение двух разделов: культура речи, психология общения. Дисциплина является предшествующей для освоения ПМ.01. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований.

1.3. Цели и задачи дисциплины

Цель: формирование языковой коммуникативной компетенции; основ психологии общения.

Задачи:

1. Углубление понимания основных свойств языка как средства общения и передачи информации.
2. Совершенствование уровня владения нормами русского литературного языка.
3. Расширение общегуманитарного кругозора.
4. Ознакомление с основами теоретических понятий, которыми оперирует психология общения;
5. Овладеть приемами установления контакта и проведения конструктивной беседы;

6. Овладеть навыками деловой коммуникации;
7. Научиться создавать условия для конструктивного решения конфликта и его профилактики.
8. Формирование практических умений и навыков, применяемых при деловом общении.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной:

Код формируемой компетенции	**Знать**	**Уметь**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, пациентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.

1.4. Количество часов на освоение программы

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, включая:

контактная работа обучающегося – 72 часа;

самостоятельная работа обучающегося – не предусмотрено.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Культура речи		Психология общения	
	Объем часов	Семестр	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36	2	36	2

Контактная работа (всего)	36	2	36	2
В том числе:				
Лекционных занятий	12	2	6	2
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	24	2	30	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)				
Контроль				
Итоговый контроль в виде	выполнено	2	зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Код компетенции
Культура Речи			
Раздел 1. Нормы литературного языка.			
Тема 1.1. Язык и речь. Понятие культуры речи. Современный русский язык и его варианты.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	Язык как средство общения. Функции языка. Язык как система. Соотношение языка и речи. Понятие культуры речи. Типы речевой культуры. Коммуникативные качества речи. Современный русский язык как один из естественных этнических языков. Понятие литературного языка. Нелитературные формы национального языка. Лингвистические словари.		
Тема 1.2. Нормы современного литературного языка.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	Понятие языковой нормы, системы норм. Проблемы допуска в нормах. Варианты норм. Их изменчивость и подвижность, проблема «строгости норм» на разных уровнях. Основные орфоэпические нормы и стили произношения. Акцентологические нормы. Особенности русского ударения. Лексические нормы. Морфологические и синтаксические нормы. Орфографические и пунктуационные нормы.		
	Практическое занятие: Нормы современного литературного языка: орфографические.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие: Нормы современного литературного языка: орфоэпические и акцентологические.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие: Нормы современного литературного языка: лексические.	2	ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие: Нормы современного литературного языка: морфологические.	4	ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие: Нормы современного литературного языка: синтаксические.	4	ОК 04, ОК 05

Тема 1.3. Виды речевой деятельности.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	Речевое общение, его основные единицы. Функции и виды общения. Условия успешного общения. Невербальные средства общения. Речевая деятельность, ее виды. Особенности устной и письменной речи. Диалог, монолог, полилог. Функционально-смысловые типы речи: описание, повествование, рассуждение. *Изучение в ЭОС Moodle.*	*1*	
Раздел 2. Функциональные разновидности литературного языка.			
Тема 2.1. Функциональные стили речи.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	Понятие о функциональном стиле. Функциональные стили литературного языка: разговорный, научный, официально-деловой, публицистический, художественный. Их черты, признаки и языковые особенности.		
	Практическое занятие: Функциональные стили речи: научный.	4	ОК 04, ОК 05
	Практическое занятие: Функциональные стили речи: официально-деловой.	4	ОК 04, ОК 05
Тема 2.2. Речевой этикет и культура речи.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	Этикет. Понятие речевого этикета, его признаки и функции. Этикетные роли. Этикетные ситуации. Формулы речевого этикета. Особенности русского речевого этикета. *Изучение в ЭОС Moodle.*	*1*	
	Практическое занятие: Речевой этикет и культура речи.	2	ОК 04, ОК 05
Тема 2.3. Особенности устной публичной речи.	Содержание учебного материала:	2	ОК 04, ОК 05
	Понятие об ораторском искусстве. Оратор и его аудитория. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание, завершение речи. Понятность, информативность, выразительность публичной речи. *Изучение в ЭОС Moodle.*	*1*	
	Итого:	36	
Раздел	**Психология общения**		

Тема 1 **Межличностные и общественные отношения**	**Содержание учебного материала**		
	1. Общественные отношения, их структура 2. Межличностные отношения. 3. Социальная роль. 4. Социальный статус **5.** Этические принципы общения. **(**с использованием электронной образовательной среды Moodle)	1	ОК4, ОК5
	Практическое занятие		ОК4, ОК5
	1. Природа межличностных отношений **2.** Природа общественных отношений **3.** Ролевые ожидания в медицинском общении **4.** Роль «пациент», «больной», «медицинский работник».	2	
Тема 2 **Общая характеристика общения**	**Содержание учебного материала**	1	ОК4, ОК5
	1. Понятие «общение» 2. Функции и уровни общения. 1. Структура общения. 2. Стороны общения 3. Социально-психологические механизмы общения (заражение, внушение, убеждение, подражание) 4. Стили общения **(**с использованием электронной образовательной среды Moodle)		
	Практическое занятие	2	ОК4, ОК5
	3. Понятие «общение» 4. Функции и уровни общения. 5. Структура общения.		
Тема 3 **Социально-психологические механизмы и стили общения**	**Практические занятия**		
		2	ОК4, ОК5
	1. Социально-психологические механизмы общения (заражение, внушение, убеждение, подражание)		

Тема 4 Перцептивная сторона общения	**Содержание учебного материала**		
	1. Понятие перцепции 2. Функции перцепции 3. Механизмы перцепции 4. Эффекты перцепции	1	ОК4, ОК5
	Практические занятия		
	1. Понятие перцепции 2. Функции перцепции 3. Механизмы перцепции 4. Эффекты перцепции	2	ОК4, ОК5
Тема 5 Коммуникативная сторона общения	**Содержание учебного материала**	1	ОК4, ОК5
	1. Виды коммуникации (вербальня, невербальная). 2. Невербальная коммуникация (проксемика, такесика, кинесика). 3. Вербальная коммуникация (структура коммуникативного акта, понятие обратной связи)		
Тема 6 Невербальная коммуникация	**Практическое занятие**		ОК4, ОК5
	1. Понятие невербальной коммуникации. 2. Такесика. 3. Проксемика 4. Кинесика.	2	
Тема 7 Вербальная коммуникация	**Практическое занятие**	2	ОК4, ОК5
	1. Понятие «вербальной коммуникации» 2. Коммуникативный акт 3. Коммуникативные барьеры 4. Тезисный план беседы с пациентом		
Тема 8	**Содержание учебного материала**	1	ОК4, ОК5

Интерактивная сторона общения	1. Стили взаимодействия 2. Виды трансакций 3. Виды пристроек 4. Стили поведения по Томасу.		
	Практическое занятие	2	
	1. Стили взаимодействия 2. Виды трансакций 3. Понятие «Эго-состояния» 4. Виды пристроек		ОК4, ОК5
Тема 9 **Техники и приемы эффективного общения**	**Практическое занятие**	4	ОК4, ОК5
	1. Деловая беседа 2. Техники эффективного присоединения к партнеру по общению 3. Техники активного слушания		
Тема 10 **Сообщение «плохих новостей»**	**Практическое занятие**		
	1. Понятие плохих новостей 2. Барьеры при сообщении плохих новостей **3.** Цели сообщения плохих новостей **4.** 6 шагов протокола SPIKES	*2*	ОК4, ОК5
Тема 11 **Психология конфликта**	**Содержание учебного материала**	1	ОК4, ОК5
	1. Понятие конфликта, конфликтной ситуации. 2. Стадии конфликта 3. Виды конфликта 4. Стили поведения по Томасу.		
	Практическое занятия	2	ОК4, ОК5
	1. Технология решения конфликт		
Тема 12	**Практическое занятие**	4	ОК4, ОК5

Взаимодействие с различными типами «сложных» пациентов	1. Взаимодействие с тревожным пациентом. 2. Взаимодействие с депрессивным пациентом. 3. Взаимодействие с агрессивным пациентом. 4. Взаимодействие с подозрительным пациентом. 5. Взаимодействие с «гугл-пациентом»		
Тема 14 **Зачетное занятие**	**Практическое занятие** Демонстрационный зачет	4	ОК4, ОК5
	всего	**36**	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2457	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51	а) перечень основного оборудования: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 30 мест; б) перечень демонстрационного оборудования: ноутбук, проектор, экран, телевизор; в) используемое программное обеспечение: Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2. MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно. Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793. Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.
2	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 2461	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51	а) перечень основного оборудования: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 30 мест; б) перечень демонстрационного оборудования: ноутбук, проектор, экран, телевизор; в) используемое программное обеспечение: Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2. MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно. Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793. Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.
3	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 40 мест, демонстрационное оборудование *б) перечень демонстрационного оборудования:* проектор, ноутбук. *в) перечень учебно-наглядных пособий:*

	промежуточной аттестации № 13107		наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины. *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
4	Учебная аудитория для занятий лекционного типа №1293 им. М.В.Ломоносова	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 80 мест. *б) перечень демонстрационного оборудования:* проектор, моноблок, экран, колонки. *в) перечень учебно-наглядных пособий:* наглядные пособия, стенды *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
5	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер

			лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
6	**Зал электронных ресурсов №** 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51	На 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению «Антиплагиат».

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Боженкова, Р. К. Русский язык и культура речи : учебник / Р. К. Боженкова, Н. А. Боженкова, В. М. Шаклеин. - 5-е изд. , стер. - Москва : ФЛИНТА, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9765-1004-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976510043092l.html.
2. Ващенко, Е. Д. Русский язык и культура речи / Ващенко Е. Д. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. - 349 с. (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-222-25360-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222253601.html.
3. Введенская, Л. А. Русский язык и культура речи : учебное пособие / Л. А. Введенская. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2022. - 382 с. (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-222-38564-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222385647.html.
4. Маслов, В. Г. Культура русской речи : учеб. пособие / Маслов В. Г. - 3-е изд. , стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 160 с. - ISBN 978-5-9765-0919-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/flinta20122540.html.
5. Трофимова, Г. К. Русский язык и культура речи : Курс лекций / Г. К. Трофимова. - 9-е изд. , стер. - Москва : ФЛИНТА, 2022. - 160 с. - ISBN

978-5-89349-603-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893496031.html.
6. Островская И.В. Психология [Электронный ресурс] : учебник для студ. медицинских училищ и колледжей/ И. В. Островская. - 2-е изд., испр. и доп., 2013. - 480 с.: ил. - Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru/.
Дополнительные источник:
7. Руденко А.М. Психология для медицинских колледжей [Электронный ресурс] : учебное пособие/ А. М. Руденко, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп.. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. - 383 с. - Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru/.

Дополнительная литература:

1. Ипполитова, Н. А. Русский язык и культура речи : учебник / Н. А. Ипполитова, О. Ю. Князева, М. Р. Савова. - Москва : Проспект, 2015. - 448 с. - ISBN 978-5-392-16763-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392167630.html.
2. Ипполитова, Н. А. Русский язык и культура речи. Практикум / Ипполитова Н. А. , Князева О. Ю. , Савова М. Р. ; под ред. Ипполитовой Н. А. - Москва : Проспект, 2016. - 328 с. - ISBN 978-5-392-19310-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392193103.html.
3. Петрякова, А. Г. Культура речи : практикум-справочник для 10-11-х классов / А. Г. Петрякова. - 13-е изд. , стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 256 с. - ISBN 978-5-89349-025-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893490251.html.
4. Романова, Н. Н. Словарь. Культура речевого общения : этика, прагматика, психология / Романова Н. Н. , Филиппов А. В. - 3-е изд. , стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9765-0783-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/flinta20122550.html.
5. Рубцова, Т. А. Русский язык : учебник / Т. А. Рубцова, Т. А. Тришкина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 384 с. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-6057-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460573.html.

3.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL-адрес	Аннотация ресурса

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib	Учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС «Консультант студента» ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	Комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Базы данных			
3	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	Периодические издания
Информационные справочные системы			
4	Справочно-информационный портал «Грамота.ру»	http://www.gramota.ru/	Словари, проверка правописания в режиме онлайн, консультации специалистов, материалы по языкознанию
5	Справочно-информационный портал «Культура письменной речи»	http://gramma.ru/	Нормы современного русского литературного языка. Словари. Тесты по русскому языку. Правила оформления деловых бумаг

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL-адрес	Модель реализации электронного курса
			Смешанное обучение + ЭК
			Смешанное обучение + ЭК

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно.

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793.

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися других различных видов заданий.

Результаты (освоенные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	**2**	**3**
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	**Знания:** - психологических основ деятельности коллектива, - психологических особенностей личности; - основ проектной деятельности	Устный опрос Тестирование Выполнение упражнений, практических заданий
	Умения: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, пациентами в ходе профессиональной деятельности	Устный опрос Тестирование Выполнение упражнений, практических заданий Выступление с докладами
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	**Знания:** – особенностей социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений.	Устный опрос Тестирование Выполнение упражнений, практических заданий
	Умения: – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявлять толерантность в рабочем коллективе	Устный опрос Тестирование Выполнение упражнений, практических заданий Выступление с докладами

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ НА 20__ / 20__ УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.

2.

3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «___» _____ 202__ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	УТВЕРЖДАЮ
Методической комиссии СПО	Декан факультета
Протокол № 7 от	_____/ Плаксин В.А./
14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: Математика, биофизика

По специальности: 31.02.03 «Лабораторная диагностика»

Курс: 1

Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Кафедра: медицинской и биологической физики

Трудоемкость дисциплины: 90 (час.)

Архангельск, 2024 г.

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Математика, биофизика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика».

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ППССЗ. Дисциплины учебного плана, базирующиеся на содержании данной: «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

1.3. Цели задачи дисциплины

Цель: формирование базовых знаний по математике и биофизических основах строения и функционировании органов и систем, физических свойствах биологических тканей и методах их изучения, особенностях действия физических факторов на биологические объекты, а также формирование практических навыков решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

Задачи:

1.Формирование знаний о:

- значении математики в профессиональной деятельности;
- основах дифференциального и интегрального исчисления;
- основных понятиях математической статистики;
- физических закономерностях функционирования органов и систем, что поможет доказательно описать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.

2.Формирование умений:

- применять математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- выбирать соответствующий математический аппарат для решения и контроля правильности решения.
- решать прикладные биофизические задачи реальных физиологических состояний и процессов, происходящих в организме человека;
- работы с некоторыми медицинскими приборами.

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий
ПК 1.1 Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.	– Устройство лабораторий различного типа, лабораторное оборудование и аппаратуру; – Теоретические основы лабораторных исследований; – Принципы и методы качественного и количественного анализа; – Классификацию методов физико-химического анализа; – Сущность фотометрических, электрометрических, хроматографических методов; – Принципы работы иономеров, фотометров, спектротометров; – Современные методы анализа; – Методики статистической обработки результатов количественных определений, проведения контроля качества выполненных исследований, анализа ошибок и корригирующие действия	– Готовить рабочее место, посуду, оборудование для проведения исследований; – Выполнять основные операции, предшествующие или сопутствующие проведению лабораторных исследований; – Проводить качественный и количественный анализ методами, не требующими сложного современного оборудования; – Готовить приборы к лабораторным исследованиям; – Работать на фотометрах, спектрофотометрах, иономерах, анализаторах; – Проводить калибровку мерной посуды, статистическую обработку результатов количественного анализа; – Оценивать воспроизводимость и правильность результатов анализа

ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	– Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий – Виды индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований – Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала – Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда	– Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах – Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда

1.4. Количество часов на освоение программы

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, включая:

контактная работа обучающегося – 90 часов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90	1
Контактная работа (всего)	90	1
В том числе:		

- лекционные занятия	30	1
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	60	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		
Контроль		
Итоговый контроль в виде	Дифференцированный зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Код компетенции
Раздел 1. Математика		40	ОК 01, ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема 1.1. Основные математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2 (1 ч. Moodle)	
	Роль и место математики в современном мире. Пропорции. Проценты. Погрешности. Применение математических методов в профессиональной деятельности среднего медицинского персонала. Оценка пропорциональности развития ребенка. Антропометрические индексы для взрослых.		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	4	
	Решение задач на составление пропорций. Решение задач на вычисление процентов, нахождение чисел по указанному проценту, определения концентрации раствора. Решение задач на оценку пропорциональности развития взрослых и детей.		
Тема 1.2. Элементы математического анализа	Содержание учебного материала	6 (1.5 ч. Moodle)	
	Графики элементарных функций. Предел функции. Производная: определение, таблица производных, правила дифференцирования. Производные высших порядков. Геометрический и физический смысл производной. Исследование функции и построение графика функции. Понятие первообразной.		

	Неопределенный интегралы. Основные методы интегрирования: метод непосредственного интегрирования, метод замены переменной, интегрирование по частям. Определенный интеграл: формула Ньютона-Лейбница, геометрический смысл. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными.		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	22	
	Решение задач на вычисление производных функций. Производная сложной функции. Решение задач на исследование функции и построение графика функции. Решение задач на нахождение неопределенного интеграла. Решение задач на вычисление определенного интеграла, площади фигур. Решение задач на нахождение решений дифференциальных уравнений.		
Тема 1.3. Элементы математической статистики	Содержание учебного материала	2 (1 ч. Moodle)	
	Математическая статистика и ее роль в медицине. Задачи статистики. Генеральная совокупность. Выборка. Описательная статистика. Статистические методы. Этапы статистического исследования. Медицинская статистика.		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	4	
	Решение задач на проведение статистического исследования.		
Раздел 2. Биофизика		50	ОК 01, ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема. 2.1. Основы биомеханики	Содержание учебного материала	6 (1 ч. Moodle)	
	Вязко – упругие свойства биологических тканей и органов. Элементы биоакустики. Звуковые методы исследования в медицине. Ультразвук, применение его в медицине. Биомеханика кровообращения. Методы определения вязкости жидкости и крови. Методы определения артериального давления и		

	скорости кровотока.		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	8	
	1.Определение плотности деревянного бруска 2.Определение упругих свойств материала 3.Измерение артериального давления методом Короткова 4.Определение вязкости жидкости при помощи гемовискозиметра Гесса 5.Определение порога слышимости при помощи аудиометра		
Тема 2.2 Основы биоэлектродинамики	Содержание учебного материала	6 (1 ч. Moodle)	
	Транспорт веществ через биомембраны. Биофизические механизмы генерации мембранных потенциалов. Биофизические основы электрографии и электрокардиографии. Электрические свойства биологических тканей. Действия постоянного, переменного токов, электромагнитных полей.		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:		
	1.Регистрация и анализ ЭКГ человека 2.Действия электромагнитных полей УВЧ диапазона на проводники и диэлектрики	6	
Тема 2.3. Основы оптических методов	Содержание учебного материала	4 (1 ч. Moodle)	
	Свойства света и их медико - биологические применения. Основы рефрактометрии, микроскопии, поляриметрии, фотометрии.		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	10	
	1.Определение показателя преломления жидких сред с помощью рефрактометра 2.Определение размеров малых объектов при помощи микроскопа 3.Определение концентрации оптически активного вещества при помощи поляриметра 4.Изучение фотометрического метода		
Тема 2.4. Элементы квантовой биофизики	Содержание учебного материала:	4 (1 ч. Moodle)	
	Лазеры как инструмент медико – биологических исследований. Тепловое излучение. Спектр теплового излучения. Рентгеновское излучение. Ионизирующее излучение. Основы		

	дозиметрии.		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы:	6	
	Определение длины волны лазерного излучения и радиуса эритроцита мазка крови человека		

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
5.	Учебный практикум для проведения занятий лабораторного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы.	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий 51, 1 учебный корпус, № 1481	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 24 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук Lenovo, проектор *в) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
6.	Кабинет информатика, информационных технологий в профессиональной деятельности	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий 51, 1 учебный корпус, № 2515	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 10 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
7.	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:*

			Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
8.	Зал электронных ресурсов № 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1.Омельченко В.П. Математика [Электронный ресурс]: учебник для сред.проф.образ./ В. П. Омельченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. -304 с.- URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460047.html

2.Федорова, В. Н. Физика: учебник / Федорова В. Н., Фаустов Е. В. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 400 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452035.html

3.Ремизов А. Н. Медицинская и биологическая физика [Электронный ресурс] : учеб. для вузов/ А. Н. Ремизов. -4-е изд., испр. и перераб.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. -656 с.: ил. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435779.html

4.Антонов В.Ф. Физика и биофизика [Электронный ресурс] : учебник/ В. Ф. Антонов , Е. К. Козлова, А. М. Черныш . -2-е изд., испр. и доп.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -472 с.: ил. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435267.html

Дополнительная литература:

1.Беликов В.В. Математика для студентов медицинских училищ и колледжей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В. В. Беликов. -2-е изд.. - Москва: Флинта, 2020. - 248 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN97859765206081.html

2.Луканкин, А. Г. Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия: учебник / А. Г. Луканкин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 560 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462041.html

3.Ремизов А. Н. Медицинская и биологическая физика : сборник задач [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ А. Н. Ремизов, А. Г. Максина. -2-е

изд., испр. и перераб.. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -188 с.: ил. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859704295561.html.
4.Физика и биофизика. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов медиц. спец./ В. Ф. Антонов [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. -329 с. - URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426777.html

3.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			
4	Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	официальные документы, клинические рекомендации
5	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	периодические издания
6	Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	научные журналы
7	Публикации ВОЗ. База данных «GlobalIndexMedicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
8	Министерство финансов РФ	https://www.minfin.ru/ru/?fullversion=1	официальные документы Минфина РФ
9	Федеральная служба государственной статистики	https://www.gks.ru	Официальная статистическая информация
Информационные справочные системы			
10	Федеральная	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты

	государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"		
11	Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация
12	Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).	https://uisrussia.msu.ru/index.php	аналитические публикации из области экономики, управления, социологии и других гуманитарных наук; статистические показатели

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1			Смешанное обучение + ЭК

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Знать: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в	Тестирование Устный опрос Контрольная работа

применительно к различным контекстам	котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
	Уметь: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Решение ситуационных задач Наблюдение за работой в ходе выполнения практических заданий
ПК 1.1 Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ.	Знать: – Устройство лабораторий различного типа, лабораторное оборудование и	Тестирование Устный опрос Контрольная работа

	аппаратуру; – Теоретические основы лабораторных исследований; – Принципы и методы качественного и количественного анализа; – Классификацию методов физико-химического анализа; – Сущность фотометрических, электрометрических, хроматографических методов; – Принципы работы иономеров, фотометров, спектротометров; – Современные методы анализа; Методики статистической обработки результатов количественных определений, проведения контроля качества выполненных исследований, анализа ошибок и корригирующие действия	
	Уметь: – Готовить рабочее место, посуду, оборудование для проведения исследований; – Выполнять основные операции, предшествующие или сопутствующие проведению лабораторных исследований; – Проводить качественный и количественный анализ методами, не требующими сложного современного оборудования; – Готовить приборы к лабораторным исследованиям; – Работать на фотометрах, спектрофотометрах, иономерах, анализаторах;	Решение ситуационных задач Коллоквиум Наблюдение за работой в ходе выполнения практических заданий

	– Проводить калибровку мерной посуды, статистическую обработку результатов количественного анализа; – Оценивать воспроизводимость и правильность результатов анализа	
ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	Знать: – Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий – Виды индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований – Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда	Тестирование Устный опрос Контрольная работа
	Уметь: – Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим	Решение ситуационных задач Коллоквиум Наблюдение за работой в ходе выполнения практических заданий

	материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии« » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	УТВЕРЖДАЮ
Методической комиссии	Декан факультета сестринского образования
Протокол № 7	_____В.А. Плаксин
от 14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: «Основы латинского языка с медицинской терминологией»

По специальности: «Лабораторная диагностика»

Курс: 1

Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачёт

Кафедра: иностранных языков и русского языка как иностранного

Трудоемкость: 54 часа

Архангельск, 2024

1.Паспорт программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, квалификация – «медицинский лабораторный техник».

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу. Дисциплина является предшествующей для освоения профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи дисциплины

Цели: подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере здравоохранения

Задачи:

1. формирование знаний об основных видах словарно-справочной литературы, а также в области лексики и грамматики латинского языка (применительно к специфике будущей профессии)
2. формирование умений понимать медицинские термины на латинском языке применительно к разным целям и формирование умения извлекать и фиксировать полученную информацию.
3. формирование навыков общения в рамках профессиональной тематики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***уметь:***

- понимать общий смысл терминов на медицинские темы (профессиональные и бытовые);
- правильно читать и писать на латинском языке медицинские (анатомические, клинические и фармацевтические) термины;
- объяснять значение терминов по знакомым терминоэлементам;

- составлять самостоятельно простые термины, необходимые в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен ***знать:***

- правила построения простых и сложных терминов на профессиональные темы;
- лексический минимум, относящийся к описанию средств и процессов профессиональной деятельности (500 лексических единиц); особенности произношения;
- правила чтения терминов профессиональной направленности, элементы латинской грамматики и способы словообразования;

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной:

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности	– 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; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

контактная работа обучающегося 54 часа.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54	1
Контактная работа (всего)		
В том числе:		
- лекционные занятия	18	1
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	36	1
Самостоятельная работа обучающегося		
Контроль		
Итоговый контроль в виде	Дифференцированного зачета	1

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа	Объем часов	Код компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1. История развития латинского языка. Общие сведения о развитии медицинской терминологии. Латинский алфавит.	Знакомство с историей латинского и греческого языков и их роль в становлении и развитии медицинской терминологии. Основные этапы развития медицинской терминологии. Знакомство с латинским алфавитом.	1	ОК 9.
Раздел 2. Фонетика			
Тема 2.1. Правила чтения и произношения звуков и их сочетаний в латинском языке. Долгота и краткость гласных. Ударение**.**	**Латинский алфавит. Классификация звуков: гласные, согласные, двугласные (дифтонги). Греческие диграфы. Особенности чтения буквосочетаний ti+ гласная , ngu, qu.**	1	ОК 9.
	Практические занятия Правила ударения. Деление слова на слоги. Определение краткости и долготы слога.	2	ОК 9.
Раздел 3. Морфология			
Тема 3.1. Глагол	Грамматические категории. Типы спряжения глагола. Словарная форма глагола. Определение основы глагола. Образование форм повелительного наклонения единственного и множественного числа. Употребление в рецептуре глаголов в форме повелительного наклонения. Глагол «fieri» в формах 3 лица единственного и множественного числа настоящего времени сослагательного наклонения. Употребление в рецептуре глаголов в форме сослагательного наклонения и их перевод на русский язык.	2	ОК 9.
Тема 3.2 Грамматические категории существительных. Пять склонений существительного.	Общие сведения об имени существительном: грамматические категории имен существительных (род, число, падеж, склонение). Словарная форма. Определение основы существительных.	2	ОК 9.
Тема 3.3 Существительные 1-5 склонений. Несогласованное	Признаки существительных 1, 2 склонений. Падежные окончания. Исключения по первому, второму склонению. Склонение латинизированных	3 moodle	ОК 9.

определение. .	греческих слов на –е и –оп. Признаки существительных 3-го склонения. Равносложные и неравносложные существительные. Определение основы неравносложных существительных. Несогласованное определение. Термины с несогласованным определением.		
Тема 3.4 Прилагательные 1, 2 группы. Согласование существительных с прилагательными 1, 2 группы. Причастия.	Грамматические категории прилагательного: род, число, падеж. Две группы прилагательных, их характерные признаки. Первая группа – прилагательных 1-го и 2-го склонений. Родовые окончания. Словарная форма прилагательных. Склонение. Согласование прилагательных первой группы с существительными любого склонения. Вторая группа – прилагательные 3-го склонения. Родовые окончания и деление прилагательных второй группы на три подгруппы: с тремя, двумя и одним окончанием.	2	ОК 9.
	Практические занятия: Словарная форма прилагательных каждой подгруппы. Особенности склонения. Согласование прилагательных второй группы с существительными любого склонения. Степени сравнения прилагательных. Причастия настоящего времени действительного залога.	14	ОК 9.
Раздел 4. Химическая номенклатура			
Тема 4.1. Химическая номенклатура. Названия химических элементов. Способы образования наименований оксидов, кислот, солей	Наименования химических элементов. Частотные отрезки, содержащие информацию о химическом составе лекарственного средства. Латинские названия химических соединений, кислот, оксидов.	1	ОК 9.
	Практические занятия: Способы образования наименований солей. Названия катионов и анионов кислородных и не содержащих кислород солей.	8	ОК 9.
Раздел 5. Рецептура			
Тема 5.1. Краткие сведения о рецепте. Правила заполнения латинской части рецепта. Предлоги в рецептурных формулировках. Основные лекарственные формы.	Общее представление о фармацевтической терминологии. Общая рецептура. Формы рецептурных бланков. Структура рецептурного бланка.	2 moodle	ОК 9.
	Правила заполнения латинской части рецепта. Рецептурные формулировки. Общепринятые рецептурные сокращения. Предлоги с винительным и творительным падежом.		ОК 9.
	Понятия лекарственного вещества, лекарственного средства, лекарственной		ОК 9.

	формы. Названия твёрдых, мягких, жидких лекарственных форм.		
Тема 5.2. Частотные отрезки в названиях лекарственных средств. Имя числительное. Числительные наречия.	Частотные отрезки в наименованиях лекарственных средств, несущие информацию: химического, терапевтического и анатомического характера. Порядковые числительные: 1 – 12. Числительные - приставки в анатомических, фармацевтических и клинических терминах. Числительные-наречия.	1	ОК 9.
	Практические занятия: Выписывание рецептов в полной и сокращённой форме.	2	ОК 9.
Раздел 6. Словообразование. Клиническая терминология			
Тема 6.1. Состав слова. Введение в клиническую терминологию	Введение в клиническую терминологию. Состав слова. Способы образования клинических терминов: корневой, аффиксальный. Модели образования терминов. Понятие терминоэлемента.	1	ОК 9.
Тема 6.2. Корневые и аффиксальные терминоэлементы.	Основные греческие корни, приставки. Названия медико-биологических наук, специальностей и разделов клинической медицины. Названия специалистов в медико-биологических науках и в клинической медицине. Названия методов обследования и лечения. Суффиксы в названиях патологических процессов и состояний.	1	ОК 9.
Тема 6.3. Греко-латинские дублеты	Корневые (начальные) терминоэлементы и их латинские эквиваленты. Конечные ТЭ. Глоссарий по специальности: перечень терминов по биологии и микробиологии, методам клинических и лабораторных исследований. Анатомические термины.	1	ОК 9.
	Практические занятия Контрольная работа к разделу «Словообразование. Клиническая терминология»	10	ОК 9.
	Итого	**54**	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 2426, административный корпус, 4 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 26 мест. *б) перечень учебно-наглядных пособий:* справочный материал, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2457, административный корпус, 4 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 70 мест. *б) перечень демонстрационного оборудования:* Ноутбук, проектор. *в) перечень учебно-наглядных пособий:* справочный материал *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 26FE-191125-134819-1-8403. MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
	Помещение для самостоятельной работы № 2551, административный корпус, 5 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	а) *перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 24 места, компьютерная техника на 12 мест с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду б) *используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. №

			лицензии 26FE-191125-134819-1-8403. MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лиц. Согл. №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
	Зал образовательных ресурсов № 2309 административный учебный корпус, 3 этаж.	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	Зал на 94 посадочных места – 5 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, принтер, сканер, фонд учебных и периодических изданий. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, периодическим изданиям в электронном виде
	Абонемент учебной литературы № 2302 административный корпус, 3 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	-
	Зал электронных ресурсов № 2313, административный учебный корпус, 3 этаж.	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	Зал на 10 посадочных мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат
	Виртуальный аналог специально оборудованных помещений – платформа Moodle СГМУ, позволяющий обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	Положение об электронной информационной образовательной среде, рассмотрено на заседании Ученого совета № 3 от 16.10.2019, утвержденное и введенное приказом ректора № 252 от 17.10.2019.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основные источники:

1. Марцелли, А.А. Латинский язык и основы медицинской терминологии [Электронный ресурс] : учебное пособие для средн. проф. образ. / А. А. Марцелли. - 5-е изд., стер. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 380 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222222409.html

2. Основы латинского языка с медицинской терминологией [Электронный ресурс] : учеб. для мед. училищ и колледжей / Ю. Ф. Панасенко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 343 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433362.html. - (в пер.)

Дополнительные источники:

1. Панасенко, Ю.Ф. Основы латинского языка с медицинской терминологией [Электронный ресурс] : учеб. для мед. училищ и колледжей / Ю. Ф. Панасенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 343 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433362.html. - (в пер.)

2. Тальчикова, Е. Н. Сборник упражнений по латинскому языку и основам медицинской терминологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Н. Тальчикова. - Москва : Проспект, 2016. - 96 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392192588.html

3.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			
4	Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	официальные документы, клинические рекомендации
Информационные справочные системы			
5	Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1			Смешанное обучение + ЭК

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися различного вида заданий.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Знания:** – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности	Тестирование Устный опрос Контрольная работа Составление глоссария
	Умения: – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	Устный опрос Переводы Наблюдение за работой в ходе выполнения практических заданий

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	УТВЕРЖДАЮ
Методической комиссии СПО	Декан факультета
Протокол № 7от	_____/Плаксин В.А./
14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: Основы патологии
По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика
Курс: 1
Вид промежуточной аттестации: зачет
Кафедра: Патологическая физиология
Трудоемкость дисциплины: 54 (час.)

Архангельск, 2024 г.

1. 1 Область применения программы

Рабочая программа дисциплины «Основы патологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Данная дисциплина является предшествующей для освоения следующих профессиональных модулей:

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

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

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

ПМ.05 Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований.

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

1.3. Цели задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь:

-определять признаки типовых патологических процессов и отдельных заболеваний в организме человека.

знать:

- общие закономерности развития патологии клеток, органов и систем в организме человека;
- структурно - функциональные закономерности развития и течения типовых патологических процессов и отдельных заболеваний.
- определять морфологию патологически измененных тканей, органов.
-механизмы адаптации организма;
-клинические проявления воспалительных реакций, формы воспаления;
-стадии лихорадки;
-клинические проявления опухолей;
-клинические проявления патологических изменений в органах дыхания, сердечно-сосудистой системе, системе мочеотделения, в органах желудочно-кишечного тракта.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной:

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– актуального профессионального и социального контекстов, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий	
ПК 1.5.	–методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) или лиц,	– оценивать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	– Оценка состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной

	осуществляющих уход; –методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); –клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; –правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации	– распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), в том числе беременным и детям.	форме; – распознавания состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; – оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), в том числе беременным и детям; – выполнения мероприятий базовой

			сердечно-легочной реанимации

1.4. Количество часов на освоение программы

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, включая:

контактная работа обучающегося – 54 часа;

самостоятельной работы обучающегося - 0 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54	2
Контактная работа (всего)	54	
В том числе: лекции	18	
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	36	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	
Контроль		
Итоговый контроль в виде	зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов	Код компе-тенции
<u>Общая нозология</u> **Тема 1.1** **Предмет и задачи патологии.** **Нозология**	Предмет и задачи общей патологии, ее связь с медико-биологическими и клиническими дисциплинами. Методы патологической анатомии и патологической физиологии. Значение дисциплины для формирования профессионального мышления специалиста в области лабораторной диагностики. Основные положения учения о болезни. Причины и механизмы возникновения болезней. Понятие об этиологии и патогенезе. Значение внешних и внутренних факторов в возникновении, развитии и исходе болезни.. Основные закономерности патогенеза, его фазы и	4	ОК 01. ПК 1.5.

	составные части. Нозология как основа клинической патологии. Здоровье и болезнь как формы жизнедеятельности организма. Определение понятий: патологический процесс, патологическое состояние, патологическая реакция. Симптомы и синдромы болезней. Периоды болезни, формы, течение, исходы. Смерть, виды, стадии, признаки. Специфика общепатологических процессов. **В том числе:** **Лекции с использованием электронной образовательной среды Moodle** **Практическое занятие:** Предмет и задачи патологии. Нозология. 1.Разбор ситуационных задач 2. Групповые дискуссии	2 2	
Типовые патологические процессы **Тема 2.1. Компенсаторно-приспособительные реакции организма**	Понятие о приспособлении и компенсации. Общее представление об особенностях приспособления в условиях физиологии и патологии. Механизмы и стадии компенсаторно-приспособительных реакций. Изучение гипертрофии и гиперплазии, их виды и характеристика. Причины и механизмы развития гипертрофий, морфологические проявления. Изучение регенерации тканей, определение, виды, условия, влияющие на регенерацию тканей. Изучение реактивности, как внутреннем факторе организма. Виды и формы реактивности. Роль реактивности организма в возникновении, течении и исходе болезней. Понятие о конституции, ее типы. Значение конституциональных особенностей в возникновении болезней. Изучение роли наследственности в патологии. Причины и виды наследственной патологии. **В том числе:** **Практическое занятие:**. Изучение компенсаторно-приспособительных реакций организма 1.Разбор ситуационных задач 2. Групповые дискуссии	6 4	ОК 01. ПК 1.5.
Тема 2.2 Повреждение. Дистрофии. Некроз.	Понятие об альтерации (повреждении), определение, основные причины и виды повреждений. Дистрофии: определение, сущность, механизмы развития, классификация дистрофий. Изучение паренхиматозных дистрофий: (белковые, жировые, углеводные) – виды, причины, морфологические проявления, исходы. Изучение мезенхимальных дистрофий (белковые, жировые, углеводные) – виды, причины, морфологические проявления, исходы. Выявление смешанных дистрофий: виды, причины, клинико-морфологические проявления,	6	ОК 01. ПК 1.5.

	исходы. Изучение минеральных дистрофий: нарушение обмена кальция, натрия, калия. Выявление нарушений водного обмена. Гипо- и гипергидратация. Механизмы образования отеков, виды отеков. Роль структурно-функциональных изменений в формировании сдвигов лабораторных показателей. Определение понятия некроз, причины, признаки, формы, исходы **В том числе:** **Практическое занятие:** Изучение повреждений, дистрофий, некроза 1.Разбор ситуационных задач 2. Групповые дискуссии	4	
Тема 2.3. Расстройство микроциркуляции и местного кровообращения	Понятие о микроциркуляторном русле. Основные причины и механизмы нарушения микроциркуляции: внутрисосудистые, сосудистые и внесосудистые. Понятие о сладже, стазе и ДВС – синдроме. Изучение нарушения периферического кровообращения: артериальная гиперемия, определение, причины, виды, механизмы возникновения. Клинико-морфологические проявления, исходы. Определение понятия венозная гиперемия, местные и общие причинные факторы, механизмы развития. Особенности развития и проявления венозной гиперемии в разных органах (легкие, печень), значение для организма. Изучение ишемии, инфаркта – определение понятий, их причины и механизмы развития, клинико-морфологические признаки, исходы, функциональное значение для организма. Определение понятия тромбоз, причины и стадии тромбообразования, виды тромбов, значение и исходы тромбоза. **В том числе:** **Лекции с использованием электронной образовательной среды Moodle** **Практическое занятие:** Изучение расстройств микроциркуляции и местного кровообращения. 1.Разбор ситуационных задач 2. Групповые дискуссии	4 2 2	ОК 01. ПК 1.5.
Тема 2.4 Воспаление. Лихорадка	Общая характеристика воспаления, определение понятия, причины и условия возникновения воспаления. Воспаление и реактивность организма. Общие и местные признаки воспаления. Изучение основных стадий воспалительного процесса (альтерация, экссудация, пролиферация)	8	ОК 01. ПК 1.5.

	их механизмы развития. Классификация воспаления. Выявление форм воспаления: альтернативное, экссудативное, продуктивное, их клинико-морфологическая характеристика. Исходы воспаления и функциональное значение для организма. Изучение специфического воспаления, отличие его от банального. Основы диагностики воспалительных заболеваний, клинико-лабораторные исследования. Определение понятия лихорадка, причины, стадии, типы температурных кривых. Изучение влияний лихорадки на функции органов и систем. Значение лихорадки для организма.. **В том числе:** **Лекции с использованием электронной образовательной среды Moodle** **Практическое занятие:** Изучение воспаления, лихорадки. 1.Разбор ситуационных задач 2. Групповые дискуссии	2 4	
Тема 2.5 **Опухоли**	Опухоли, определение понятия, роль в патологии человека. Общая характеристика опухолей. Теории возникновения опухолей. Изучение особенностей строения опухолей, свойства (атипизм, анаплазия) и виды роста опухолей. Выявление признаков доброкачественных и злокачественных опухолей. Метастазирование и рецидивирование опухолей. Патогенные влияния опухолей на организм человека. Современная классификация опухолей. Эпителиальные опухоли: доброкачественные (папилломы и аденомы) и злокачественные (рак и его виды). Опухоли мезенхимального происхождения (доброкачественные и злокачественные). Опухоли меланинообразующей ткани (невусы, меланомы). **В том числе:** **Практическое занятие:** Изучение опухолей 1.Разбор ситуационных задач 2. Групповые дискуссии	6 4	ОК 01. ПК 1.5.
Тема 2.6 **Общие реакции организма на повреждение**	Стресс – общая характеристика стресса как неспецифической реакции организма на действие различных факторов. Стадии, механизмы развития и проявления стресса. Структурно-функциональные изменения. Приспособительное и повреждающее значение стресса. Коллапс как форма острой сосудистой недостаточности. Причины, механизмы развития и основные проявления	6	ОК 01. ПК 1.5.

	Шок, общая характеристика, виды шока в зависимости от причины, патогенез и стадии. Роль нарушений центральной нервной системы в патогенезе шока. Понятие о шоковых органах. Клинические проявления и основы диагностики шоковых состояний. Отличие шока от коллапса. Кома, общая характеристика, причины и виды коматозных состояний. Основные патогенетические факторы развития коматозных состояний. Клинические проявления различных ком, их значение для организма. Роль клинико-лабораторных исследований в диагностике различных видов ком: диабетической, уремической, печеночной. **В том числе :** **Практическое занятие:** Изучение общих реакций организма на повреждение 1.Разбор ситуационных задач 2. Групповые дискуссии	4	
Тема 2.7 Патология иммунной системы	Иммунитет, определение понятия, центральные и периферические органы иммунной системы. Понятие о гуморальном и клеточном иммунитете. Изучение иммунопатологических процессов, виды, общая характеристика. Иммунологическая толерантность, механизмы и значение в патологии**.** Определение видов иммунодефицита. Аллергические реакции, виды, стадии и механизмы развития аллергических реакций. Анафилактический шок, сывороточная болезнь, структурно- функциональная характеристика, значение. **В том числе:** **Лекции с использованием электронной образовательной среды Moodle** **Практическое занятие:** Изучение патологии иммунной системы и аллергии 1.Разбор ситуационных задач 2. Групповые дискуссии	4 2 2	ОК 01. ПК 1.5.
3. Частная патология			
Тема 3.1 Патология органов дыхания	Основные причины, виды и механизмы нарушения дыхания Клинические проявления нарушений внешнего дыхания. Болезни системы дыхания. Стадии крупозной пневмонии. Острый бронхит, исходы. Очаговая бронхопневмония, осложнения. **В том числе:** **Практическое занятие**. Изучение патологии дыхания. Болезни	2	ОК 01. ПК 1.5.

	органов дыхания. 1. Создание презентаций по конкретной теме. 2. .Разбор ситуационных задач 3. Групповые дискуссии	2	
Тема 3.2 Патология Сердечно-сосудистой системы	Основные причины, виды и механизмы нарушений работы сердца. Нарушение Автоматизма.. Нарушение возбудимости. Нарушение проводимости. Пороки сердца. Воспалительные процессы в сердце. Эндокардит. Миокардит. Перикардит. Стадии гипертонической болезни, гипертонический криз. Сердечная, мозговая, почечная формы гипертонической болезни. Ишемическая болезнь сердца, приступы стенокардии, коронарная недостаточность. Инфаркт миокарда. Стадии инфаркта миокарда: ишемическая, некротическая, организации. **В том числе:** **Практическое занятие.** Изучение патологии сердечно-сосудистой системы. 1. Создание презентаций по конкретной теме. 2. .Разбор ситуационных задач 3. Групповые дискуссии 4.Составление тематических кроссвордов, ребусов, графологических структур с использованием медицинских терминов	2 2	ОК 01. ПК 1.5.
Тема 3.3 Патология почек	Основные причины, виды и механизмы нарушений системы мочеобразования. Нарушения функции почек. Изменения количества мочи. Изменение ритма мочеиспускания. Изменение состава мочи. Болезни почек. Гломерулонефрит, виды, течение, исходы. Пиелонефрит: острый, хронический, гематогенный, урогенный. Мочекаменная болезнь, течение, исход, как региональный компонент заболеваемости. Нефросклероз: первично-сморщенная почка, вторично-сморщенная почка. Почечная недостаточность: острая, хроническая. Уремия. **В том числе:** **Практическое занятие.** Изучение патологии почек 1. Создание презентаций по конкретной теме. 2. .Разбор ситуационных задач 3. Групповые дискуссии	2 2	ОК 01. ПК 1.5.

	4. Составление тематических кроссвордов, ребусов, графологических структур с использованием медицинских терминов		
Тема 3.4 Патология желудочно-кишечного тракта	Функции системы пищеварения. Основные виды, причины и механизмы нарушения пищеварения. Нарушения пищеварения в полости рта, заболевания лимфоидной ткани глотки. Нарушение функций пищевода, болезни пищевода. Нарушение моторной и секреторной функции желудка. Болезни желудка. Острый и хронический гастрит. Язвенная болезнь .Рак желудка. Нарушения функций кишечника. Болезни тонкой и толстой кишки: энтериты, колиты.. Нарушения функции печени. Болезни печени: гепатиты, гепатозы. Цирроз печени. Печеночная недостаточность. Нарушения функции и болезни желчного пузыря. Желчекаменная болезнь. **В том числе:** **Практическое занятие.** Изучение патологии желудочно-кишечного тракта 1. Создание презентаций по конкретной теме. 2. .Разбор ситуационных задач 3. Групповые дискуссии 4.Составление тематических кроссвордов, ребусов, графологических структур с использованием медицинских терминов	2 2	ОК 01. ПК 1.5.
Зачетное занятие	Итоговый тестовый контроль по «Основам патологии», тест, собеседование, диктант по медицинской терминологии.	2	ОК 01. ПК 1.5.

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1437	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 22 места; *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, проектор. *в) перечень учебно-наглядных пособий:* *таблицы по патологии, наглядные пособия* *г) используемое программное обеспечение:*

			KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Trafficinspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 1181	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 56 мест. *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, проектор. *в) перечень учебно-наглядных пособий:* *таблицы по патологии.* *г) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Trafficinspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
3	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран,доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Trafficinspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
4	**Зал электронных ресурсов №** 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

3.2. Информационное обеспечение обучения
3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1.Куликов Ю.А. Основы патологии [Электронный ресурс] : для медицинских училищ и колледжей/ Ю. А. Куликов, В. М. Щербаков. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. -448 с.- URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450864.html
2. Митрофаненко В.П. Основы патологии [Электронный ресурс] : учеб. для мед. училищ и колледжей/ В. П. Митрофаненко, И. В. Алабин. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. -272 с.- URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970470107.html
3.Пауков В.С. Основы патологии [Электронный ресурс] : учебник для мед. училищ и колледжей/ В. С. Пауков. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. -288 с.- URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970473283.html.

Дополнительная литература

1.Основы патологии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ сост. Е. А. Лебединцева. - Архангельск: Типография СТТТ, 2018. -162 с.- URL: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/O-75-895931
2. Основы патологии: этиология, патогенез, морфология болезней человека [Электронный ресурс] : учебник/ Е. Л. Казачков [и др.] ; ред.: Е. Л. Казачков, М. В. Осиков. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -416 с.- URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440520.html
3. Пауков В.С. Патологическая анатомия и патологическая физиология [Электронный ресурс] : учеб. для мед. училищ и колледжей/ В. С. Пауков, П. Ф. Литвицкий. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -252 с.: ил., цв.ил.- URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442456.html

3.2.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты:Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			
4	Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	официальные документы, клинические рекомендации
5	База данных научных	http://www.elibrary.ru	периодические издания

	журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
6	Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.willey.com/	научные журналы
7	Публикации ВОЗ. База данных «GlobalIndexMedicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
8	Министерство финансов РФ	https://www.minfin.ru/ru/?fullversion=1	официальные документы Минфина РФ
9	Федеральная служба государственной статистики	https://www.gks.ru	Официальная статистическая информация
Информационные справочные системы			
10	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты
11	Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация
12	Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).	https://uisrussia.msu.ru/index.php	аналитические публикации из области экономики, управления, социологии и других гуманитарных наук; статистические показатели

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Moodle	1 курс Лабораторная диагностика (СПО) Основы патологии., Лебединцева Е.А., https://edu.nsmu.ru/course/view.php?id=4593	Смешанное обучение + ЭК

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

StataSoftware, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	**Умения:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий. **Знания:** – актуального профессионального и социального контекстов, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач

ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.	**Знания:** – методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход; – методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); – клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; – правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации **Умения:** – оценивать состояния, требующие оказания медицинской помощи в распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), в том числе беременным и детям в экстренной форме	Тестирование Решение кроссвордов Составление глоссария Заполнение таблиц Устный опрос Решение ситуационных задач Использование медицинской терминологии Наблюдение в ходе выполнения работ

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕДИСЦИПЛИНЫ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «__» _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании
Методической комиссии СПО
Протокол № 7 от
14.05.2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета
_____/Плаксин В.А./
14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

По профессиональному модулю: Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований

По специальности: 31.02.03. Лабораторная диагностика

Курс: 1

Вид промежуточной аттестации: квалификационный экзамен

Кафедра: клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностика, общей и биоорганической химии, клинического моделирования и манипуляционных навыков

Трудоемкость дисциплины: 270 (час.)

Архангельск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля «Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03. Лабораторная диагностика

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл и включает в себя следующие МДК:

- МДК.01.01. Физико-химические методы исследований и техника лабораторных работ.
- МДК.01.02. Организация выполнения лабораторных исследований.
- МДК.01.03. Оказание первой помощи.

Профессиональные модули, для которых освоение данного модуля необходимо как предшествующее:

- Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
- Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
- Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.
- Выполнение санитарно-гигиенических исследований.
- Выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

1.3. Цели и задачи профессионального модуля

Цель - подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере здравоохранения.

Задачи:

1. Формирование знаний об организации выполнения лабораторных исследований; способах оказания первой помощи при различных состояниях.

2. Формирование умений и навыков по организации выполнения лабораторных исследований; оказанию первой помощи пострадавшим при различных состояниях.

В результате освоения МДК.01.01. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ обучающийся должен уметь:

1. готовить рабочее место, посуду, оборудование для проведения анализов с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности;
2. выполнять основные операции, предшествующие или сопутствующие проведению лабораторных исследований;
3. владеть практическими навыками проведения качественного и количественного анализа методами, не требующими сложного современного оборудования;
4. готовить приборы к лабораторным исследованиям;
5. работать на фотометрах, спектрофотометрах, иономерах, анализаторах;
6. проводить калибровку мерной посуды, статистическую обработку результатов количественного анализа;
7. оценивать воспроизводимость и правильность результатов анализа.

Знать:

1. устройство лабораторий различного типа, лабораторное оборудование и аппаратуру;
2. правила техники безопасности при проведении лабораторных исследований в клинико-диагностических лабораториях различного профиля и санитарно-гигиенических лабораториях;
3. теоретические основы лабораторных исследований, основные принципы и методы качественного и количественного анализа;
4. классификацию методов физико-химического анализа;
5. законы геометрической оптики;
6. принципы работы микроскопов;
7. понятия дисперсии света, спектра;
8. основной закон светопоглощения;
9. сущность фотометрических, электрометрических, хроматографических методов;
10. принципы работы иономеров, фотометров, спектрофотометров;
11. современные методы анализа;
12. понятия люминесценции, флуоресценции;
13. методики статистической обработки результатов количественных определений, проведения контроля качества выполненных исследований, анализа ошибок и корригирующие действия.

В результате освоения МДК.01.02. Организация выполнения лабораторных исследований обучающийся должен уметь:

1. проводить подготовку биологического материала для лабораторного исследования;

2. проводить все виды исследований с соблюдением принципов и правил безопасной работы;
3. проводить стерилизацию лабораторной посуды и инструментарий, дезинфекцию биологического материала;
4. соблюдать порядок действий при аварийных ситуациях в КДЛ.

Знать:

1. структуру и функции клинико–диагностической лаборатории;
2. этапы проведения лабораторных исследований;
3. основы техники безопасности при работе в клинико–диагностической лаборатории;
4. инструктивные материалы по соблюдению правил санитарно-противоэпидемического режима в КДЛ;
5. общие принципы безопасности работы с биологическим материалом;
6. особенности безопасной работы с биологическим материалом в лабораториях различного профиля.

1.4. Количество часов на освоение модуля

всего 270, в том числе

контактная работа обучающегося -251,3 часа;

самостоятельной работы обучающегося -15,7 часов;

2. Результаты освоения модуля

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований», в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ
ПК 1.2.	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).
ПК 1.3.	Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.
ПК 1.4.	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.
ПК 1.5.	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые профессиональным модулем:

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ	– Устройство лабораторий различного типа, лабораторное оборудование и аппаратуру; – Теоретические основы лабораторных исследований; – Принципы и методы качественного и количественного анализа; – Классификацию методов физико-химического анализа; – Сущность фотометрических, электрометрических, хроматографических методов; – Принципы работы иономеров, фотометров, спектротометров; – Современные методы анализа; – Методики статистической обработки результатов количественных определений, проведения контроля качества выполненных исследований, анализа ошибок и корригирующие действия	–Готовить рабочее место, посуду, оборудование для проведения исследований; –Выполнять основные операции, предшествующие или сопутствующие проведению лабораторных исследований; – Проводить качественный и количественный анализ методами, не требующими сложного современного оборудования; –Готовить приборы к лабораторным исследованиям; –Работать на фотометрах, спектрофотометрах, иономерах, анализаторах; –Проводить калибровку мерной посуды, статистическую обработку результатов количественного анализа; –Оценивать воспроизводимость и правильность результатов анализа	– Проведение физико-химических исследований; – Владение техникой лабораторных работ

ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	–Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий –Виды индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований –Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты –Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмам и I-IV группы патогенности –Комплекс экстренных профилактически х мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала –Правила	– Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах – Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда	– Выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом – Проведение мероприятий по защите персонала и пациентов от передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при сборе проб и работе с потенциально опасным биологическим материалом – Проведение комплекса мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Проведение экстренных профилактически х мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала; – Соблюдение правил

	эксплуатации оборудования и требования охраны труда		эксплуатации оборудования и требований охраны труда
ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.	– функциональные обязанности находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лаборатории; – требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; – нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность медицинского лабораторного техника	– контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; – анализировать медико-статистические показатели работы лабораторной службы	– контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; – проведения работы по обеспечению безопасности медицинского персонала
ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.	– Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований – Правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов – Правила оформления медицинской	– Составлять план работы и отчет о своей работе – Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения – Вести учет расходования реагентов и материалов при проведении лабораторных исследований первой и второй категории сложности – Использовать информационные системы и	– Составление плана работы и отчета о своей работе – Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа – Оформление и выдача пациенту или врачу результатов лабораторных исследований первой и второй категории сложности, не требующих дополнительной оценки или интерпретации – Использование в работе

	документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа – Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – Правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну	информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» – Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну	информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.	– методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход; – методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); – клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; – правила проведения базовой сердечно-легочной	– оценивать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме – распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной	– Оценка состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; – распознавания состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; – оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях,

	реанимации	реанимации; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), в том числе беременным и детям.	представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), в том числе беременным и детям; – выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации

3. **Структура и содержание модуля**

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе						
					Лекционные занятия	Лаборат., семин. и практ. занятий	Курсовых работ	самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
ПК 1.1.	Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ	144	84	126	42	84		15,7	2,3		
ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.4.	Организация выполнения лабораторных исследований	54	36	54	18	36			зачет		
ПК 1.5.	Оказание первой помощи	72	48	72	24	48			зачет		
	Всего:	270	168	252	84	168		15,7	2,3		

3.2. Содержание обучения по модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),	Содержание учебного материала, лабораторные работы, семинарские и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (*если предусмотрена),* учебная и производственная практика *(если предусмотрена)*	Объем часов	Коды, формируемых компетенций
1	*2*	3	4
МДК.01.01.	**Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ**		
Раздел 1.	**Устройство медицинских лабораторий, организация работы. Техника**		
Тема 1.1. Изучение видов медицинских лабораторий, организации работы	Содержание		
	Виды, назначение медицинских лабораторий, организация работы. Лабораторное оборудование и аппаратура.	2	ПК 1.1.
Тема 1.2 Изучение техники безопасности при работе в лаборатории.	Содержание		
	Правила техники безопасности при проведении лабораторных исследований в клинико-диагностических лабораториях различного профиля и санитарно-гигиенических лабораториях. Противопожарная безопасность.	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
Раздел 2.	**Лабораторная посуда, оборудование, химические реактивы.**		
Тема 2.1. Изучение видов лабораторной посуды, вспомогательных принадлежностей.	Содержание		
	Виды лабораторной посуды общего, специального назначения. Выбор посуды для проведения анализа. Определение цены деления; работа с мерной лабораторной посудой. Правила обращения с различными видами лабораторной посуды. Техника безопасности при работе со стеклянной посудой. Вспомогательные принадлежности, их назначение. Правила нагревания различных видов лабораторной посуды. Правила предстерилизационной обработки лабораторной посуды, методы очистки. Пробы на остатки скрытой крови, моющих средств. Правила проведения контроля	2	ПК 1.1., ПК 1.2.

	качества предстерилизационной обработки посуды. Виды градуированных пипеток, пипетки Мора. Правила пипетирования при проведении лабораторных исследований в клинико-диагностических лабораториях различного профиля. Виды технических работ в лаборатории. Изготовление бактериальной петли, ватно-марлевых пробок.		
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Изучение видов лабораторной посуды, вспомогательных принадлежностей. 2. Выполнение пипетирования при проведении лабораторных исследований. Проведение технических работ.	8	ПК 1.1., ПК 1.2.
	Тематика самостоятельной работы		
	1. Правила нагревания лабораторной посуды (работа с учебным материалом). 2. Пипетки для ультра- и микроисследований: виды, правила работы (конспект дополнительной литературы). 3. Пипеточные дозаторы: виды, правила работы (электронные ресурсы - реферат).	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема 2.2. Изучение видов лабораторного оборудования.	Содержание		
	Виды нагревательных приборов. Спиртовка, правила подготовки к работе, правила работы; техника безопасности. Виды лабораторных бань, назначение. Электронагревательные приборы, устройство, правила работы; техника безопасности. Основные методы дезинфекции, стерилизации лабораторной посуды. Подготовка посуды к стерилизации. Режимы воздушной и паровой стерилизации. Контроль работы стерилизаторов термоиндикаторами.	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Изучение видов лабораторных нагревательных приборов. 2. Выполнение предстерилизационной обработки посуды. Изучение методов	8	ПК 1.1., ПК 1.2.

	дезинфекции, стерилизации лабораторной посуды.		
Тема 2.3. Изучение методов микроскопии, техники микроскопии.	Содержание		
	Принцип работы микроскопа, методы микроскопии. Виды микроскопов, их назначение. Устройство биологического микроскопа. Подготовка микроскопа к работе, техника безопасности при работе; правила обращения. Подготовка к работе с естественным освещением Правила приготовления, микроскопии нативного и окрашенного препаратов. Техника безопасности при работе с потенциально инфицированным материалом. Уход за микроскопом. Проведение микроскопии.	2	ПК 1.1.
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Изучение видов микроскопов, их назначение, устройство. 2. Приготовление, микроскопия нативного и окрашенного препаратов.	8	ПК 1.1.
	Тематика самостоятельной работы		
	1. Специальные методы световой микроскопии, применение в лабораторной диагностике (конспект дополнительной литературы, решение тестовых заданий). 2. Люминесцентная микроскопия, особенности, применение в лабораторной диагностике (конспект дополнительной литературы, решение тестовых заданий). 3. Современные анализаторы изображения (электронные ресурсы - реферат).	2	ПК 1.1.
Тема 2.4. Изучение правил фильтрования и центрифугирования.	Содержание		
	Сущность фильтрования, центрифугирования; отличительные особенности. Виды фильтров, правила выбора. Способы фильтрования, применяемая посуда, приборы. Правила фильтрования. Виды центрифуг. Правила центрифугирования, отбора центрифугата. Приготовление бумажных простых и складчатых фильтров. Способы фильтрования, применяемая посуда, приборы. Проведение фильтрования различными способами.	2	ПК 1.1.

	Проведение центрифугирования, техника безопасности.		
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	Фильтрование и центрифугирование.	6	ПК 1.1.
Тема 2.5. Изучение правил хранения, применения различных химических реактивов.	Содержание		
	Классификации химических реактивов, правила хранения, пользования. Методы очистки химических реактивов от примесей; выбор метода очистки. Техника безопасности при работе с едкими, токсичными, легковоспламеняющимися реактивами. Устройство дистиллятора, правила работы.	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Изучение правил хранения, применения различных химических реактивов, методов очистки.	6	ПК 1.1., ПК 1.2.
	Тематика самостоятельной работы		
	Очистка химических реактивов методами перекристаллизации, сублимации, обезвоживания (работа с учебным материалом).	1	ПК 1.1., ПК 1.2.
Тема 2.6. Изучение видов лабораторных весов, техники взвешивания.	Содержание		
	Устройство аптечных, технохимических весов; точность взвешивания. Подготовка весов к работе. Правила работы с разновесом, весами. Техника безопасности при работе с химическими реактивами. Устройство торсионных, аналитических весов; точность взвешивания. Подготовка весов к работе; правила работы. Виды современных электронных весов, правила работы.	2	ПК 1.1., ПК 1.2.
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	Взвешивание на аптечных, торсионных, аналитических, электронных весах	4	ПК 1.1., ПК 1.2.
Раздел 3.	**Растворы**		

Тема 3.1. Приготовление растворов различной концентрации.	Содержание		
	Классификации растворов. Способы выражения технических и аналитических концентраций растворов, расчетные формулы. Виды термометров, ареометров. Правила определения удельной плотности, температуры различных растворов. Расчет, приготовление растворов кислот, солей, щелочей технической концентрации. Лабораторная посуда, весы, необходимые для приготовления растворов технической концентрации. Расчет, приготовление растворов кислот, солей, щелочей аналитической концентрации. Лабораторная посуда, весы, необходимые для приготовления растворов аналитической концентрации. Приготовление растворов из фиксаналов. Техника безопасности при работе с химическими реактивами. Выполнение основных операций по подготовке лабораторной посуды, оборудования, химических реактивов, растворов для проведения лабораторных исследований.	4	ПК 1.1.
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Изучение классификаций растворов, способов выражения концентраций. Выполнение определения удельной плотности, температуры растворов. 2. Приготовление растворов технической концентрации. 3. Приготовление растворов аналитической концентрации. 4. Выполнение основных операций лабораторных исследований по разделам: «Лабораторная посуда, оборудование, химические реактивы». «Растворы».	8	ПК 1.1.
	Тематика самостоятельной работы		
	Виды ареометров, применение в медицинских лабораториях (составление алгоритмов действий).	2	ПК 1.1.
Раздел 4.	**Основы химического анализа.**		
Тема 4.1. Изучение основ качественного	Содержание		
	Основные положения качественного анализа. Деление ионов на аналитические группы. Способы проведения качественных реакций. Анализ вещества неизвестного	2	ПК 1.1.

анализа.	состава.		
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Изучение основ качественного анализа.	6	ПК 1.1.
	Тематика самостоятельной работы		
	Аналитические группы катионов, анионов (составление сравнительной таблицы).	1	ПК 1.1.
Тема 4.2. Изучение основ количественного анализа.	Содержание		
	Задачи, методы количественного анализа. Сущность гравиметрического анализа, основные операции. Посуда, оборудование гравиметрического анализа. Сущность титриметрического анализа, методы. Техника титрования. Кислотно-основное титрование, виды, выбор индикатора. Метод осаждения, аргентометрия. Окислительно-восстановительная титриметрия., виды, применение. Расчетные формулы в титриметрическом анализе. Проведение титриметрического анализа	4	ПК 1.1.
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Проведение кислотно-основного, осадительного титрования. 2. Проведение окислительно-восстановительного титрования.	6	ПК 1.1.
	Тематика самостоятельной работы		
	Особенности комплексонометрического титрования (работа с учебным материалом).	1	ПК 1.1.
Раздел 5.	**Физико-химические методы анализа**		
Тема 5.1. Изучение фотометрических методов анализа.	Содержание		
	Основные принципы количественного анализа. Классификация методов физико-химического анализа. Сущность фотометрических, электрометрических, хроматографических методов. Методы визуальной колориметрии; сухая химия. Основной закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера. Определение концентрации исследуемого раствора методами визуальной колориметрии.	6	ПК 1.1.

	Сущность фотометрического метода, приборы. Устройство, принцип работы КФК-2, КФК-3. Подготовка приборов к работе. Определение оптической плотности, прозрачности, концентрации исследуемого раствора на фотометрических приборах. Правила выбора рабочей кюветы. Построение спектральной кривой, выбор спектра. Приготовление рабочих разведений из стандартного раствора. Построение калибровочного графика, работа с ним. Расчет коэффициента факторизации. Проведение электрофотометрических методов анализа.		
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Изучение КФК-2. Выполнение определения оптической плотности, прозрачности, концентрации исследуемого раствора с помощью КФК-2. 2. Изучение КФК-3, спектрофотометра. Выполнение определения оптической плотности, прозрачности, концентрации исследуемого раствора с помощью КФК-3. 3. Выбор рабочей кюветы, оптимального спектра. Построение калибровочного графика.	8	ПК 1.1.
	Тематика самостоятельной работы		
	1. Флуориметрия, применение в лабораторной диагностике (конспект дополнительной литературы). 2. Современные фотометрические анализаторы, применение в лабораторной диагностике (выполнение учебно-наглядных пособий).	1,7	ПК 1.1.
Тема 5.2. Изучение электрометрических, оптических, хроматографических методов анализа.	Содержание		
	Ионометрический метод анализа. Принцип работы иономера, pH-метра. Подготовка приборов к работе, калибровка, проведение измерения. Сущность, виды электрофореза. Комплекс для проведения электрофореза. Сущность, виды хроматографии. Проведение бумажной, тонкослойной хроматографии. Классификация оптических методов. Сущность рефрактометрии. Подготовка рефрактометра к работе. Определение коэффициента рефракции, концентрации исследуемых растворов на рефрактометре. Сущность поляриметрии, особенности	6	ПК 1.1.

	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Проведение электрометрических, рефрактометрических, хроматографических методов анализа.	8	ПК 1.1.
	Тематика самостоятельной работы		
	1. Типы электродов ионометрии, правила применения (работа с учебным материалом). 2. Поляриметрия, особенности метода (работа с учебным материалом). 3. Гематологические анализаторы, применение в лабораторной диагностике (выполнение учебно-наглядных пособий).	1	ПК 1.1.
Раздел 6.	**Метрологическая характеристика методов анализа.**		
Тема 6.1. Изучение внутрилабораторного контроля качества количественных определений	Содержание		
	Виды лабораторных погрешностей, причины. Внутрилабораторный контроль качества, термины. Виды контрольного материала, применение. Методики статистической обработки результатов количественных определений. Оценка воспроизводимости и правильности результатов анализа. Калибровка мерной посуды. Проведение контроля качества выполненных исследований. Статистическая обработка результатов количественных определений с оценкой воспроизводимости и правильности результатов анализа. Анализ ошибок и корригирующие действия	4	ПК 1.1.
	Практические занятия/Лабораторные работы		
	1. Выполнение статистической обработки результатов количественных определений. 2. Проведение физико-химических методов исследования, метрологической характеристики методов анализа.	8	ПК 1.1.
	Тематика самостоятельной работы		
	Правила калибровки мерной посуды (составление алгоритма).	2	ПК 1.1.
	Итого:	**143,7**	

МДК.01.02.	**Организация выполнения лабораторных исследований**		
Тема.1 Структура и функции клинико-диагностических лабораторий.	Содержание		ПК 1.3., 1.4.
	Организационная структура лабораторной службы. Основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторий. Типы и функции клинико-диагностических лабораторий ЛПУ. Виды лабораторных исследований. Оснащение КДЛ. Специалисты КДЛ, их обязанности. В том числе в ЭОС Moodle	2 2	
	Практические занятия: 1. Типы и функции КДЛ. Виды лабораторных исследований. 2. Основные законодательные и нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторий.	8	
Тема 2 Основные этапы выполнения лабораторных исследований	Содержание		ПК 1.2.,1.3., 1.4.
	Основные этапы выполнения лабораторных исследований. Характеристика преаналитического, аналитического и постаналитического этапов. Роль лабораторного техника в обеспечении качества лабораторных исследований. Оценка результатов лабораторных исследований. Основные единицы измерений показателей. Международная система единиц (СИ) в КЛД. Понятия нормального и референтного интервала. В том числе в ЭОС Moodle	2 2 2	
	Практические занятия: 1. Этапы выполнения лабораторных исследований. 2. Получение и подготовка биологического материала для исследований. 3. Методы клинических лабораторных исследований.	12	
Тема.3 Обеспечение	Содержание		ПК 1.2., 1.4.

биологической безопасности при выполнении лабораторных исследований	Основные нормативные документы, регламентирующие правила техники безопасности при работе в КДЛ. Классификация химических реактивов. Хранение кислот и щелочей. Требования к материалу тары и пробок для хранения различных реактивов. Общие правила работы с химическими реактивами. Дезинфекция лабораторного инструментария, посуды, спецодежды, биоматериала, аппаратуры и оборудования. Предстерилизационная очистка лабораторного инструментария: способы проведения, приготовление моющего раствора. Контроль качества предстерилизационной очистки изделий пробами на наличие крови и моющих средств. Стерилизация лабораторного инструментария: виды, режимы и условия стерилизации. Медицинские отходы. Аварийные ситуации при проведении лабораторных исследований. В том числе в ЭОС Moodle	4 4	
	Практические занятия: 1. Биологическая безопасность в лаборатории. 2. Дезинфекция в лаборатории. 3. Медицинские отходы. 4. Аварийные ситуации, возникающие при проведении лабораторных исследований.	16	
	Итого:	**54**	
МДК.01.03.	**Оказание первой помощи**		
Тема Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи.	Лекционные занятия Организация оказания первой помощи в Российской Федерации. Нормативно-правовая база, определяющая права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи. Понятие «первая помощь». Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию.	2 Moodle	ПК 1.5.

	Практические занятия Современные наборы средств и устройств, использующиеся для оказания первой помощи (аптечка первой помощи (автомобильная), аптечка для оказания первой помощи работникам и др.) Основные компоненты, их назначение. Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших. Соблюдение правил личной безопасности и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (возможные факторы риска, их устранение). Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями. Основные правила вызова скорой медицинской помощи и других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.	4	ПК 1.5.
Тема Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения.	Лекционные занятия Основные признаки жизни у пострадавшего. Причины нарушения дыхания и кровообращения. Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего. Современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР). Техника проведения искусственного дыхания и давления руками на грудину пострадавшего при проведении СЛР. Ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий. Показания к прекращению СЛР. Мероприятия, выполняемые после прекращения СЛР.	4 очно	ПК 1.5.
	Практические занятия Оценка обстановки на месте происшествия. Отработка навыков определения сознания у пострадавшего. Отработка приёмов восстановления проходимости верхних дыхательных путей. Оценка признаков жизни у пострадавшего. Отработка вызова скорой медицинской помощи, других специальных служб. Отработка приёмов искусственного дыхания «рот ко рту», «рот к носу», с применением устройств для искусственного дыхания.	6	ПК 1.5.

	Лекционные занятия Особенности СЛР у детей. Порядок оказания первой помощи при частичном и полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей, вызванном инородным телом у пострадавших в сознании, без сознания. Особенности оказания первой помощи тучному пострадавшему, беременной женщине и ребёнку.	4 очно	ПК 1.5.
	Практические занятия Отработка приёмов давления руками на грудину пострадавшего. Выполнение алгоритма сердечно-легочной реанимации. Отработка приёма перевода пострадавшего в устойчивое боковое положение. Отработка приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей пострадавшего.	6	ПК 1.5.
Тема Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах.	Лекционные занятия Цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего. Понятия «кровотечение», «острая кровопотеря». Признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного). Способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки. Оказание первой помощи при носовом кровотечении. Понятие о травматическом шоке, причины и признаки. Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока.	4 очно	ПК 1.5.

	Практические занятия Отработка проведения обзорного осмотра пострадавшего. Проведение подробного осмотра пострадавшего. Отработка приемов временной остановки наружного кровотечения при ранении головы, шеи, груди, живота, таза и конечностей с помощью пальцевого прижатия артерий (сонной, подключичной, подмышечной, плечевой, бедренной); наложение табельного и импровизированного кровоостанавливающего жгута (жгута-закрутки, ремня), максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки.	6	ПК 1.5.
	Лекционные занятия Цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего. Основные состояния, с которыми может столкнуться участник оказания первой помощи. Травмы головы. Оказание первой помощи. Особенности ранений волосистой части головы. Особенности оказания первой помощи при травмах глаза и носа. Травмы шеи, оказание первой помощи. Временная остановка наружного кровотечения при травмах шеи. Фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий). Травмы груди, оказание первой помощи. Основные проявления травмы груди, особенности наложения повязок при травме груди, наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки. Особенности наложения повязки на рану груди с инородным телом. Травмы живота и таза, основные проявления. Оказание первой помощи. Закрытая травма живота с признаками внутреннего кровотечения. Оказание первой помощи. Особенности наложения повязок на рану при выпадении органов брюшной полости, при наличии инородного тела в ране. Травмы конечностей, оказание первой помощи. Понятие «иммобилизация». Способы иммобилизации при травме конечностей.	4 очно	ПК 1.5.

	Практические занятия Отработка наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. Отработка приемов наложения повязок при наличии инородного предмета в ране живота, груди, конечностей. Отработка приёмов первой помощи при переломах. Иммобилизация (подручными средствами, аутоиммобилизация, с использованием медицинских изделий). Отработка приемов фиксации шейного отдела позвоночника.	4	ПК 1.5.
Тема Оказание первой помощи при прочих состояниях.	Лекционные занятия Виды ожогов, их признаки. Понятие о поверхностных и глубоких ожогах. Ожог верхних дыхательных путей, основные проявления. Оказание первой помощи. Перегревание, факторы, способствующие его развитию. Основные проявления, оказание первой помощи. Холодовая травма, ее виды. Основные проявления переохлаждения (гипотермии), отморожения, оказание первой помощи. Отравления, пути попадания ядов в организм. Признаки острого отравления. Оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, через кожу. Цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела. Оптимальные положения тела пострадавшего с травмами груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания, с признаками кровопотери. Способы контроля состояния пострадавшего, находящегося в сознании, без сознания. Психологическая поддержка. Цели оказания психологической поддержки. Общие принципы общения с пострадавшими, простые приемы их психологической поддержки. Принципы передачи пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.	4, в т.ч. 2 ч. – в moodle	ПК 1.5.

	Практические занятия Десмургия: наложение бинтовых повязок при повреждениях различных областей тела пострадавшего. Отработка приемов наложения повязок при ожогах различных областей тела. Применение местного охлаждения. Отработка приемов наложения термоизолирующей повязки при отморожениях.	4	ПК 1.5.
	Практическое занятие Отработка приемов придания оптимального положения тела пострадавшему при отсутствии сознания, травмах различных областей тела, значительной кровопотере. ***Оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, кожу***	4	ПК 1.5.
Тема Оказание первой помощи при прочих состояниях.	Практическое занятие Отработка приемов экстренного извлечения пострадавшего из труднодоступного места, отработка основных приёмов (пострадавший в сознании, пострадавший без сознания). Отработка приемов перемещения пострадавших на руках одним, двумя и более участниками оказания первой помощи. Отработка приемов переноски пострадавших с травмами головы, шеи, груди, живота, таза, конечностей и позвоночника.	6	ПК 1.5.
Тема Психологическая поддержка пострадавших.	Лекционное занятие Психологическая поддержка. Цели оказания психологической поддержки. Общие принципы общения с пострадавшими, простые приемы их психологической поддержки.	2 Moodle	ПК 1.5.
	Практическое занятие. Отработка приемов оказания психологической поддержки пострадавшим при различных острых стрессовых реакциях. Способы самопомощи в экстремальных ситуациях	4	ПК 1.5.

Тема Оказание первой помощи при различных состояниях.	Практическое занятие Оказание первой помощи при отсутствии сознания, остановке дыхания и кровообращения. Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах. Оказание первой помощи при термических поражениях. Оказание первой помощи при воздействии низких температур. Оказание первой помощи при отравлениях. Отработка приемов оказания психологической поддержки пострадавшим при различных острых стрессовых реакциях	4	ПК 1.5.
	Итого:	**72**	

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к материально-техническому обеспечения модуля

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1504	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 16 мест; ФЭК, лабораторная посуда. *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, телевизор. *в) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
	Лаборатория физико-химических методов исследования и техника лабораторных работ № 1461	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 12 мест. *б) перечень учебно-наглядных пособий:* наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, столы рабочие ЭПМ-СТ, табуреты винтовые, шкаф универсальный ЭПМ (для хранения химической посуды и оборудования), стол лабораторный, стол учебный, шкаф вытяжной, фотоколориметр концентрационный КФК-2, печь муфельная, шкаф сушильный, плитка электрическая, таблицы учебные
	Кабинет химии № 1469	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 24 места. *б) перечень учебно-наглядных пособий:* наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, Стол рабочий ЭПМ-СТ, табуреты винтовые, шкаф универсальный ЭПМ (для хранения химической посуды), стол лабораторный, шкаф вытяжной , фотоколориметр концентрационный КФК-2МП, центрифуга, таблицы учебные
	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2457	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 70 мест. *б) перечень демонстрационного оборудования:*

			ноутбук, проектор, *в) перечень учебно-наглядных пособий:* *презентации* *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
	Кабинет первой медицинской помощи № 106	163001, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 180	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 12 мест. *б) перечень демонстрационного оборудования:* Ноутбук, проектор *в) перечень учебно-наглядных пособий:* раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, стол виртуальный анатомический (трансформируемый), манекен пальпации живота цифровой Z982 *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. № лицензии 26FE-191125-134819-1-8403. MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лиц. Согл. №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
	Зал электронных ресурсов № 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности,

			рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение модуля

Основная литература:

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие для медицинских сестер / А. А. Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 720 с. : ил. - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970467992.html
2. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебник для мед.колледжей в 2т.; т.1 / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 784 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html
3. Богоявленский И.Ф. Оказание первой помощи на месте происшествия и в очагах Чрезвычайных ситуаций. СПб: ОАО «МЕДИУС»-306 с. 2014 год
4. Демичев С.В. Первая помощь при травмах и заболеваниях [Электронный ресурс] : учебное пособие/ С. В. Демичев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 160 с. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/.
5. Руанет, В. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ [Электронный ресурс] : учебник / В. В. Руанет. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 496 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439449.html

Дополнительная литература:

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : нац. рук.: в 2 т. Т.1 / под ред. В. В. Долгова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. - (Национальные руководства). - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970424674.html
2. ГОСТ Р 59787-2021 Лаборатории медицинские. Требования к взятию, транспортированию, получению и обработке биологического материала / ГОСТ от 22 октября 2021 г. № 1263.
3. МУ-287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» (утв. Департаментом Госсанэпиднадзора Минздрава РФ 30 декабря 1998 г.)
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 18 мая 2021 г. N 464н "Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований".
5. СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" (зарегистрировано

Министерством юстиции Российской Федерации 15 февраля 2021 г., регистрационный N 62500).
6. Руководство по первичной медико-санитарной помощи [Текст] / гл. ред.: А. А. Баранов [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 1539 с. + 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - Предм. указ.: с. 1535-1541. - ISBN 978-9704-0462-1 (в пер.)
7. Гурин Н.Н., Первая медицинская помощь при повреждениях и угрожающих жизни состояниях. Учебное пособие. Санкт-Петербург, Коста 2009 г.
8. Гребенев, А.Л. Пропедевтика внутренних болезней [Текст]: учебник / А.Л Гребенев .- М.: Медицина, 2005.-592 с.
9. Кулешова Л.И. Основы сестринского дела: курс лекций, сестринские технологии [Электронный ресурс]: учебник/ Л. И. Кулешова, Е. В. Пустоветова ; ред. В. В. Морозов. -3-е изд. -Ростов н/Д: Феникс, 2018. - 716 с.: ил. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222297490.html
10. Мухина С.А. Практическое руководство к предмету "Основы сестринского дела" [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С. А. Мухина, И. И. Тарновская. -2-е изд., испр. и доп. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016 - Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970437551.html
11. Пустовалова, Л. М. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ [Текст] : учеб. пособие для студентов сред. проф. образования / Л. М. Пустовалова, И. Е. Никанорова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2014. - 300,[4] с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 293-294. - Предм. указ.: с. 295-297. - ISBN 978-5-222-22022-1 (в пер.)

4.2.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения модуля

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты:Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			
4	Банк документов. Министерство	https://minzdrav.gov.ru/documents	официальные документы, клинические рекомендации

	здравоохранения РФ	http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	
5	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	периодические издания
6	Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	научные журналы
7	Публикации ВОЗ. База данных «GlobalIndexMedicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
Информационные справочные системы			
8	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты
9	Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация
10	Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).	https://uisrussia.msu.ru/index.php	аналитические публикации из области экономики, управления, социологии и других гуманитарных наук; статистические показатели

4.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	СДО Moodle		Смешанное обучение + ЭК

4.2.4. Перечень программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

5. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также других видов работ.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ	**Практический опыт:** – Проведение физико-химических исследований; – Владение техникой лабораторных работ	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях, лабораторных работах
	Умения: – Готовить рабочее место, посуду, оборудование для проведения исследований; –Выполнять основные операции, предшествующие или сопутствующие проведению лабораторных исследований; – Проводить качественный и количественный анализ методами, не требующими сложного современного оборудования; –Готовить приборы к лабораторным исследованиям; –Работать на фотометрах, спектрофотометрах, иономерах, анализаторах; –Проводить калибровку мерной посуды, статистическую обработку результатов количественного анализа; –Оценивать воспроизводимость и правильность результатов анализа	Экспертная оценка решения ситуационных задач
	Знания: – Устройство лабораторий различного типа, лабораторное оборудование и аппаратуру; – Теоретические основы лабораторных исследований; – Принципы и методы качественного и количественного анализа; – Классификацию методов физико-химического анализа; – Сущность фотометрических, электрометрических, хроматографических методов; – Принципы работы иономеров,	Тестовый контроль

	фотометров, спектротометров; – Современные методы анализа; – Методики статистической обработки результатов количественных определений, проведения контроля качества выполненных исследований, анализа ошибок и корригирующие действия	
ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	**Практический опыт:** – Выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом – Проведение мероприятий по защите персонала и пациентов от передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при сборе проб и работе с потенциально опасным биологическим материалом – Проведение комплекса мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Проведение экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала – Соблюдение правил эксплуатации оборудования и требований охраны труда	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях.
	Умения: – Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием	-Тестовый контроль - Экспертная оценка решения ситуационных задач

	медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах – Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда	
	Знания: – Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий – Виды индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований – Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала – Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда	- решения ситуационных задач; - решение тестовых заданий.
ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.	**Практический опыт:** – контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; – проведения работы по обеспечению безопасности медицинского персонала	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях.
	Умения: – контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; – анализировать медико-статистические показатели работы лабораторной службы	- решения ситуационных задач; - решение тестовых заданий

	Знания: – функциональные обязанности находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала лаборатории; – требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; – нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность медицинского лабораторного техника	-Тестовый контроль
ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории.	**Практический опыт:** – Составление плана работы и отчета о своей работе – Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа – Оформление и выдача пациенту или врачу результатов лабораторных исследований первой и второй категории сложности, не требующих дополнительной оценки или интерпретации – Использование в работе информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях.
	Умения: – Составлять план работы и отчет о своей работе – Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения – Вести учет расходования реагентов и материалов при проведении лабораторных исследований первой и второй категории сложности – Использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть	-Тестовый контроль - Экспертная оценка правильности выполнения заданий

	«Интернет» – Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну	
	Знания: – Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований – Правила учета расходных материалов и реагентов, требования к качеству поступающих расходных материалов и реагентов – Правила оформления медицинской документации в медицинских лабораториях, в том числе в форме электронного документа – Правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» – Правила обращения с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну	-Тестовый контроль - Экспертная оценка правильности выполнения заданий
ПК 1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.	**Практический опыт:** – Оценка состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; – распознавания состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; – оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), в том числе беременным и детям; – выполнения мероприятий базовой	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях.

	сердечно-легочной реанимации	
	Умения: – оценивать состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме – распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), в том числе беременным и детям.	Решение ситуационных задач; Экспертная оценка правильности выполнения практических заданий
	Знания: –методика сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) или лиц, осуществляющих уход; –методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); –клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; –правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации	Тестовый контроль Экспертная оценка решения ситуационных задач

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании
Методической комиссии СПО
Протокол № 7 от
14.05.2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан факультета
_____/Плаксин В.А./
14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

По профессиональному модулю: «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»

По специальности: «Лабораторная диагностика»

Курс: 1

Вид промежуточной аттестации: квалификационный экзамен

Кафедра: Клинической биохимии, микробиологии и лабораторной диагностики

Трудоемкость профессионального модуля: 396 (час.)

Учебная практика: 36 (час.)

Архангельск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. Паспорт рабочей программы модуля

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО «Лабораторная диагностика» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

ПК 2.2. Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

ПК 2.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности «Лабораторная диагностика», относится к профессиональному циклу и является обязательной к изучению. Профессиональный модуль включает в себя следующие междисциплинарные курсы:

- Технология клинических лабораторных исследований;
- Технология биохимических лабораторных исследований.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля

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

иметь практический опыт:

- подготовки рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами;
- выполнения химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологический, химико-токсикологических, паразитологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований

третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения;
- оценки результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- направления результатов соответствующему специалисту для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения.

уметь:
- подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами;
- регистрировать и обрабатывать биоматериал, поступивший в лабораторию;
- проводить химико-микроскопические, гематологические, биохимические, коагулологические, иммунологические, иммуногематологические, химико-токсикологические, паразитологические лабораторные исследования первой и второй категории сложности и отдельные этапы лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения;
- готовить анализаторы, реактивы, калибраторы к проведению исследований;
- оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления соответствующему специалисту для интерпретации и формулирования заключения;
- проводить обслуживание и уход за анализаторами.

знать:
- нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований;
- правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала;
- правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования;
- виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации;
- правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками;
- технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований;
- комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе;
- способы и методы проведения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований;

- правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины «Технология клинических лабораторных исследований»

всего -432, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося 396 часов, включая:

контактная работа обучающегося –364,6 часов;

самостоятельной работы обучающегося -31,4 часов.

учебная практика – 36 часов.

2. Результаты освоения модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности - выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности, в том числе профессиональными компетенциями (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами.
ПК 2.2.	Выполнение химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологический, химико-токсилогических, паразитологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения.
ПК 2.3.	Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности. Направление результатов соответствующему специалисту для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые профессиональным модулем:

Код формируемой компетен	Знать	Уметь	Иметь практический опыт

ции			
ПК 2.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований. Правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала. Правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования. Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации. Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками.	Подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами. Регистрировать и обрабатывать биоматериал, поступивший в лабораторию.	Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционным и процедурами
ПК 2.2. Выполнять процедуры аналитического этапа клиничес	Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований. Комплекс мер по	Проводить химико-микроскопические, гематологические, биохимические, коагулологические, иммунологические, иммуногематологические, химико-токсилогические,	Выполнение химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологичес

ких лабораторных исследований первой и второй категории сложности	обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе. Способы и методы проведения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований.	паразитологические лабораторные исследования первой и второй категории сложности и отдельные этапы лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения. Подготовка анализаторов, реактивов, калибраторов к проведению исследований.	ких, иммунологических, иммуногематологический, химико-токсилогических, паразитологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения.
ПК 2.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и	Правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации.	Оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления соответствующему специалисту для интерпретации и формулирования заключения. Проводить обслуживание и	Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности. Направление результатов соответствующему специалисту для

второй категории сложности		уход за анализаторами.	дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения.

3. Структура и содержание модуля

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.								
				Обучение по МДК							Практики	
				Всего	В том числе					Консультация	Учебная	Производственная
					Лекционные занятия	Лаборат., семин. и практ. занятий	Курсовых работ	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2											
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Технология клинических лабораторных исследований	216	132	216	66	132	КР	15,7	0,3	2	-	-
	Технология биохимических лабораторных исследований	216	108	180	54	108		15,7	0,3	2	36	
	Всего:	432	240	396	120	240	КР	31,4	0,6	4	36	

3.2. Содержание обучения по модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, семинарские и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (*если предусмотрена),* учебная и производственная практика *(если предусмотрена)*	Объем часов	Коды, формируемых компетенций
МДК.02.01 Технология клинических лабораторных исследований			
Раздел 1	**Организация работы клинико-диагностической лаборатории, подготовка рабочего места для проведения лабораторных общеклинических исследований**	**4** Лекции – 4 ч (в т.ч. 4 в ЭОС Moodle).	ПК 2.1, 2.2, 2.3
Тема 1.1. Изучение устройства, оборудования, организации работы, санитарно-эпидемиологического режима, структурных подразделений клинико-диагностической лаборатории.	Содержание 1. Требования к производственным помещениям и оборудованию клинической лаборатории. Организация делопроизводства. 2. Изучение функциональных обязанностей и квалификационная характеристика лабораторного техника. 3. Понятие дезинфекции, предстерилизационной подготовки, стерилизации; требования к подготовке лабораторной посуды и инструментария к стерилизации, правила приготовления, хранения и использования дезинфицирующих растворов; 4. Этапы лабораторных исследований: преаналитический, аналитический и постаналитический. 5. Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности, охраны труда. 6. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности. 7. Использование нормативных документов при организации работы и соблюдении санитарно-эпидемиологического режима в клинической лаборатории.		
Раздел 2	**Проведение лабораторного исследования мочи**	**36**	
Тема 2.1. Мочевыделительная	Содержание 1. Строение и функции мочевыводящей системы. Строение	Практ.занятия - 10 ч;	ПК 2.1, 2.2,

система. Общий анализ мочи. Физические и химические свойства мочи	почечного фильтра. Механизм образования мочи. 2. Изучение физических свойств мочи. 3. Изучение функциональных проб почек. 4. Определение понятия протеинурия, глюкозурия, гематурия, кетонурия, билирубинурия, индиканурия. 5. Изучения правил сбора, транспортировки, регистрации, хранения биоматериала. 6. Организация рабочего места для проведения исследования мочи. 7. Изучение методов исследования физических свойств мочи. 8. Изучение методов химического исследования мочи. 9. Регистрация результатов лабораторного исследования мочи. 10. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.	Лаб.работа – 6 ч; Лекции – 4 ч.	2.3
	Практические занятия: 1. Методы сбора, хранения и подготовки мочи к общему анализу. Методы определения физических свойств мочи. 2. Проба Зимницкого: техника постановки и оценка результата. 3. Методы определения химических свойств мочи. Определение белка и глюкозы в моче. Диагностическое значение. 4. Методы определения кетоновых тел, кровяного и желчного пигментов в моче. Диагностическое значение.		
Тема 2.2. Микроскопическое исследование мочи. Элементы осадка мочи в норме и патологии. Клиническое значение.	Содержание: 1. Изучение правил подготовки пациента к исследованию, сбора, транспортировки, регистрации, хранения биоматериала. 2. Центрифугирование мочи. 3. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных препаратов мочи. 4. Устройство и правила работы с камерой Горяева, правила подсчета форменных элементов мочи в камере Горяева. 5. Организация рабочего места для проведения исследования. 6. Определение количества эритроцитов, лейкоцитов и цилиндров в моче методом Нечипоренко. 7. Определение количества эритроцитов, лейкоцитов и цилиндров	Практ.занятия – 4 ч; Лаб.работа – 4 ч; Лекции – 4 ч.	ПК 2.1, 2.2, 2.3

	в моче методом Аддис-Каковского. 8. Изучение диагностического значения исследования. 9. Регистрация результатов лабораторного исследования мочи. 10. Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности, охраны труда.		
	Практические занятия: 1. Техника приготовления и микроскопии нативного препарата мочи. Устройство и правила работы с камерой Горяева. Правила подсчета форменных элементов мочи в камере Горяева. 2. Определение количества эритроцитов, лейкоцитов и цилиндров в моче методом Нечипоренко и Аддис-Каковского. Диагностическое значение.		
	Самостоятельная работа при изучении раздела «Проведение лабораторного исследования мочи»	4	
	Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Тематика домашних заданий: 1. Определение белка Бенс-Джонса в моче. 2. Изменение состава мочи при заболеваниях почек и мочевыводящих путей.		
Раздел 3	**Проведение лабораторных исследований содержимого желудочно-кишечного тракта**	**20,7**	
Тема 3.1. Изучение физико-химического состава желудочного и дуоденального содержимого. Микроскопическое исследование желудочного и дуоденального содержимого.	Содержание		
	1. Изучение строения и функций органов пищеварения. 2. Изучение правил подготовки больных к исследованию, способов получения желудочного и дуоденального содержимого для исследования. 3. Изучение кислотообразующей, ферментообразующей функций желудка. 4. Изучение физико-химического состава дуоденального содержимого. 5. Изучение состава желудочного содержимого в норме и его	Практ.занятия – 4 ч; Лекции – 2 ч.	ПК 2.1, 2.2, 2.3

	патологические изменения. 6. Изучение морфологии элементов желудочного сока, встречающихся при микроскопии. 7. Изучение морфологии элементов, встречающихся при микроскопии дуоденального содержимого. 8. Организация рабочего места для проведения исследования желудочного и дуоденального содержимого. 9. Изучение методов исследования физико-химического состава желудочного содержимого. 10. Изучение методов приготовления нативных и окрашенных препаратов желудочного и дуоденального содержимого, их микроскопия. 11. Регистрация результатов исследования желудочного и дуоденального содержимого. 12. Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности и охраны труда.		
	Практические занятия: 1. Методы получения желудочного и дуоденального содержимого для лабораторного исследования. Физические свойства в норме и при патологии. Методы химического исследования желудочного и дуоденального содержимого. Определение кислотности и ферментов. Беззондовые методы исследования функционального состояния желудка и двенадцатиперстной кишки.		
Тема 3.2. Проведение копрологического исследования.	Содержание		
	1. Изучение правил сбора, доставки и хранения материала. 2. Изучение физико-химических свойств кала. 3. Изучение морфологии элементов, встречающихся при микроскопии кала. 4. Организация рабочего места для проведения исследования кала. 5. Изучение методики подготовки кала для исследования. 6. Изучение методов химического исследования кала. 7. Изучение методики приготовления нативных и окрашенных препаратов кала для микроскопии.	Практ.занятия – 4 ч; Лаб.работа – 4 ч; Лекции – 4 ч.	ПК 2.1, 2.2, 2.3

	8. Регистрация результатов лабораторного исследования кала. 9. Соблюдение на рабочем месте правил техники безопасности и охраны труда.		
	Практические занятия/лабораторные работы:		
	1. Методы исследования кишечного отделяемого. Сбор и подготовка материала для лабораторного исследования. Исследование физических свойств кала. Химическое исследование кала. Определение «скрытой» крови, стеркобилина, билирубина. 2. Изучение микроскопических элементов кала. Методы исследования кала на выявление гельминтов, яиц гельминтов и цист простейших.		
	Самостоятельная работа при изучении раздела «Проведение лабораторного исследования содержимого желудочно-кишечного тракта»	2,7	
	Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Тематика домашнего задания: 1. Изменение копрологической картины при заболеваниях желудочно-кишечного тракта.		
Раздел 4	**Проведение лабораторных исследований мокроты, ликвора, выпотных жидкостей.**	**18**	
Тема 4.1. Исследование мокроты.	Содержание		
	1. Строение и функции дыхательной системы. Происхождение мокроты. Правила сбора, транспортировки, хранения мокроты. 2. Изучение физических свойств мокроты. 3. Изучение химического исследования мокроты. 4. Изучение морфологии элементов, встречающихся при микроскопии мокроты: характеристика клеточных, волокнистых, кристаллических образований. 5. Организация рабочего места для проведения исследования мокроты.	Практ.занятия – 2 ч; Лаб.работа – 2 ч; Лекции – 2 ч.	ПК 2.1, 2.2, 2.3

	6. Изучение методов исследования физических свойств мокроты. 7. Изучение методов химического исследования мокроты. 8. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. 9. Изучение техники приготовления препаратов для бактериоскопии. 10. Регистрация результатов лабораторного исследования мокроты. 11. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.		
	Практические занятия/лабораторные работы:		
	1. Изучение физико-химических свойств мокроты. Проведение макроскопического и микроскопического исследования мокроты.		
Тема 4.2. Исследование выпотных жидкостей.	Содержание		
	1. Изучение механизма образования жидкостей серозных полостей, виды выпотных жидкостей. 2. Изучение лабораторных дифференциально-диагностических признаков экссудатов и транссудатов. 3. Изучение физических свойств выпотных жидкостей. 4. Изучение химического исследования выпотных жидкостей. 5. Изучение морфологии клеточных элементов, встречающихся при микроскопии выпотных жидкостей. 6. Организация рабочего места для проведения исследования выпотных жидкостей. 7. Изучение методов исследования физических свойств выпотных жидкостей. 8. Изучение методов химического исследования выпотных жидкостей. 9. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. 10. Регистрация результатов лабораторного исследования выпотных жидкостей. 11. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.	Практ.занятия – 4 ч; Лекции – 2 ч (в т.ч. 2 в ЭОС Moodle).	

	Практические занятия/лабораторные работы: 1. Изучение физико-химических свойств выпотных жидкостей. Проведение микроскопического исследования выпотных жидкостей.		
Тема 4.3. Исследование спинномозговой жидкости.	Содержание 1. Изучение механизма образования ликвора. 2. Изучение правил сбора, транспортировки, хранения ликвора. 3. Изучение функций ликвора. 4. Изучение физических свойств ликвора. 5. Изучение химического состава ликвора в норме, при инфекционных, воспалительных процессах ЦНС, травмах и опухолях головного мозга. 6. Изучение морфологии элементов, встречающихся при микроскопии окрашенного препарата ликвора. 7. Организация рабочего места для проведения исследования ликвора. 8. Изучение методов исследования физических свойств ликвора. 9. Изучение методов химического исследования ликвора. Определение белка. Проведение глобулиновых реакций. 10. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. 11. Изучение техники подсчета цитоза. 12. Регистрация результатов исследования ликвора. 13. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды. Практические занятия/лабораторные работы: 1. Изучение физических свойств ликвора. Проведение химического и микроскопического исследования ликвора. Клиническое значение.	Практ.занятия – 2 ч; Лаб.работа – 2 ч; Лекции – 2 ч.	ПК 2.1, 2.2, 2.3
Раздел 5	**Лабораторная диагностика грибковых заболеваний**	**6**	
Тема 5.1. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний	1. Организация работы и противоэпидемический режим микологической лаборатории. 2. Изучение правил сбора, транспортировки, хранения материала. 3. Изучение классификации грибковых поражений.	Практ.занятия – 4 ч; Лекции – 2 ч (в т.ч. 2 в ЭОС Moodle).	ПК 2.1, 2.2, 2.3

	4. Изучение морфологии грибов – возбудителей микозов и псевдомикозов. 5. Организация рабочего места для проведения исследования. 6. Изучение лабораторных методов диагностики микозов. 7. Изучение техники приготовления препаратов для исследования при грибковых заболеваниях. 8. Регистрация результатов исследования при грибковых заболеваниях. 9. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды.		
	Практические занятия/лабораторные работы: 1. Лабораторная диагностика грибковых заболеваний		
Раздел 6	**Проведение лабораторного исследования отделяемого половых органов**	**22**	ПК 2.1, 2.2, 2.3
Тема 6.1. Изучение клеточного состава и степени чистоты влагалищного мазка.	Содержание		
	1. Изучение строения и функций женской половой системы. 2. Изучения техники забора материала для исследования. 3. Изучение цитологической характеристики мазка в зависимости от фазы менструального цикла и функционального состояния яичников. Экосистема влагалища. 4. Изучение морфологической характеристики влагалищного мазка. Методы изучения и диагностическая ценность. 5. Изучение степеней чистоты влагалища. 6. Изучение бактериального вагиноза. Ключевая клетка. 7. Организация рабочего места для проведения исследования отделяемого половых путей. 8. Изучение методов окраски отделяемого половых органов для изучения клеточного состава и степени чистоты. 9. Изучение техника приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. 10. Определение степени чистоты влагалища. 11. Регистрация результатов лабораторного исследования отделяемого половых органов. 12. Соблюдение правил техники безопасности, проведение	Практ.занятия – 2 ч; Лаб.работа – 2 ч; Лекции – 4 ч.	

	дезинфекции отработанного материала и посуды. Практические занятия/лабораторные работы: 1. Изучение клеточного состава влагалищного мазка. Изучение степени чистоты влагалища.		
Тема.6.2. Исследование отделяемого половых органов при заболеваниях, передающихся половым путем.	Содержание 1. Изучение этиологии, эпидемиологии, патогенеза и классификации заболеваний, передающихся половым путем (гонорея, трихомониаз, сифилис, кандидоз, хламидиоз). 2. Изучение правил сбора, транспортировки, хранения материала. 3. Изучение методов лабораторной диагностики гонореи, трихомониаза, сифилиса, бактериального вагиноза, кандидоза. 4. Организация рабочего места для проведения исследования. 5. Изучение техники приготовления и микроскопии нативных и окрашенных препаратов. 6. Изучение морфологической характеристики возбудителей заболеваний, передающихся половым путем. 7. Изучение критериев постановки диагноза заболеваний, передающихся половым путем. 8. Регистрация результатов лабораторного исследования. 9. Соблюдение правил техники безопасности, проведение дезинфекции отработанного материала и посуды. Практические занятия/лабораторные работы 1. Методы приготовления и исследования препаратов в диагностике гонореи и трихомониаза. 2. Методы приготовления и исследования препаратов в диагностике бактериального вагиноза и кандидоза. 3. Итоговое занятие по общеклиническим методам исследования (по разделам 1-6)	Практ.занятия – 8 ч; Лаб.работа – 4 ч; Лекции – 2 ч.	ПК 2.1, 2.2, 2.3
Раздел 7	**Проведение общего анализа крови.**	**30**	
Тема 7.1. Проведение общего анализа крови.	Содержание 1. Состав и функции крови. Современная схема кроветворения. 2. Правила сбора, транспортировки, хранения, приёма, маркировки и регистрации биоматериала. Подготовка пациента для гематологических исследований. Соблюдение техники	Практ.занятия – 12 ч; Лаб.работа – 8 ч; Лекции – 10 ч.	ПК 2.1, 2.2, 2.3

	безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. 3. Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови. Техника взятия капиллярной крови. 4. Определение концентрации гемоглобина гемиглобинцианидным методом. Устройство и правила работы на КФК. Принцип и методика построения калибровочного графика. Подсчёт эритроцитов крови. Устройство, параметры, техника заполнения камеры Горяева. Расчёт цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците. Подсчёт лейкоцитов крови. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Возможные погрешности при проведении аналитического и преаналитического этапа определения СОЭ. Техника приготовления и фиксации мазков крови. Требования, предъявляемые к мазку. Техника и условия окраски мазка. Состав и свойства краски Романовского. Титр краски Романовского. Окраска по Романовскому-Гимзе, Нохту, Крюкову-Папенгейму. Подсчёт лейкоцитарной формулы. Абсолютные и относительные цифры лейкоцитов. 5. Влияние биологических факторов на изменение состава крови. Нормальные показатели общего анализа крови. Клинико-диагностическое значение изменения показателей общего анализа крови. 6. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	Практические занятия/лабораторные работы:		
	1. Санитарно-эпидемический режим при проведении гематологических исследований. Изучение методов забора капиллярной крови.		

	2. Подсчёт эритроцитов крови. Изучение методов определения гемоглобина. Расчёт цветового показателя и содержания гемоглобина в одном эритроците. 3. Приготовление, фиксация и окраска мазка крови. Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ). 4. Подсчёт лейкоцитов крови. Подсчёт лейкоцитарной формулы. 5. Влияние физиологических факторов на изменение состава крови. Клинико-диагностическое значение изменения показателей общего анализа крови.		
Раздел 8	**Проведение дополнительных гематологических исследований**	**30**	
Тема 8.1. Изучение дополнительных методов исследования крови.	Содержание		ПК 2.1, 2.2, 2.3
	1. Состав и функции крови. Современная схема кроветворения. Патологические изменения крови. 2. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. 3. Дополнительные методы исследования крови: количество тромбоцитов, ретикулоцитов, гематокрит, осмотическая резистентность эритроцитов, подсчет среднего диаметра эритроцитов. 4. Изменение показателей крови при патологии. 5. Изучение состояния гемостаза, свёртывающая и противосвёртывающая система крови. Показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. 6. Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. 7. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.	Практ.занятия – 8 ч; Лаб.работа – 8 ч; Лекции – 10 ч (в т.ч. 4 в ЭОС Moodle).	

	Практические занятия/лабораторные работы: 1. Морфология ретикулоцитов. Методы определения, их диагностическая оценка. 2. Проведение исследования осмотической резистентности эритроцитов, гематокритной величины. 3. Определение и подсчет тромбоцитов по Фонио и в камере Горяева. 4. Проведение исследования длительности кровотечения по Дуке, свертываемости крови по Сухареву.		
	Самостоятельная работа при изучении раздела 8 «Изучение дополнительных методов исследования крови» Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Тематика домашнего задания: 1. Противосвертывающая система крови.	4	
Раздел 9	**Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения**	**29**	
Тема 9.1. Изучение изменения гемограммы при анемиях.	Содержание 1. Определение понятия анемии. Классификация анемий. Этиология, патогенез, лабораторно-диагностические признаки анемий. Закономерности течения и развития анемий. 2. Лабораторно-диагностические признаки острой и хронической лучевой болезни. 3. Морфологические особенности эритроцитов при анемиях. 4. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер анемии. 5. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности. Практические занятия/лабораторные работы: 1. Изучение классификации, этиологии, патогенеза и лабораторной диагностики анемий. Изучение изменения гемограммы при анемиях (острая и хроническая	Практ.занятия – 4 ч; Лаб.работа – 4 ч; Лекции – 6 ч.	ПК 2.1, 2.2, 2.3

	постгеморрагические анемии, железодефицитная анемия, В12фолиеводефицитная анемия). 2. Изучение изменения гемограммы при анемиях (гемолитическая анемия, гипо- апластическая анемия).		
Тема 9.2. Изучение изменения гемограммы при лейкозах.	Содержание		ПК 2.1, 2.2, 2.3
	1. Структура и функции органов кроветворения. Кинетика клеток гемопоэза в норме. 2. Определение понятия лейкоз. Классификация лейкозов. Особенности и морфология лейкозных клеток. 3. Цитоморфологическая характеристика лейкозов. Цитохимические методы исследования клеток крови и костного мозга. 4. Механизм развития и методы выявления LE-клеток. Цитоморфологическая характеристика лимфогранулематоза. 5. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер лейкоза. 6. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. 7. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.	Практ.занятия – 2 ч; Лаб.работа – 2 ч; Лекции – 2 ч (в т.ч. 2 в ЭОС Moodle).	
	Практические занятия/лабораторные работы:		
	1. Изучение классификации, этиологии, патогенеза и лабораторной диагностики лейкозов. Изучение изменения гемограммы при острых и хронических лейкозах.		
Тема 9.3. Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах.	Содержание		
	1. Определение понятия геморрагические диатезы. Этиология, классификация геморрагических диатезов. Механизм течения и развития геморрагических диатезов. 2. Лабораторно-диагностические признаки геморрагических диатезов. 3. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер геморрагического диатеза.	Практ.занятия – 4 ч; Лекции - 2 ч (в т.ч. 2 в ЭОС Moodle).	

	4. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. 5. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	Практические занятия/лабораторные работы: 1. Изучение изменения гемограммы при геморрагических диатезах.		
	Самостоятельная работа при изучении раздела «Изменение показателей гемограммы при заболеваниях органов кроветворения»	3	
	Работа с конспектами, учебной и специальной медицинской литературой. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Тематика домашних заданий: 1. Этиология, классификация, лабораторная диагностика лучевой болезни.		
Раздел 10	**Изучение иммунных свойств крови**	**18**	
Тема 10.1. Изучение иммунных свойств крови.	Содержание 1. Групповая и резус-принадлежность крови. 2. Антигены эритроцитов. Антиэритроцитарные антитела. 3. Методы определения групп крови. 4. Методы определения резус-фактора. 5. Гемотрансфузионные реакции и осложнения. 6. Клиническое значение определения групп крови и резус-фактора. 7. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований. 8. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований.	Практ.занятия –8 ч; Лаб.работа – 4 ч; Лекции – 4 ч.	ПК 2.1, 2.2, 2.3

	Практические занятия/лабораторные работы: 1. Изучение методов определения групп крови. 2. Изучение методов определения резус-фактора. 3. Итоговое занятие по гематологическим методам исследования (по разделам 7-10).		
	Самостоятельная работа при изучении раздела «Изучение иммунных свойств крови» Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Тематика домашних заданий: 1. Гемотрансфузионные реакции и осложнения.	2	
	Итого:		
МДК.02.02 Технология биохимических исследований			
Раздел 1. Организация работы биохимической лаборатории. Химия биоорганических соединений.		**6/12**	
Тема 1.1. Изучение устройства, оборудования, организации работы, санитарно-эпидемиологического режима биохимического отдела клинико-диагностической лаборатории.	**Содержание** 1. Изучение требований к производственным помещениям и оборудованию биохимической лаборатории, требований к организации работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности, организации делопроизводства. 2. Изучение правил сбора, доставки и хранения различного биологического материала для проведения биохимических исследований и системы гемостаза, правил приема маркировки и регистрации, подготовки биологического материала к исследованиям, требований к посуде для сбора образцов клинического материала. 3. Изучение правил организации и техники безопасности на рабочем месте. 4. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 5. Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.	2 (moodle)	ПК 2.1., 2.2., 2.3.

	6.	Использование нормативных документов при организации работы и соблюдении санитарно-эпидемиологического режима в биохимической лаборатории		
	7.	Изучение устройства, организации работы биохимической лаборатории, подготовки обследуемых, техники получения биожидкостей для биохимических исследований, условий взятия, транспортировки, хранения, оценки биожидкостей и материала для исследований.		
	8.	Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима в биохимической лаборатории.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		2	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Устройство и организация работы биохимической лаборатории.		
Тема 1.2. Химия белков.	**Содержание**		2 (moodle)	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Изучение строения, свойств, классификации аминокислот.		
	2.	Изучение состава, функций белков, уровней структурной организации белковой молекулы, типов связей, стабилизирующих структуру белка, форм белковых молекул, физико-химических свойств белков, методов их фракционирования, классификации, характеристики простых и сложных белков.		
	3.	Изучение состава, строения, функций, номенклатуры нуклеотидов, нуклеиновых кислот.		
	4.	Подготовка химических реактивов, лабораторной посуды, оборудования для выполнения качественного анализа.		
	5.	Выполнение качественных реакций на белки и аминокислоты.		
	6.	Выполнение реакций осаждения белков		
	7.	Выполнение качественных реакций на структурные компоненты сложных белков и нуклеиновых кислот.		
	8.	Анализ полученных результатов.		

	9.	Соблюдение правил техники безопасности.		
	Практические занятия/Лабораторная работа		4	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Химия белков. Л/Р: Выполнение качественных реакций на белки и аминокислоты. Выполнение реакций осаждения белков.		
Тема 1.3.Химия углеводов и липидов.	**Содержание**		2	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Изучение классификации, структуры, свойств, функций углеводов.		
	2.	Изучение классификации, структуры, свойств, функций липидов, состава, строения, классификации, функций свободных липопротеинов и апопротеинов.		
	3.	Подготовка химических реактивов, лабораторной посуды, оборудования для выполнения качественного анализа.		
	4.	Выполнение качественных реакций на углеводы.		
	5.	Выполнениекачественных реакций на структурные компоненты липидов и их свойства.		
	6.	Анализ полученных результатов.		
	7.	Соблюдение правил техники безопасности.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		6	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Химия углеводов и липидов. Л/р: Выполнение качественных реакций на углеводы. Выполнение качественных реакций на липиды.		
Раздел 2. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению активности ферментов.			**12/18**	
Тема 2. 1. Витамины, их биологическая роль. Ферменты: структура, свойства.	**Содержание**		4	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Изучение классификации, биологической роли витаминов, их источников, суточной потребности, причин и проявлений гипо- и гипервитаминозов.		

	2.	Изучение биологической роли, строения, свойств ферментов, изоферментов, мультиферментных комплексов.		
	3.	Изучение номенклатуры, классификации ферментов.		
	4.	Изучение механизма действия ферментов, влияния: концентрации субстрата и фермента, температуры, pH среды, активаторов и ингибиторов на скорость ферментативных реакций.		
	5.	Подготовка химических реактивов, лабораторной посуды, оборудования для выполнения качественного анализа.		
	6.	Выполнение реакций, характеризующих свойства ферментов.		
	7.	Выполнение реакций, характеризующих влияние различных факторов на активность ферментов.		
	8.	Анализ полученных результатов.		
	9.	Соблюдение правил техники безопасности.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		6	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Витамины, их биологическая роль. Ферменты: строение и свойства. Л/Р: Лабораторная диагностика С-гиповитаминозов. Влияние различных факторов на активность ферментов.		
Тема 2.2. Энзимодиагностика	**Содержание**		4	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Изучение энзимопатий, их видов, значения ферментов в медицине.		
	2.	Изучение распределения ферментов в организме; причин а-, гипо-, гиперферментемий;		
	3.	Изучение методов исследования активности ферментов, единиц измерения ферментативной активности.		
	4.	Изучение принципов методов, нормальных величин, клинико-диагностического значения определения активности ферментов.		
	5.	Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения активности ферментов.		

	6.	Изучение особенностей подготовки пациента к определению активности ферментов.		
	7.	Изучение правил доставки, хранения, подготовки, оценки биоматериала.		
	8.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда.		
	9.	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.		
	10.	Оформление учетно-отчетной документации.		
	11.	Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.		
	12.	Интерпретация результатов проведенных исследований.		
	13.	Определение активности ферментов.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		6	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Энзимодиагностика. Л/р: Определение активности α-амилазы в слюне. Определение активности аминотрансфераз (АЛТ, АСТ) в сыворотке крови кинетическим методом. Определение активности γ-глутамилтрансферазы (ГГТ) в сыворотке крови. Определение активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в сыворотке крови.		
Тема 2.3 Обмен веществ и энергии.	**Содержание**		4 (moodle)	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Изучение метаболизма, этапов обмена веществ в организме.		
	2.	Изучение энергетического обмена в организме, цикла Кребса, окислительного фосфорилирования.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		6	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Общие пути катаболизма. Биологическое окисление, его роль в организме. Макроэргические соединения. Схема катаболизма питательных веществ. Цикл трикарбоновых кислот, химизм процесса, биологическая роль. Л/р: Определение содержания АТФ в скелетной мышце		

Раздел 3. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей углеводного обмена.			**8/12**	
Тема 3.1 Исследования в клинике показателей углеводного обмена.	**Содержание**		8 (4 ч. - moodle)	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Изучение переваривания и всасывания углеводов в органах ЖКТ.		
	2.	Изучение синтеза и распада гликогена.		
	3.	Изучение этапов, биологической роли аэробного и анаэробного распада глюкозы, значения пентозофосфатного пути окисления глюкозы, биологической роли глюконеогенеза.		
	4.	Изучение регуляции углеводного обмена.		
	5.	Изучение симптомов нарушений углеводного обмена.		
	6.	Изучение причин, классификации, биохимических и клинических показателей сахарного диабета.		
	7.	Изучение биохимических методов исследования сахарного диабета, целей, условий, методики проведения, критерии оценки теста толерантности к глюкозе.		
	8.	Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения показателей углеводного обмена.		
	9.	Изучение особенностей подготовки пациента к определению показателей углеводного обмена.		
	10.	Изучение правил доставки, хранения, подготовки, оценки биоматериала.		
	11.	Изучение методов исследования показателей углеводного обмена.		
	12.	Изучение принципов методов, нормальных величин, клинико-диагностического значения определения показателей углеводного обмена.		
	13.	Взятие капиллярной крови для определения глюкозы.		
	14.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		

	15.	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.		
	16.	Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.		
	17.	Интерпретация результатов проведенных исследований.		
	18.	Определение показателей углеводного обмена.		
	19.	Оформление учетно-отчетной документации.		
	20.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	21.	Использование нормативных документов при определении показателей углеводного обмена.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		12	
	1.	Внутриклеточный метаболизм глюкозы. Л/р: Определение пировиноградной кислоты в моче.		
	2.	Регуляция и патология углеводного обмена. Методы определения глюкозы в крови. Л/р: Определение глюкозы в сыворотке крови глюкозооксидазным методом.		
Раздел 4. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей белкового обмена.			**8/18**	
Тема 4.1 Исследования в клинике аминокислот и простых белков.		**Содержание**	4 (moodle)	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Изучение этапов обмена белков, переваривания, всасывания белков в органах желудочно-кишечного тракта, бактериального распада белков в толстом отделе кишечника, обезвреживания продуктов гниения белков в печени.		
	2.	Изучение обмена аминокислот в организме, регуляции метаболизма белков.		
	3.	Изучение путей обезвреживания аммиака в организме, синтеза мочевины.		
	4.	Изучение классификации, характеристики белков плазмы крови, их функций.		

	5.	Изучение патологии обмена простых белков: гипо-, гипер-, пара-, диспротеинемии.		
	6.	Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения показателей белкового обмена.		
	7.	Изучение особенностей подготовки пациента к определению показателей белкового обмена.		
	8.	Изучение правил доставки, хранения, подготовки, оценки биоматериала.		
	9.	Изучение методов исследования показателей белкового обмена.		
	10.	Изучение принципов методов, нормальных величин, клинико-диагностического значения определения показателей обмена простых белков.		
	11.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности		
	12.	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.		
	13.	Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.		
	14.	Интерпретация результатов проведенных исследований.		
	15.	Определение показателей белкового обмена.		
	16.	Оформление учетно-отчетной документации.		
	17.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	18.	Использование нормативных документов при определении показателей белкового обмена.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		9	
	1.	Переваривание белков в ЖКТ. Внутриклеточный обмен аминокислот. Л/р: Определение кислотности желудочного сока. Определение мочевины в сыворотке крови.		

	2.	Общий белок сыворотки крови. Определение белковых фракций в сыворотке крови. Л/Р: Определение общего белка в сыворотке крови биуретовым методом. Определение альбуминов в сыворотке крови. Определение СРБ в сыворотке крови.		
Тема 4.2 Исследования в клинике продуктов обмена сложных белков.	**Содержание**		4	
	1.	Изучение строения, функций, хромопротеинов на примере гемоглобина.		ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	2.	Изучение распада гемоглобина в клетках РЭС, билирубина и его фракций, роли печени в обезвреживании билирубина, образования пигментов мочи и кала.		
	3.	Изучение изменений пигментного обмена при различных видах желтух, лабораторных тестов дифференциальной диагностики желтух, патологии обмена гемоглобина: гемоглобинозов, талассемий, порфирий.		
	4.	Изучение обмена нуклеопротеинов, катаболизма пуриновых оснований до мочевой кислоты, патологии обмена нуклеопротеинов.		
	5.	Изучение путей обезвреживания аммиака в организме, синтеза мочевины.		
	6.	Изучение обмена креатина в организме.		
	7.	Определение клиренса креатинина.		
	8.	Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения показателей белкового обмена.		
	9.	Изучение особенностей подготовки пациента при определении продуктов обмена простых и сложных белков.		
	10.	Изучение правил доставки, хранения, подготовки, оценки биоматериала.		
	11.	Изучение методов исследования продуктов обмена простых и сложных белков.		

	12.	Изучение принципов методов, нормальных величин, клинико-диагностического значения определения продуктов обмена простых и сложных белков.		
	13.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	14.	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.		
	15.	Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.		
	16.	Интерпретация результатов проведенных исследований.		
	17.	Определение продуктов обмена простых и сложных белков.		
	18.	Оформление учетно-отчетной документации.		
	19.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	20.	Использование нормативных документов при определении показателей белкового обмена.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия			
	1.	Обмен гемоглобина. Лабораторная диагностика желтух. Л/р: Определение общего билирубина и его фракций в сыворотке крови.	9	
	2.	Обмен нуклеопротеидов. Обмен нуклеотидов. Л/р: Определение мочевой кислоты в сыворотке крови и моче. Определение креатинина в сыворотке крови и моче.		
Раздел 5. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена.			**8/12**	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
Тема 5.1 Исследования в клинике показателей липидного обмена.	**Содержание**		8 (4 ч. – moodle)	
	1.	Изучение переваривания, всасывания, ресинтеза липидов, промежуточного обмена триглициридов, холестерина, фосфолипидов, липопротеинов.		
	2.	Изучение регуляции липидного обмена.		

	3.	Изучение метаболических нарушений обмена липидов.		
	4.	Изучение ДЛП и ГЛП, классификации типов ГЛП. Определение типов ГЛП методом фенотипирвания по внешнему виду сыворотки, содержанию ТАГ, общего холестерина.		
	5.	Изучение методов исследования показателей липидного обмена.		
	6.	Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения показателей липидного обмена.		
	7.	Изучение особенностей подготовки пациента при определении показателей липидного обмена.		
	8.	Изучение правил доставки, хранения, подготовки, оценки биоматериала.		
	9.	Изучение принципов методов, нормальных величин, клинико-диагностического значения определения показателей липидного обмена.		
	10.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	11.	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.		
	12.	Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.		
	13.	Интерпретация результатов проведенных исследований.		
	14.	Определение показателей липидного обмена.		
	15.	Оформление учетно-отчетной документации.		
	16.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	17.	Использование нормативных документов при определении показателей липидного обмена.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия			

	1.	Внутриклеточный обмен липидов. Л/р: Определение триглицеридов.	12	
	2.	Липопротеиды плазмы крови. Методы определения показателей липидного обмена. Л/р: Определение общего холестерина. Определение холестерина ЛПВП и холестерина ЛПНП.		
Раздел 6. Гуморальная регуляция обменных процессов. Характеристика гормонов, регулирующих обмен белков, липидов и углеводов.			**2/4**	
Тема 6.1. Гуморальная регуляция обменных процессов. Характеристика гормонов, регулирующих обмен белков, липидов и углеводов.	**Содержание.**		2 (moodle)	ПК 2.1., 2.2.,2.3.
	1.	Общая схема гуморальной регуляции.		
	2.	Гормоны, регулирующие обмен белков, углеводов и липидов. Общая характеристика, механизм действия, эффекты на клетки мишени. Нарушения, возникающие при гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции.		
	3.	Методы определения гормонов в сыворотке крови.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		4	
	1.	Гуморальная регуляция обменных процессов. Характеристика гормонов, регулирующих обмен белков, липидов и углеводов.		
Раздел 7. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-электролитного и кислотно-основного баланса.			**2/6**	
Тема 7.1. Исследования в клинике показателей кислотно-основного и водно-электролитного баланса.	**Содержание**		2 (moodle)	ПК 2.1., 2.2.,2.3.
	1.	Изучение гомеостаза и его показателей.		
	2.	Изучение кислотно-основного и водно-электролитного баланса, показателей, буферных систем крови, регуляции и нарушений, методов определения.		
	3.	Изучение лабораторной диагностики кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса..		
	3.	Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения показателей кислотно-основного водно-электролитного баланса.		

	4.	Изучение особенностей подготовки пациента при определении показателей кислотно-основного водно-электролитного баланса.		
	5.	Изучение правил доставки, хранения, подготовки, оценки биоматериала.		
	6.	Изучение принципов методов, нормальных величин, клинико-диагностического значения определения кислотно-основного состояния и водно-электролитного баланса .		
	7.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	8.	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.		
	9.	Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.		
	10.	Интерпретация результатов проведенных исследований.		
	11.	Определение показателей кислотно-основного и водно-электролитного баланса.		
	12.	Оформление учетно-отчетной документации.		
	13.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	14.	Использование нормативных документов при определении показателей кислотно-основного и водно-электролитного баланса.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия			
	1.	КОС и водно-электролитный баланс. Л/р: Определения кальция в сыворотке крови. Определение фосфора в сыворотке крови. Определение концентрации железа в сыворотке крови.	6	
Раздел 8. Проведение лабораторных исследований по определению показателей гемостаза			**2/6**	
Темы 8.1 Исследования в	**Содержание**		2 (moodle)	

клинике показателей системы гемостаза.	1.	Изучение современных представлений о системе гемостаза, функционально-структурных компонентов системы гемостаза.		ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	2.	Изучение фаз сосудисто-тромбоцитарного гемостаза, роли сосудов и тромбоцитов в гемостазе.		
	3.	Изучение коагуляционного гемостаза, сосудистых, плазменных и тромбоцитарных факторов свёртывания крови, роли витамина К в синтезе плазменных факторов свертывания.		
	4.	Изучение фаз гемокоагуляции, каскадно-комплексной схемы свёртывания крови, внешнего и внутреннего пути активации протромбиназы, общего и конечного этапов свёртывания крови.		
	5.	Изучение фибринолитической системы, активаторов и ингибиторов фибринолиза, антикоагулянтной системы крови, роли и классификации антикоагулянтов, характеристики основных антикоагулянтов (антитромбина III, гепарина, протеина С, протеина S и др.).		
	5.	Изучение регуляции системы гемостаза.		
	6.	Изучение скрининговых методов исследования коагуляционного гемостаза.		
	7.	Исследование фибринолитической (плазминовой) системы.		
	8.	Изучение показателей свёртывающей и антисвёртывающей систем, определяемых на коагулологических анализаторах.		
	9.	Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения показателей гемостаза.		
	10.	Изучение методики взятия, стабилизирования крови, приготовление сыворотки, богатой и бедной тромбоцитами плазмы.		
	11.	Изучение особенностей подготовки пациента при определении показателей гемостаза.		
	12.	Изучение правил доставки, хранения, подготовки, оценки биоматериала.		
	13.	Изучение принципов методов, нормальных величин, клинико-диагностического значения определения показателей гемостаза.		

	14.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	15.	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.		
	16.	Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.		
	17.	Интерпретация результатов проведенных исследований.		
	18.	Определение показателей гемостаза.		
	19.	Оформление учетно-отчетной документации.		
	20.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	21.	Использование нормативных документов при определении показателей гемостаза.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		6	
	1.	Гемостаз. Факторы свертывания системы крови. Методы определения показателей гемостаза. Л/р: Определение протромбинового времени (ПТ).		
Раздел 9. Проведение внутрилабораторного контроля качества.			**4/12**	
Темы 9.1. Внутрилабораторный контроль качества.	**Содержание**		4	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Изучение **с**истемы мер по управлению качеством клинических количественных лабораторных исследований.		
	2.	Обеспечение качества на преаналитическом этапе.		
	3.	Изучение видов, правил подготовки контрольного материала.		
	4.	Изучениеорганизации внутрилабораторного контроля качества.		
	5.	Изучение терминов, понятий, статистических показателей, используемых при проведении внутрилабораторного контроля качества.		
	6.	Изучение основных факторов вариации результатов анализов, лабораторных ошибок.		
	7.	Изучение правилвнутрилабораторного контроля качества .		

	8.	Изучение методов внутрилабораторного контроля качества с применением контрольного материала.		
	9.	Изучение порядка проведениявнутрилабораторного контроля качества методом контрольных карт.		
	10.	Изучение методов контроля воспроизводимости с использованием проб пациентов.		
	11.	Проведение оперативного (текущего) контроля качества.		
	12.	Применение контрольных правил Westgard при оценки качества провидимых исследований.		
	13.	Оформление учетно-отчетной документации.		
	14.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности		
	15.	Использование нормативных документов при проведении контроля качества клинических количественных лабораторных исследований.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		12	
	1.	Внутрилабораторный контроль качества.		
Раздел 10. Проведение лабораторных биохимических исследований при патологии.			**2/8**	
Темы 10.1. Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой, пищеварительной и выделительной систем.	**Содержание**		2	ПК 2.1., 2.2., 2.3.
	1.	Изучение причин, механизмов развития, изменений обмена веществ, биохимических констелляций, изменений лабораторных показателей при заболеваниях сердечно-сосудистой системы (атеросклероз, инфаркт миокарда), сахарном диабете, заболеваниях щитовидной железы (гипотиреоз, диффузный токсический зоб, эндемичный зоб), пищеварительной (гепатиты, панкреатиты) и выделительной систем (гломерулонефрит, ОПН, ХПН).		
	2.	Изучение диагностики острых осложнений сахарного диабета.		
	3.	Изучение лабораторной диагностики синдромов диффузных поражений печени.		

	4.	Изучение методов определения показателей углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного, минерального обмена, системы гемостаза, активности ферментов.		
	5.	Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности.		
	6.	Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.		
	7.	Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.		
	8.	Интерпретация результатов проведенных исследований.		
	9.	Определение показателей углеводного, белкового, липидного, водно-электролитного, минерального обмена, системы гемостаза, активности ферментов.		
	10.	Оформление учетно-отчетной документации.		
	11.	Использование информационных технологий в профессиональной деятельности.		
	12.	Использование нормативных документов при определении биохимических показателей.		
	Практические занятия/Лабораторные занятия		8	
	1.	Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой, пищеварительной и выделительной систем.		
	Учебная практика			
	1. Количественное определение витамина С в моче. 2. Определение концентрации глюкозы в крови. 3. Определение концентрации триглицеридов в крови. 4. Определение концентрации холестерина в крови. 5. Определение концентрации мочевины в крови. 6. Определение мочевой кислоты в моче. 7. Определение концентрации общего белка в сыворотке крови. 8. Определение содержания гемоглобина в крови. 9. Определение концентрации альбумина в сыворотке крови. 10. Определение кислотности желудочного сока.		36	ПК 2.1., 2.2., 2.3.

	11. Определение активности амилазы в слюне. 12. Определение активности лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в сыворотке крови. 13. Определение активности аспартатаминотрансферазы (АСТ) в сыворотке крови. 14. Определение активности гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ) в сыворотке крови. 15. Определение кальция в сыворотке крови (моче). 16. Определение фосфора в сыворотке крови (моче). 17. Определение СРБ в сыворотке крови. 18. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований. 19. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды.		

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к материально-техническому обеспечения модуля

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №2612	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 15 мест; *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, проектор, телевизор. *в) перечень учебно-наглядных пособий:* справочный материал, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, мкроскопы бинокулярные «Микмед- 5», термостаты, шкаф для реактивов, лампы бактерицидные, аппарат Панченкова, лабораторная посуда. *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно; Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793, Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №2727	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 15 мест; *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, проектор, телевизор. *в) перечень учебно-наглядных пособий:* справочный материал, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины. *г) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно; Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793, Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 1504	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя,

			рабочие места обучающихся на 16 мест; *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, проектор *в) перечень учебно-наглядных пособий:* презентации по темам лекций *г) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Trafficinspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
4	Учебная аудитория № 1503б	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 16 мест; *б) перечень оборудования:* ФЭК, лабораторная посуда, автоматические дозаторы, полуавтоматический биохимический анализатор StatFax 3300. *в) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Trafficinspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
5	Помещение для самостоятельной работы № 2627	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
6	Аккредитационные станции «Биохимические и общеклинические исследования» (аудитория №1506)	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*перечень основного оборудования:* *а) специализированная мебель:* стол лабораторный ЭМПСТ-1-1-5/9 – 2 шт., стол лабораторный с титровальной надстройкой ЭПМ-2-1,5 – 1 шт., стол лабораторный

			островной с полкой надстройкой ЭПМ СТО_3-3,6- 3 шт., стол-мойка ЭПМ-М1-0,8- 1 шт., стол-парта- 2 шт., стул – 2 шт., шкаф вытяжной – 1 шт., стул лабораторный – 1 шт., доска маркерная – 1 шт. *б) лабораторное оборудование:* Холодильник INDEZIT, Биохимический анализатор Stat Fax3300 - 1 шт., анализатор мочи CL-50 Plus – 1 шт.
7	**Зал электронных ресурсов №** 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение модуля

Основная литература:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебник для мед.колледжей в 2т.; т.1 / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 784 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс]: учебник для мед.колледжей в 2т.; т.2 / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html

Дополнительная литература:

1. Камышников В.С. «Методы клинических лабораторных исследований», «Мединформ», Москва, 2020 г.;
2. Хиггинс, К. Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс] : пер. с англ. / К. Хиггинс ; ред. В. Л. Эмануэль. - 7-е изд., испр. и доп. - Москва: БИНОМ, 2016. - 592 с. – URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785001019473.html .
3. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : нац. рук.: в 2 т. Т.1 / под ред. В. В. Долгова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. - (Национальные руководства). - URL: https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785970424674.html

Нормативно-правовые акты:

1. СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»;
2. СанПиН 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней";
3. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.05.2021 № 464н "Об утверждении Правил проведения лабораторных исследований";
4. ГОСТ Р ИСО 52905-2007 «Медицинские лаборатории – требования по безопасности»;
5. 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»;
6. Приказ МЗ России № 45 от 07.02.2000 г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях Российской Федерации»;
7. Приказ МЗ России № 220 от 26.05.2003 г. «Об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований использованием контрольных материалов».
8. ГОСТ Р 59787-2021 Лаборатории медицинские. Требования к взятию, транспортированию, получению и обработке биологического материала / ГОСТ от 22 октября 2021 г. № 1263.

4.2.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения модуля

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты:Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			

4	Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	официальные документы, клинические рекомендации
5	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	периодические издания
6	Публикации ВОЗ. База данных «GlobalIndexMedicus». Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	информационные материалы, доклады ВОЗ и др.
7	Федеральная служба государственной статистики	https://www.gks.ru	Официальная статистическая информация
Информационные справочные системы			
8	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты
9	Правовая система «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru/	официальные правовые акты, нормативная и справочная информация

4.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1	Платформа Moodle	«Технология клинических лабораторных исследований»	Смешанное обучение + ЭК
2	Платформа Moodle	Технология биохимических лабораторных исследований	Смешанное обучение + ЭК

4.2.4. Перечень программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

- Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

- MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно;
- Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793;
- Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно;
- Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно.

5. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися различных заданий и исследований.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3

ПК 2.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Знать: - нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований; - правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала; - правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования; - виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации; - правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками.	- тестирование; - устный опрос; - написание реферата; - подготовка презентаций: - подготовка доклада; - собеседование.
	Уметь: - подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами; - регистрировать и обрабатывать биоматериал поступивший в лабораторию.	- решение ситуационных задач; - лабораторная работа; - собеседование.

	Иметь практический опыт: подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами.	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях, на учебной практике
ПК 2.2. Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.	Знать: - технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований; - комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе; - способы и методы проведения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований.	- тестирование; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - написание рефератов; - подготовка презентаций; - подготовка доклада; - собеседование.
	Уметь: - технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований; - комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе; - способы и методы проведения внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований.	- лабораторная работа; - решение ситуационных задач

	Иметь практический опыт: -выполнение химико-микроскопических, гематологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологический, химико-токсилогических, паразитологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях, на учебной практике
ПК 2.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.	Знать: - правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации.	- тестирование; - устный опрос; - написание реферата; - собеседование.
	Уметь: - оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления соответствующему специалисту для интерпретации и формулирования заключения; - проводить обслуживание и уход за анализаторами.	- лабораторная работа; - решение ситуационных задач

	Иметь практический опыт: - оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности; - направление результатов соответствующему специалисту для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения.	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях, на учебной практике

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	«УТВЕРЖДАЮ»
Методической комиссии СПО	Декан факультета
Протокол № 7 от	_____/Плаксин В.А./
14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

По профессиональному модулю: Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика

Курс: 1 (очная форма обучения)

Вид промежуточной аттестации: квалификационный экзамен

Кафедра: Гистологии, цитологии и эмбриологии

Трудоемкость дисциплины: 144 (час.)

Архангельск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. Паспорт рабочей программы модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа профессионального модуля Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу учебного плана и является обязательным для осуществления профессиональной деятельности.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля

Цель освоения профессионального модуля – подготовка обучающихся к осуществлению профессиональной деятельности в сфере лабораторной диагностики.

Задачи дисциплины:

2. формирование знаний о правилах техники безопасности и работы в гистологических лабораториях;
2. формирование навыков проведения гистологических, генетических и цитологических исследований первой и второй категории сложности;
3. формирование умений выполнения процедуры постаналитического этапа гистологических, генетических и цитологических исследований первой и второй категории сложности.

1.4. Количество часов на освоение модуля

всего -144 часа, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часа, включая:

контактная работа обучающегося -128,3 часа;

самостоятельной работы обучающегося -15,7 часа.

2. Результаты освоения модуля

Результатом освоения программы является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые профессиональным модулем:

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь	Иметь практический опыт
ПК 4.1.	Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований Правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала Правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования Виды лабораторного оборудования и	Подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами	Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами

	правила его эксплуатации Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками		
ПК 4.2.	Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований Комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе	Проводить цитологические, гистологические, генетические лабораторные исследования первой и второй категории сложности и отдельные этапы лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения	Выполнение цитологических, гистологических, генетических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения
ПК 4.3.	Правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации	Оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления соответствующему специалисту для интерпретации и формулирования заключения	Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности; Направление результатов соответствующему специалисту для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения

3. **Структура и содержание модуля**

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе						
					Лекционные занятия	Лаборат., семин. и практ. занятий	Курсовых работ	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	Технология выполнения морфологических лабораторных исследований	144	84	144	42	84		15,7	2,3		
	Всего:	144	84	144	42	84		15,7	2,3		

3.2. Содержание обучения по модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),	Содержание учебного материала, лабораторные работы, семинарские и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (*если предусмотрена),* учебная и производственная практика *(если предусмотрена)*	Объем часов	Коды, формируемых компетенций
1	*2*	3	4
Раздел1	**Изучение гистологических препаратов тканей (Общая гистология)**		
Тема 1.1. Введение. Учение о тканях. Эпителиальные ткани	Содержание		
	1. Предмет и задачи гистологии. Развитие гистологии как науки. Роль отечественных и зарубежных ученых в становлении гистологии. Значение гистологии для подготовки медицинских лабораторных техников и технологов.	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.

	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. Морфофункциональная характеристика железистого эпителия. Типы секреции железистого эпителия: апокриновая, мерокриновая и голокриновая.		
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	Практическое занятие «Изучение морфологии эпителиальной ткани. Дифференциальная диагностика видов эпителия».	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 1.2. Кровь и лимфа	Содержание		
	1. Общая морфофункциональная характеристика крови. Плазма крови. 2. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Лимфа.	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1. Практическое занятие «Изучение мазка крови человека». Дифференцирование клеток крови на уровне норма – патология.	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 1.3. Собственно соединительные ткани и скелетные соединительные ткани	Содержание		
	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.	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		

	1. Практическое занятие «Изучение морфологии соединительных тканей. Дифференциальная диагностика видов соединительных тканей».	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 1.4 Мышечные ткани Нервная ткань	Содержание		
	1. Морфофункциональная характеристика мышечных тканей: гладкой, поперечнополосатой, сердечной мышцы. Механизм мышечного сокращения. 2. Морфофункциональная характеристика нервной ткани. Нейрон, нейроглия. Нервные волокна и нервные окончания.	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	Практическое занятие «Изучение морфологии мышечных тканей. Дифференциация видов мышечных тканей», «Изучение морфологии нервной ткани».	3	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Раздел 2	**Изучение гистологических препаратов органов (Частная гистология)**		
Тема 2.1 Сердечно сосудистая система Дыхательная система Органы кроветворения и иммунологической защиты	Содержание		
	1. Морфофункциональная характеристика сердечнососудистой системы. Строение сердца. 2. Кровеносные сосуды: артерии, вены, капилляры, особенности гемодинамики в сосудах. 3.Морфофункциональная характеристика воздухоносных путей: полсть носа, гортань, трахея, бронхи. 4.Морфофункциональная характеристика респираторных отделов легких. 5.Общая и морфофункциональная характеристика органов кроветворения и иммунологической защиты. 6.Центральные органы: красный костный мозг, тимус. 7.Периферические органы: лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования.	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	Практическое занятие «Изучение морфологии органов сердечнососудистой системы». Оформление полученного гистологического заключения. Практическое занятие «Изучение морфологии воздухоносных путей и респираторных отделов легких». Оформление полученного гистологического заключения. Практическое занятие «Изучение морфологии органов кроветворения и	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.

	иммунологической системы: красный костный мозг, тимус, лимфатические узлы, селезенка, лимфоидные образования».		
Тема 2.2 Выделительная система Половая система Кожа и ее производные	Содержание		
	1.Морфофункциональная характеристика органов выделительной системы. Почки и мочевыводящие пути. 2.Морфофункциональная характеристика органов женской половой системы: яичники, матка, маточные трубы, влагалище, молочные железы, плацента. 3.Морфофункциональная характеристика мужской половой системы; семенники, семявыносящие пути, семенные пузырьки, предстательная железа, наружные половые органы. 4.Морфофункциональная характеристика кожи. 5.Железы кожи: потовые и сальные. 6.Производные кожи: волосы и ногти.	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1.Практическое занятие «Изучение морфологии органов выделительной системы: почка, мочевыводящие пути». Оформление полученного гистологического заключения. 2.Практическое занятие «Изучение морфологии органов женской половой системы и органов мужской половой системы». Оформление полученного гистологического заключения. 3.Практическое занятие «Изучение морфологии кожи, желез кожи, производных кожи». Оформление полученного гистологического заключения.	3	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 2.3 Пищеварительная система Эндокринная система	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1.Практическое занятие «Изучение морфологии органов эндокринной системы: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, паращитовидная железа, надпочечник». Оформление полученного гистологического заключения. 2.Практическое занятие «Изучение морфологии органов переднего отдела пищеварительного тракта: полость рта, глотка, пищевод. Изучение морфологии органов среднего и заднего отделов пищеварительного тракта: желудок, тонкий и толстый кишечник, печень, поджелудочная железа». Оформление полученного гистологического заключения.	3	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 2.3 Нервная система Органы	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1. Практическое занятие «Изучение морфологии органов нервной системы: спинной	6	ПК 4.1.

чувств	мозг, головной мозг, мозжечок, мозговые оболочки». Оформление полученного гистологического заключения. 2.Практическое занятие «Изучение морфологии органов чувств: орган зрения, орган слуха и равновесия, орган обоняния, орган осязания». Оформление полученного гистологического заключения.		ПК 4.2. ПК 4.3.
Раздел 3	**Изготовление гистологических препаратов тканей и органов для проведения диагностических исследований**		
Тема 3.1 Организация, оснащение и документация патоморфологической лаборатории	Содержание		
	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.	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1.Практическое занятие «Изучение целей, принципов организации и оснащения патоморфологической лаборатории, правил техники безопасности и санитарно-эпидемического режима при работе в патоморфологической лаборатории, правил оформления медицинской документации».	3	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
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.	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		

	1.Лабораторная работа «Забор, вырезка и проводка материала для гистологического исследования».	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 3.3. Пропитывание и заливка материала в парафин	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1.Лабораторная работа «Пропитывание и заливка материала в парафин. Нарезание и наклеивание парафиновых блоков».	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 3.4 Микротом и работа с ним. Приготовление гистологических срезов. Метод замораживания тканей	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1.Лабораторная работа «Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротомах». 2.Лабораторная работа «Приготовление гистологических срезов на замораживающем микротоме и криостате». 1.Лабораторная работа «Приготовление гистологических срезов на санном и ротационном микротомах». 5.Монтирование гистологического среза на предметное стекло. Подсушивание гистологического среза. 6.Показания к методу замораживания тканей. Работа с замораживающим микротомом и криостатом.	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Раздел 4	**Изучение морфологии клетки. Понятие о патологии клетки. Изучение типов эпителия**		
Тема 4.1. Изучение структурных компонентов животной клетки	Содержание		
	1. Клеточный цикл. 2. Виды воспаления. Реакция клеток на воспаление. 3. Классификация эпителия.	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	Лабораторная работа «Изучение структурных компонентов животной клетки. Изучение видов воспаления и реакции клеток на воспаление». Оформление полученного гистологического заключения.	10	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Раздел 5	**Изучение способов получения клеточного материала для цитологического исследования**		
Тема 5.1 Основные способы получения	Содержание		
	1.Способы получения материала для цитологического исследования	2	ПК 4.1.

клеточного материала для цитологического исследования. Особенности технических приемов. Способы фиксации, правила транспортировки и маркировки материала	(эксфолиативный, пункционный, эндоскопический, биопсийный и операционный). 2.Приготовление стекол для получения мазков. Фиксация полученного материала, сущность процесса и важность этапа для дальнейшего исследования. 3.Сопроводительные документы, бланки направления материала на цитологическое исследование. 4.Правила транспортировки.		ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1.Лабораторная работа «Изучение способов получения материала для цитологического исследования. Правила доставки и маркировки биологического материала в лабораторию».	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 5.2 Эксфолиативная цитология и ее биосубстраты. Пункционная цитология	Содержание		
	1.Метод эксфолиативной цитологии или цитологии «слущивания», биологический материал, получаемый этим методом. 2.Техника приготовления мазков. 3.Метод пункционной (тонкоигловой) аспирационной биопсии, преимущество метода перед эксфолиативным. Область применения. Инструментарий. 4. Пункция опухоли и приготовление мазка. Пункция полостей, этапы приготовления мазка. Оформление полученного гистологического заключения	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	Лабораторная работа «Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из эксфолиативного и пункционного материала».	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 5.3. Цитологическое исследование эндоскопического материала. Получение мазков-отпечатков	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1.Лабораторная работа «Правила приготовления препаратов для цитологического исследования из биопсийного и операционного материала».	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1. Суправитальное окрашивание тканей. 2. Приготовление гистологического препарата и оценка качества его приготовления.	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Раздел 6	**Изучение цитологических лабораторных методов исследования**		

Тема 6.1 Организация, оснащение, и документация цитологической лаборатории	Содержание		
	1.Структура и организация работы 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. 1. Основные физические и химические факторы, лежащие в основе окраски цитологических структур. 2. Классификация красителей. Группа основных или ядерных красителей, понятие «базофилии». Кислые красители – цитоплазматические, понятие «ацидофилии». Нейтральные красители. Индифферентные красители. 3. Оценка качества цитологического препарата. Артефакты, возможные причины возникновения, возможные действия по их устранению. 4. Лабораторное оборудование для окраски больших партий мазков; лабораторная посуда, «батарея» для окраски малого количества препаратов. 5. Стандартная световая микроскопия фиксированных, окрашенных мазков. 6. Микроскопия нативных нефиксированных и неокрашенных препаратов, цель исследования. 7. Фазово-контрастная микроскопия, люминесцентная микроскопия мазков. 8. Нормативные документы, регламентирующие правила хранения и работы с химическими реактивами и красителями. Оформление полученного гистологического заключения.	4	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1.Лабораторная работа «Занятие в цитологической лаборатории. Изучение целей принципов организации и оснащения цитологической лаборатории. Правила техники безопасности и санитарно- эпидемиологического режима при работе в цитологической лаборатории; правила оформления медицинской документации». 2.Лабораторная работа «Цитологические красители. Основные методы световой микроскопии».	6	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 6.2 Распространенные методы окраски	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1. Лабораторная работа «Окраска мазков гематоксилин-эозином. Окраска мазков по Романовскому – Гимзе».	2	ПК 4.1. ПК 4.2.

цитологических препаратов: окраска гематоксилин-эозиновыми; азур-эозиновыми красителями			ПК 4.3.
Тема 6.3 Основные методы цитохимических исследований, применяемых в практике. Выявление ДНК, РНК; гликогенов, жиров и слизи	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1. Лабораторная работа «Обнаружение гликогена по методу Мак Мануса. Выявление слизи. Окрашивание жиров. Выявление в ткани железа методом Перлса».	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
Тема 6.4 Утилизация отработанного материала. Дезинфекция лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. Архивирование оставшегося после исследования материала	Практические и семинарские занятия, лабораторные работы		
	1. Лабораторная работа «Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты».	2	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.
	Самостоятельная работа		
	1. Взятие биопсийного, операционного и трупного материала. 2. Этикетирование материала, маркировка стекол. 3. Фиксация материала.	15,7	ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.

	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.		

4. Условия реализации профессионального модуля

4.1. Требования к материально-техническому обеспечения модуля

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 2457	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска, экран) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 70 мест; *б) перечень демонстрационного оборудования:* ноутбук, проектор *в) перечень учебно-наглядных пособий:*презентации *г) используемое программное обеспечение:* KasperskyendpointSecurity. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номерлицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номердокумента 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
2	Лаборатория гистологических исследований № 1204, главный учебный корпус, 2 этаж	163000, Архангельская область, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 5 мест. *б) перечень учебно-наглядных пособий:* раздаточный материал по всем темам практических занятий, термостат, замораживающий микротом, компьютер, ультрамикротом, микроскоп, санный микротом, роторный микротом, электронный весы, лабораторная мебель, холодильник «Зил», шкаф с вытяжкой, табуреты
3	Учебная аудитория для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 95, корпус 3, 0 этаж	163045, Архангельская область, г. Архангельск, пр. Обводный канал, д.145	Договор об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между ФГБОУ ВО СГМУ (г. Архангельск) Минздрава России и ГБУЗ Архангельской области «Архангельский клинический онкологический диспансер», осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья. *а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 12 мест. *б) перечень учебно-наглядных пособий:* наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины.
4	Лаборатория цитологических исследований № 2613, административный корпус, 6 этаж	163000, Архангельская область, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 10 мест. *б) перечень учебно-наглядных пособий:*

			наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, микроскопы
5	Лаборатория цитологических исследований № 1257, главный учебный корпус, 2 этаж	163000, Архангельская область, г. Архангельск, пр. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья), рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 2 места *б) перечень учебно-наглядных пособий:* наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, ламинар, холодильник, инкубатор
6	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
7	**Зал электронных ресурсов №** 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

4.2. Информационное обеспечение обучения

4.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение модуля

Нормативные документы:

1. Приказ МЗ России № 380 от 25.12.97 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ»;
2. Приказ МЗ России № 45 от 07.02.2000 г. «О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения Российской Федерации»;
3. Приказ МЗ РФ № 64 от 21.02.2000 г. «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»;
4. Приказ МЗ РФ № 220 от 26.05.2003 г. об утверждении отраслевого стандарта «Правила проведения внутрилабораторного контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований»;

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

6. Санитарно-эпидемиологические правила СП 1. 3. 2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III - IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней», утв. приказом Глав. гос. сан. врача РФ № 4 от 28.01.2008;

7. Приказ ГУЗАО № 30 от 24.02.1998 г. Приложение № 4 «Меры профилактики профессионального заражения медицинских работников»;

8. Приказ Минздравмедпрома РФ № 82 от 29.04.1994 г. «О порядке проведения патологоанатомических вскрытий»;

9. Приказ МЗ № 980 от 27.08.1984 г. «Обязанности фельдшера-лаборанта патолого-анатомического отделения»;

10. Приказ МЗ № 1095 от 23.10.1981 г. «О штатных нормативах медицинского персонала патолого-анатомических отделений»;

11. Методические рекомендации «Правила оформления медицинской документации патолого-анатомического отделения», М., 1987 г.;

12. Методические рекомендации «Организация работы центральной цитологической лаборатории», М., 1982 г.;

13. Письмо МЗ РФ № 839 от 04.08.1991 г. «О сроках хранения секционного материала».

Основные источники:

1. Гистология, эмбриология, цитология [Электронный ресурс] : учебник / Н.В.Бойчук, Р. Р. Исламов, Э. Г. Улумбеков, Ю. А. Челышев ; ред. Э. Г. Улумбеков. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 944 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437827.html

2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие для медицинских сестер / А.А.Кишкун. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с. : ил. - Режим доступа: http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970430736.html. - ISBN 9785970414057

Дополнительные источники:

1. Хиггинс, К. Расшифровка клинических лабораторных анализов [Электронный ресурс] : пер. с англ. / К. Хиггинс ; ред. В. Л. Эмануэль. - 7-е изд., испр. и доп. - Москва : БИНОМ, 2016. - 592 с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001014379.html

Интернет-ресурсы:

1. http:/ Labx. narod. ru/ documents/ bases_histologic_metods. html
2. http://www.medkursor.ru/biblioteka/potomorf_diagn/metody_gist_is slidov/1098. html
3. www. tumor. su/diagnoztika/citometodi. html

4. www. primer. ru/manuals/cytology/methods. html

Электронные пособия:

1. «Атлас микроскопического строения органов и тканей». – Халупенко И.А., Трофимович Н.А., Омск, 2005, перераб. и доп., 2010.
2. «Экскурс в общую и частную гистологию» – Никифорова Т.А., Омск, 2006.
3. «Методы клинической цитологии». – Халупенко И.А., Трофимович Н.А., Омск, 2009.

4.2.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения модуля

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
3	ЭМБ «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru	практические руководства, справочники, монографии, рекомендации и др. издания
Базы данных			
4	Банк документов. Министерство здравоохранения РФ	https://minzdrav.gov.ru/documents http://cr.rosminzdrav.ru/#!/	официальные документы, клинические рекомендации
5	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	периодические издания
Информационные справочные системы			
6	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты

4.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1			Смешанное обучение + ЭК

4.2.4. Перечень программного обеспечения

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

5. Контроль и оценка результатов освоения модуля

Контроль и оценка результатов освоения модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности	**Практический опыт:** – Подготовка рабочего места, реагентов, расходного материала и лабораторного оборудования для проведения лабораторных исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях, а также в ходе собеседования
	Умения: – Подготавливать рабочее место и лабораторное оборудование для проведения исследований в соответствии со стандартными операционными процедурами	Контроль в форме: - решения ситуационных задач; - решение тестовых заданий. - Экспертная оценка правильности выполнения заданий
	Знания:	Контроль в форме:

	– Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения, общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований – Правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала – Правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования – Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации – Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками	- тестирования -собеседования
ПК 4.2. Выполнять процедуры аналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.	**Практический опыт:** – Выполнение цитологических, гистологических, генетических лабораторных исследований первой и второй категории сложности и отдельных этапов лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях, а также в ходе собеседования
	Умения:	Контроль в форме:

	- Проводить цитологические, гистологические, генетические лабораторные исследования первой и второй категории сложности и отдельные этапы лабораторных исследований третьей категории сложности без оценки результатов или с первичной их оценкой, без формулирования заключения	- решения ситуационных задач; - решение тестовых заданий. - Экспертная оценка правильности выполнения заданий
	Знания: – Технологии аналитического этапа лабораторных исследований первой и второй категории сложности в соответствии с видами исследований – Комплекс мер по обеспечению качества лабораторных исследований на аналитическом этапе	Контроль в форме: - тестирования -собеседования
ПК 4.3. Выполнять процедуры постаналитического этапа морфологических исследований первой и второй категории сложности.	**Практический опыт:** – Оценка результатов клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности; – Направление результатов соответствующему специалисту для дальнейшей оценки, интерпретации и формулирования заключения	Наблюдение при выполнении работ на практических занятиях, а также в ходе собеседования
	Умения: – Оценивать результаты лабораторных исследований первой и второй категории сложности для направления соответствующему специалисту для интерпретации и формулирования заключения	Контроль в форме: - решения ситуационных задач; - решение тестовых заданий. - Экспертная оценка правильности выполнения заданий
	Знания:	Контроль в форме:

	–Правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации	- тестирования -собеседования

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ МОДУЛЯ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	УТВЕРЖДАЮ
Методической комиссии СПО	Декан факультета
Протокол № 7 от	_____/Плаксин В.А./
14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: Физическая культура
По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика
Курс: 1-2 (очная форма обучения)
Вид промежуточной аттестации: зачет
Кафедра: физической культуры и медицинской реабилитации
Трудоемкость дисциплины: 72 (час.)

Архангельск, 2024 г.

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая учебная программа дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Дисциплина относится к социально-гуманитарному циклу и является обязательной.

1.3. Цели задачи дисциплины

Цель дисциплины – формирование базовых навыков по использованию средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности.

Задачи:

3. формирование знаний о средствах физической культуры;
2. формирование навыков по сохранению, укреплению здоровья и поддержанию необходимого уровня физической подготовленности;
3. формирование умений по сохранению, укреплению здоровья и поддержанию необходимого уровня физической подготовленности.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной:

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	– роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; – средства профилактики перенапряжения	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами

подготовленности		профилактики перенапряжения

1.4. Количество часов на освоение программы

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, включая:
контактная работа обучающегося - 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72	1-4
Контактная работа (всего)	72	1-4
В том числе:		
- лекционные занятия	2	1
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	70	1-4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-	
Контроль	-	
Итоговый контроль в виде	зачет	4

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Код компетенции
Раздел 1.	**Физическая культура и формирование ЗОЖ**	2	
Тема 1.1. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	Здоровье населения России. Факторы риска и их влияние на здоровье. Современная концепция здоровья и здорового образа жизни. Мотивация ЗОЖ. Критерии эффективности здорового образа жизни. его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб.		

	Организм, среда, адаптация. Культура питания. Возрастная физиология. Организация жизнедеятельности, адекватная биоритмам. Культура здоровья и вредные пристрастия. Сексуальная культура – ключевой фактор психического и физического благополучия обучающегося. Культура психического здоровья. Оптимизация умственной работоспособности обучающегося в образовательном процессе. Средства физической культуры в регуляции работоспособности. Формирование валеологической компетенции в оценке уровня своего здоровья и формирования ЗОЖ. Особенности организации физического воспитания в образовательном учреждении (валеологическая и профессиональная направленность). Цели и задачи физической культуры		
Раздел 2.	**Легкая атлетика**		
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Практическое занятие	2	ОК 08
	Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Практическое занятие	2	ОК 08
	Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Практическое занятие	2	ОК 08
	Специальные упражнения прыгуна (многоскоки, ускорения, маховые упражнения для рук и ног), ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег 4х100. Челночный бег	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение эстафетного бега 4х100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Практическое занятие	3	ОК 08
	Выполнение контрольных нормативов в беге, прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3.	**Волейбол**		
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение комплекса упражнений по ОФП		

двумя руками. ОФП			
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног		
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении	Практическое занятие	2	ОК 08
	Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча		
Тема 3.6. Основы методики судейства	Практическое занятие	2	ОК 08
	Отработка навыков судейства в волейболе		
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу	Практическое занятие	4	ОК 08
	Выполнение передачи мяча в парах. Игра по упрощённым правилам волейбола. Игра по правилам.		
Раздел 4.	**Баскетбол**		
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.		
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса		
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног		
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Практическое занятие	4	ОК 08
	Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.		
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Практическое занятие	2	ОК 08
	Практика в судействе соревнований по баскетболу. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок;		

	броски по точкам; баскетбольная «дорожка»		
Раздел 5.	**Лыжная подготовка**		
Тема 5.1. Техника попеременного двухшажного хода. Техника подъёмов и спуска в «основной стойке».	Практическое занятие	2	ОК 08
	Выполнение техники попеременного двухшажного хода. Выполнение техники подъёмов «полуёлочкой» и «елочкой», и спуска в «основной стойке». Применение изученных способов передвижения на учебно-тренировочном круге.		
Тема 5.2. Техника одновременного бесшажного и одношажного ходов, подъёмов «полуёлочкой» и «ёлочкой».	Практическое занятие	2	ОК 08
	Овладение техникой одновременного бесшажного хода, спуска в «основной стойке». Овладение техникой подводящих упражнений, при обучении подъёмов и спусков на учебном склоне. Применение изученных способов передвижения на учебно-тренировочном круге.		
Тема 5.3. Техника поворота «переступанием», «плугом». Техника перехода с хода на ход.	Практическое занятие	2	ОК 08
	Овладение техникой поворота «переступанием», «плугом». Совершенствование техники попеременного двухшажного хода, одновременных ходов, подъёмов, спусков на учебном круге, на учебном склоне.		
Тема 5.4. Совершенствование техники перемещения лыжных ходов.	Практическое занятие	4	ОК 08
	Оценка техники попеременного двухшажного хода на учебном круге. Оценка техники спуска в «основной стойке», подъема «ёлочкой» на учебном склоне. Оценка техники поворота «плугом» со склона средней крутизны. Прием контрольных нормативов на дистанции 3км у девушек, дистанции 5 км у юношей.		
Раздел 6.	**Гандбол**		
Тема 6.1. Техника владения мячом на месте. Стойка вратаря, удары по воротам.	Практическое занятие	2	ОК 08
	Обучение технике передачи и ловли гандбольного мяча на месте. Обучение техники броскам мяча по воротам с места. Обучение правилам игры в гандбол. Обучение жестам судей.		
Тема 6.2. Техника владения мячом в движении. Тактика игры в гандбол.	Практическое занятие	2	ОК 08
	Обучение технике ведения гандбольного мяча в движении. Формирование ценностной ориентации и мотивации здорового образа жизни. Воспитание морально волевых качеств, необходимых для профессиональной и общественной реализации личности студента.		
Тема 6.3. Техника владения мячом.	Практическое занятие	2	ОК 08
	Обучение технике перемещения гандболиста.		

Перемещения, передачи мяча, броски по воротам.	Закрепление техники передачи и ловли мяча в движении. Обучение броску мяча по воротам с места. Обучение техники ведения мяча с изменением направления. Ознакомление с правилами игры в гандбол.		
Тема 6.4. Совершенствование техники владения гандбольным мячом.	Практическое занятие	3	ОК 08
	Сдача контрольных нормативов: броски мяча по воротам с места, игра вратаря. Выполнение сочетания технических элементов: ведение, передача, бросок; тактика игры. Совершенствование техники передач и ловли гандбольного мяча.		
Раздел 7.	**Оценка уровня физического развития**		
Тема 7.1. Основы методики оценки и коррекции телосложения.	Практическое занятие	2	ОК 08
	Ознакомление с технологией регламентированных занятий по физическому воспитанию с направленностью на коррекцию телосложения обучающихся. Ознакомление с упражнениями по физическому воспитанию студентов с вариативным компонентом, направленным на коррекцию телосложения. Ознакомление с методикой коррекции телосложения студентов.		
Тема 7.2. Методы контроля физического состояния здоровья, самоконтроль.	Практическое занятие	2	ОК 08
	Ознакомление с методикой самоконтроля, его основные методы и показатели. Ознакомление с дневником самоконтроля. Применение отдельных методов контроля при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом		
Тема 7.3. Организация и методика проведения корригирующей гимнастики при нарушениях осанки.	Практическое занятие	2	ОК 08
	Ознакомление с методикой проведения корригирующей гимнастики. Обучение корригирующей гимнастики (формирование правильной осанки и исправление дефектов осанки. Общие задачи (подбор специальных и общеразвивающих упражнений, соответствующих возрасту и физической подготовленности детей).		
Тема 7.4. Организация и методика проведения закаливающих процедур.	Практическое занятие	2	ОК 08
	Формирование и совершенствование функциональных систем, направленных на повышение иммунитета организма. Обучение закаливающим мероприятиям. Принципы закаливания. Основные методы закаливания. Гигиенические требования при проведении занятий по закаливанию.		

Тема 7.5. Основы методики регулирования эмоциональных состояний.	Практическое занятие	2	ОК 08
	Методика регулирования эмоций. Ознакомление с методикой определения эмоциональных состояний человека. Тестирование эмоциональных состояний. Оценка и рекомендации по коррекции эмоциональных состояний.		
	Итого:	72	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Спортивный зал № 1421, главный учебный корпус, 4 этаж, площадь 466,8 кв.м	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	Комплект основного оборудования Вышка металлическая, доска 1-элементная, кольца баскетбольные, маты гимнастические, скамейки гимнастические, стеллаж, стенки шведские, стойка волейбольная, стулья, табло спортивное, тренажёры силовые, турники к шведской стенке, шкаф для офиса, шкаф пожарный, щиты баскетбольные
2	Раздевалка мужская № 1419, главный учебный корпус, 4 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Зеркало, скамейки, сушилка «Волна», шкаф 2-х секционный, шкаф 3-х секционный
3	Раздевалка женская № 1418, главный учебный корпус, 4 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Зеркало, скамейки, сушилка «Волна», шкаф 2-х секционный, шкаф 3-х секционный
4	Тренажерный зал № 1017, главный учебный корпус, 0 этаж, площадь 231,04 кв.м	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Бицепс машина, блины, велотренажёр, гак-машина, гантели, гири, гриф, диск, дорожка резиновая Омега, жим ногами, кроссовер, кулер, мат для йоги, музыкальный центр Philips, навес для пресса, приточно-вытяжная вентиляция, рама силовая, ручка для мышц спины, система акустическая мобильная, скакалка, скамья для пресса, скамья горизонтальная, скамья для жима, скамья для пресса, скамья наклонная многофункциональная, скамья с переменным углом, скамья Скотта, скамья-стойка, стойка для хранения гантелей, стол для армреслинга, стол инверсионный, стол раскладной, телевизор, тренажёр «Машина Смита», тренажёр Profigym, тренажёр вертикально-горизонтальный, тренажёр для кистей, тренажёр для приседания, тренажёр для тяги сверху, тренажёр многофункциональный, тренажёр на сведение- разведение, тренажёр сгибание- разгибание, тренажёр спортивный, тренажёр турник, тренажёр Хаммер, тренажёр элептический, утяжелитель для рук, часы настенные, шкаф, штанга

5	Помещение для самостоятельной работы № 2551	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, экран, доска), рабочие места обучающихся на 12 мест, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационную образовательную среду. *б) используемое программное обеспечение:* Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2 MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793 Traffic inspector. Лицензионное соглашение № 1051-08 от 10.04.2008, бессрочно
6	**Зал электронных ресурсов №** 2313	163069, г. Архангельск, пр. Троицкий, д.51	на 10 мест – 10 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная:

1. Морозов, О. В. Физическая культура и здоровый образ жизни : учеб. пособие / Морозов О. В. , Морозов В. О. - 4-е изд. , стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 214 с. - ISBN 978-5-9765-2443-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976524439.html.

Дополнительная:

1. Едовин В. М. Методические рекомендации по легкой атлетике [Электронный ресурс] : метод. рек./ В. М. Едовин, Н. Б. Едовина. - Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета, 2019. -35 с.- URL: http://nb.nsmu.ru/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=ELIB&P21DBN=ELIB&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=I=&S21STR=elb/E%2034-710512

3.2.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование	URL адрес	Аннотация ресурса

	ресурса		
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам
Базы данных			
3	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	периодические издания
Информационные справочные системы			
4	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ) не предусмотрено

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Знать: – роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни; – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья; – средства профилактики перенапряжения	Оценка результатов тестирования, физической подготовленности студентов по видам спорта. Оценка выполнения практического задания: комплексы глазодвигательной, дыхательной, коррекционной гимнастики; ЛФК массаж по заболеваниям.
	Уметь: – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользоваться средствами профилактики перенапряжения	Оценка результатов выполнения комплексов упражнений, тестирования физических качеств по дневнику самоконтроля. Оценка выполнения практического задания: комплексы глазодвигательной, дыхательной, коррекционной гимнастики; ЛФК массаж по заболеваниям.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ_____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1

2

3

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « » _____ 20_ г.

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Рассмотрено на заседании	УТВЕРЖДАЮ
Методической комиссии	Декан факультета сестринского образования
Протокол № 7от	_____В.А. Плаксин
14.05.2024 г.	14.05.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине: «Химия»

По специальности: 31.02.03 Лабораторная диагностика

Курс: 1

Вид промежуточной аттестации: дифференцированный зачет

Кафедра: общей и биоорганической химии

Трудоемкость: 108 часов

Архангельск, 2024

1. Паспорт рабочей программы дисциплины «химия»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена, составленной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта по специальности «Лабораторная диагностика» среднего профессионального образования, квалификации «медицинский лабораторный техник».

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика. Дисциплина «Химия» является составной частью общепрофессионального цикла.

Дисциплина является предшествующей для изучения профессиональных модулей:

- Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований;
- Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- Выполнение микробиологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- Выполнение морфологических лабораторных исследований первой и второй категории сложности;
- Выполнение санитарно-эпидемиологических исследований;
- выполнение лабораторных и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).

1.3. Цели и задачи дисциплины:

Цель освоения дисциплины – овладеть знаниями на основе формирования системного естественно-научного представления о строении и превращениях неорганических и органических веществ и принципами, лежащими в основе процессов жизнедеятельности в непосредственной связи с биологическими функциями этих соединений, используемых для оценки воздействий на организм факторов окружающей среды, лечения и профилактики профессиональных болезней, а также физико-химической сущности взаимодействия веществ в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях. Выработать умение работать с информацией: собирать, структурировать, проверять на достоверность, хранить и защищать данные) в сфере информационных и «сквозных» технологий, востребованных на рынке труда и необходимых в будущей профессиональной деятельности выпускника.

Задачи дисциплины:

1. формирование знаний о естественно-научного представления о строении и превращениях неорганических и органических веществ с использованием цифровых технологий в образовательном процессе;
2. формирование умений оценивать воздействие на организм факторов окружающей среды;
3. формирование навыков лечения и профилактики профессиональных болезней.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- составлять электронные и электронно-графические формулы строения электронных оболочек атомов;
- прогнозировать химические свойства элементов, исходя из их положения в периодической системе, электронных формул;
- составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов;
- составлять уравнения реакций ионного обмена;
- решать задачи на растворы;
- уравнивать окислительно–восстановительные реакции ионно-электронным методом;
- составлять уравнения гидролиза солей, определять кислотность среды;
- составлять схемы буферных систем;
- давать названия соединениям по систематической номенклатуре;
- составлять схемы реакции, характеризующие свойства органических соединений;
- объяснить взаимное влияние атомов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- периодический закон Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома, принципы построения периодической системы элементов;
- квантово-механические представления о строении атомов;
- общую характеристику s-, p-, d-элементов, их биологическую роль и применение в медицине;
- важнейшие виды химической связи и механизм их образования;
- основные положения теории растворов и электролитической диссоциации;
- протолитическую теорию кислот и оснований;
- коллигативные свойства растворов;
- методику решения задач на растворы;
- основные виды концентрации растворов и электролитической диссоциации;
- кислотно-основные буферные системы и растворы;

- механизм их действия и их взаимодействия;
- теорию коллоидных растворов;
- сущность гидролиза солей;
- основные классы органических соединений, их строение, свойства, получение и применение;
- все виды изомерии.

Планируемые результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечиваемые дисциплиной (заполняется в соответствии с матрицей компетенций):

–

Код формируемой компетенции	Знать	Уметь
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– актуального профессионального и социального контекстов, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий
ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ	– Устройство лабораторий различного типа, лабораторное оборудование и аппаратуру; – Теоретические основы лабораторных исследований; – Принципы и методы качественного и количественного анализа; – Классификацию методов физико-химического анализа;	– Готовить рабочее место, посуду, оборудование для проведения исследований; – Выполнять основные операции, предшествующие или сопутствующие проведению лабораторных исследований; – Проводить качественный и количественный анализ методами, не требующими сложного современного оборудования;

	– Сущность фотометрических, электрометрических, хроматографических методов; – Принципы работы иономеров, фотометров, спектротометров; – Современные методы анализа; – Методики статистической обработки результатов количественных определений, проведения контроля качества выполненных исследований, анализа ошибок и корригирующие действия	–Готовить приборы к лабораторным исследованиям; –Работать на фотометрах, спектрофотометрах, иономерах, анализаторах; –Проводить калибровку мерной посуды, статистическую обработку результатов количественного анализа; –Оценивать воспроизводимость и правильность результатов анализа
ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	– Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий – Виды индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований – Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Комплекс экстренных профилактических	– Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах

	мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала – Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда	– Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, включая:

контактная работа обучающегося -108 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 0 часов.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	Семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108	1
Контактная работа (всего)	108	1
В том числе:		
- лекционные занятия	36	1
В форме практической подготовки: - практические занятия - семинарские занятия - лабораторные работы	 36 36	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0	
Контроль		
Итоговый контроль в виде	Дифференцированный зачет	1

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Код компетенции
Раздел 1	**Теоретические основы химии**			
Тема 1.1. Периодический закон Д.И. Менделеева Строение атома. Химическая связь.	**Содержание учебного материала**		4 (1 Moodle)	
	1	Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома.		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
	2	Принципы построения периодической системы элементов		
	3	Строение атома. Квантовые числа. Общая характеристика s-, p-, d-элементов, их биологическая роль и применение в медицине		
	4	Принцип Паули. Правило Гунда. Принцип наименьшей энергии. Правило Клечковского		
	5	Электронные конфигурации атомов элементов		
	6	Энергия ионизации, энергия сродства к электрону, электроотрицательность, валентность, степень окисления		
	7	Важнейшие виды химической связи и механизм их образования. Полярная и неполярная ковалентная связь, характеристики ковалентной связи. Ионная, водородная, металлическая связь.		
	8	Типы кристаллических решёток		
	9	Прогнозирование химических свойств элементов, исходя из их положения в периодической системе и электронного строения		
		Гибридизация. Виды гибридизации. Пространственная конфигурация молекул		
Тема 1.2. Классы неорганических соединений. Комплексные соединения.	**Содержание учебного материала**		3	
	1	Классификация оксидов, оснований, кислот и солей		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
	2	Генетическая связь между классами неорганических соединений		
	3	Классификация, строение, номенклатура, получение комплексных соединений, виды химической связи в		
	4	комплексных соединениях. Применение в медицине		
	5	Составление химических формул соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов		
	6	Составление формул, названий, уравнений реакций, характеризующих свойства и способы получения оксидов,		

		оснований, кислот, солей Составление уравнений реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы: Изучение свойств **к**лассов неорганических соединений. Изучение свойств комплексных соединений		6 (лр 3)	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 1.3. Растворы. Способы выражения концентраций растворов	**Содержание учебного материала**		3 (1 Moodle)	
	1	Понятие о растворимости веществ и растворителе. Вода как растворитель. Гидратная теория растворов Д.И. Менделеева.		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
	2	Виды растворов		
	3	Основные положения теории растворов и электролитической диссоциации		
	4			
	5	Протолитическая теория кислот и оснований		
	6	Зависимость растворимости различных веществ от природы растворителя, температуры и давления		
	7	Коллигативные свойства растворов		
	8	Понятия о массовой доле, молярной концентрации, молярной концентрации эквивалента, факторе эквивалентности, молярной массе эквивалента, титре		
		Изучение алгоритмов решения задач по приготовлению растворов		
		Решение расчетных задач по приготовлению растворов		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы: Упражнения в расчетах по приготовлению растворов различной концентрации. Приготовление растворов различной концентрации.		6 (лр 3)	
Тема 1.4. Окислительно-восстановительные процессы	**Содержание учебного материала**		3	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2. ОК 1

	1 2 3 4 5 6 7	Понятия о степени окисления, об окислителе, восстановителе, окислении, восстановлении Сильные окислители, сильные восстановители. Вещества с двойственными свойствами Классификация окислительно-восстановительных реакций Факторы, влияющие на протекание окислительно-восстановительных реакций Составление окислительно-восстановительных уравнений, расстановка коэффициентов методом электронного баланса Уравнивание окислительно-восстановительных уравнений реакций ионно-электронным методом Прогнозирование протекания окислительно-восстановительных реакций		ПК 1.1. ПК 1.2.
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы: Изучение окислительно-восстановительных процессов		6 (лр 3)	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 1.5. **Теория электролитической диссоциации.** **Гидролиз солей.** **Буферные растворы**	**Содержание учебного материала**		3 (2 Moodle)	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Электролиты и неэлектролиты Основные положения теории электролитической диссоциации Механизм диссоциации кислот, оснований, солей Понятие о степени и константе диссоциации. Сильные и слабые электролиты Химические реакции между электролитами. Молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения Признаки течения реакций до конца Вода как слабый электролит Сущность гидролиза солей. Типы гидролиза Степень гидролиза. Факторы, влияющие на степень гидролиза Составление уравнений реакций гидролиза солей, определение кислотности среды Понятие о буферных растворах. Виды буферных систем.		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.

		Механизм действия буферных систем Приготовление ацетатного и аммиачного буферных растворов		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы: Изучение гидролиза солей разного типа. Приготовление буферных растворов		6 (лр 3)	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
Раздел 2	**Основы органической химии**			
Тема 2.1. **Основы строения органических соединений**	**Содержание учебного материала**		2 (1 Moodle)	
	1	Теория строения органических соединений		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
	2 3	Электронная структура атома углерода в органических соединениях		
	4	Химические связи в органических соединениях. s p, s p^2, s p^3-гибридизация		
	5 6	Понятие о гомологических рядах. Гомологическая разность состава		
	7	Виды изомерии. Структурная изомерия. Стереоизомерия Понятие о функциональных группах Основные классы органических соединений, номенклатура, их строение, свойства, получение и применение		
Тема 2.2. **Углеводороды**	**Содержание учебного материала**		4 (2 Moodle)	
	1	Классификация углеводородов		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
	2	Сравнительная характеристика строения, свойств углеводородов		
	3	Гомологические ряды алканов, алкенов, алкинов		
	4	Названия соединений по систематической номенклатуре		
	5	Выполнение упражнений изомерии алканов, алкенов, алкинов		
	6	Составление уравнений реакций получения углеводородов и реакций , отражающих химические свойства алканов, алкенов, алкинов		
Тема 2.3. **Кислородсодержащие органические соединения**	**Содержание учебного материала**		3	
	1	Кислотность и основность органических соединений		ОК 1

	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12	Физические и химические свойства спиртов: кислотно-основные свойства, реакции нуклеофильного замещения, реакции элиминирования, реакции окисления Двух- и трехатомные спирты. Фенолы. Ароматические спирты. Отдельные представители Классификация оксосоединений. Номенклатура и изомерия. Способы получения Изучение физических и химических свойств альдегидов. Отдельные представители альдегидов и кетонов Определение и классификация карбоновых кислот. Строение карбоксильной группы. Кислотные свойства Монокарбоновые кислоты: номенклатура и изомерия; способы х и химических свойств карбоновых кислот Дикарбоновые кислоты: номенклатура, изомерия, физические и химические свойства Гидроксикислоты как бифункциональные соединения. Строение. Номенклатура Изучение химических свойств отдельных представителей оксикислот Оптическая изомерия. гидроксикислот. Применение в медицине		ПК 1.1. ПК 1.2.
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы: 1. Изучение свойств спиртов и альдегидов 2.Изучение свойств карбоновых кислот и гидроксикислот	6 (лр 3)		
Тема 2.4. **Углеводы**	**Содержание учебного материала**	2 (1 Moodle)		
	1 2 3 4 5 6 7 8	Биологическая роль углеводов. Классификация, номенклатура, стереоизомерия моносахаридов Строение. Циклические формы. Кольчато-цепная таутомерия. Формулы Фишера и Хеуорса Изучение химических свойств моносахаридов Реакции открытой и циклической форм Глюкоза, фруктоза. Применение в медицине Дисахариды. Строение восстанавливающих и невосстанавливающих сахаров. Сахароза, лактоза. Гидролиз Экспериментальные доказательства принадлежности веществ к		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.

		классу углеводов Полисахариды. Крахмал. Клетчатка. Строение. Гидролиз крахмала		
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы: Изучение свойств глюкозы, фруктозы, крахмала		12 (лр 6)	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 2.5. **Аминокислоты.** **Белки**	**Содержание учебного материала**		2 (1 Moodle)	
	1 2 3 4 5 6 7 8	Амины – органические основания Аминокислоты: номенклатура и изомерия, кислотно-основные свойства Природные α-аминокислоты: классификация, номенклатура, стереоизомерия Изучение физических и химических свойств аминокислот Пептиды и белки. Классификация, строение. Свойства белков Выполнение качественных реакций на белки Биологическое значение белков. Применение в медицине Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими соединениями		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы: Изучение свойств аминокислот и белков		12 (лр 6)	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 2.6. **Жиры.** **Триацилглицериды**	**Содержание учебного материала**		4	
	1 2 3 4 5 6	Липиды. Классификация липидов. Биологическое значение липидов Общая характеристика строения жиров. Номенклатура Изучение физических и химических свойств жиров Гидролиз кислотный и щелочной, гидрогенизация жидких жиров. Окисление жиров Определение качества жира: температура плавления, иодное число, кислотное число, число омыления Биологическая роль жиров		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы: Изучение свойств триацилглицеридов		12 (лр 6)	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
Тема 2.7.	**Содержание учебного материала**		3	

Генетическая связь между классами органических соединений	1 2 3 4 5	Выполнение экспериментальных работ по определению классов органических соединений Написание химических реакций, отражающих свойства классов органических соединений Объяснение взаимного влияния атомов Получение отдельных представителей классов органических соединений Составление уравнений реакций по генетической связи между углеводородами, кислородсодержащими и азотсодержащими органическими веществами		ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.32.
	Практические (семинарские) занятия, лабораторные работы: Составление реакций по генетической связи между классами органических соединений		6 (лр 3)	ОК 1 ПК 1.1. ПК 1.2.
	Итого		**108**	

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

№	Наименование учебного кабинета	Месторасположение учебного кабинета	Перечень основного оборудования учебного кабинета
1	Кабинет химии № 1470, главный учебный корпус, 4 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 20 мест. *б) перечень учебно-наглядных пособий:* наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, столы рабочие ЭПМ-СТ, табуреты винтовые, шкаф универсальный ЭПМ (для хранения химической посуды), стол лабораторный, шкаф вытяжной, фотоколориметр концентрационный КФК-2МП, центрифуга, таблицы учебные
2	Лаборатория химии № 1471, главный учебный корпус, 4 этаж	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	*а) перечень основного оборудования:* Комплект учебной мебели (столы, стулья, доска) рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся на 24 места. *б) перечень учебно-наглядных пособий:* наглядные пособия, раздаточный материал к практическим занятиям по всем темам дисциплины, справочный материал, столы рабочие ЭПМ-СТ, табуреты винтовые, шкаф универсальный ЭПМ (для хранения химической посуды), стол лабораторный, шкаф вытяжной, фотоколориметр концентрационный КФК-2МП, центрифуга, таблицы учебные
3	Зал образовательных ресурсов № 2309 административный учебный корпус, 3 этаж.	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	Зал на 94 посадочных места – 5 компьютеров с доступом к сети Интернет, копировальный аппарат, принтер, сканер, фонд учебных и периодических изданий. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, периодическим изданиям в электронном виде
4	Зал электронных ресурсов № 2313, административный	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	Зал на 10 посадочных мест – 10 компьютеров с доступом к сети

	учебный корпус, 3 этаж.		Интернет, копировальный аппарат, многофункциональное устройство, принтер, сканер, проектор мультимедийный, экран настенный. Организован доступ к электронному каталогу, электронной библиотеке, картотеке книгообеспеченности, рабочим программам, образовательным базам данных, программному обеспечению Антиплагиат
5	Виртуальный аналог специально оборудованных помещений – платформа Moodle СГМУ, позволяющий обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.	163000, г. Архангельск, просп. Троицкий, д. 51	Положение об электронной информационной образовательной среде, рассмотрено на заседании Ученого совета № 3 от 16.10.2019, утвержденное и введенное приказом ректора № 252 от 17.10.2019.

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Библиотечно-информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Бабков, А. В. Химия [Электронный ресурс] / А. В. Бабков, Т.И. Барабанова, В. А. Попков. - . - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. 352 с.: ил..Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434376.html. -

Дополнительная литература:

2. Биоорганическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие/ ред. Н. А. Тюкавкина. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. -176 с.: ил. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431894.html
3. Жолнин А. В. Общая химия [Электронный ресурс] : учеб. для мед. вузов/ А. В. Жолнин ; под ред. В. А. Попкова, А.В. Жолина. -Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -400 с.: ил. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429563.html

3.2.2.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной среды «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса	URL адрес	Аннотация ресурса
Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)			
1	Электронная библиотека СГМУ	http://lib.nsmu.ru/lib/	учебная, учебно-методическая и научная литература
2	ЭБС "Консультант студента" ВПО, СПО. Комплекты: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные и социальные науки. Естественные науки	http://www.studentlibrary.ru/ http://www.studmedlib.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	комплекты учебной и научной литературы по медицине, здравоохранению, естественным, гуманитарным и социальным наукам

3	Химик	www.xumuk.ru	
4	Библиотека	http://www.fptl.ru/biblioteka/neorganika.html	
Базы данных			
5	База данных научных журналов. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://www.elibrary.ru	периодические издания
6	Электронные ресурсы издательства Willey	https://onlinelibrary.wiley.com/	научные журналы
Информационные справочные системы			
7	Федеральная государственная информационная система "Официальный интернет-портал правовой информации"	http://pravo.gov.ru/	официальные правовые акты
8	Университетская информационная система «Россия» (УИС Россия).	https://uisrussia.msu.ru/index.php	аналитические публикации из области экономики, управления, социологии и других гуманитарных наук; статистические показатели

3.2.3. Реализация электронного обучения (ЭО), использование дистанционных образовательных технологий (ДОТ)

№	Площадка ЭО и ДОТ	Наименование электронного курса, авторы, URL адрес	Модель реализации электронного курса
1			Смешанное обучение + ЭК

3.2.4. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение:

Kaspersky endpoint Security. Номер лицензии 4E4C52CD-DA73-4E28-94E5-384982A608F2

MS Office 2007. MS Win Starter 7. MS Windows Prof 7 Upgr. MS Windows Server CAL 2008 Device CAL. Номер лицензии 46850049, бессрочно

Radmin Viewer 3. Radmin Server 3. Номер документа 11001793

Traffic inspector. Лицензионное соглашение №1051-08 от 10.04.2008, бессрочно

Stata Software, лицензионный сертификат № 40120515967, бессрочно

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, а также выполнения обучающимися различных заданий.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	**Умения:** – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий	устный опрос; контроль выполнения практических заданий и лабораторных работ; наблюдение в ходе выполнения практических заданий и лабораторных работ
	Знания: – актуального профессионального и социального контекстов, в котором приходится работать и жить; – основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методов работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	письменный контроль результатов выполнения домашних заданий; тестирование; написание рефератов; выступление с докладом
ПК 1.1. Проводить	**Умения:**	устный опрос;

физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ	– Готовить рабочее место, посуду, оборудование для проведения исследований; –Выполнять основные операции, предшествующие или сопутствующие проведению лабораторных исследований; – Проводить качественный и количественный анализ методами, не требующими сложного современного оборудования; –Готовить приборы к лабораторным исследованиям; –Работать на фотометрах, спектрофотометрах, иономерах, анализаторах; –Проводить калибровку мерной посуды, статистическую обработку результатов количественного анализа; –Оценивать воспроизводимость и правильность результатов анализа	контроль выполнения практических заданий и лабораторных работ; наблюдение в ходе выполнения практических заданий и лабораторных работ
	Знания: – Устройство лабораторий различного типа, лабораторное оборудование и аппаратуру; – Теоретические основы лабораторных исследований; – Принципы и методы качественного и количественного анализа; – Классификацию методов физико-химического анализа; – Сущность фотометрических, электрометрических, хроматографических методов; – Принципы работы иономеров, фотометров, спектротометров; – Современные методы анализа; – Методики статистической обработки результатов количественных определений, проведения контроля качества выполненных исследований, анализа ошибок и корригирующие действия	письменный контроль результатов выполнения домашних заданий; тестирование; написание рефератов; выступление с докладом
ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники	**Умения:** – Обеспечивать выполнение санитарных норм и правил	устный опрос; контроль выполнения практических заданий и

безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов исследований и инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований).	при работе с потенциально опасным биологическим материалом и с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Организовывать и проводить комплекс мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Проводить первичную обработку и экстренную профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, при попадании биологических материалов на кожу, слизистые, при уколах, порезах – Соблюдать правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда	лабораторных работ; наблюдение в ходе выполнения практических заданий и лабораторных работ
	Знания: – Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий – Виды индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований – Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты – Санитарные нормы и	письменный контроль результатов выполнения домашних заданий; тестирование; написание рефератов; выступление с докладом

	правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности – Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала – Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ _____ НА 20 /20 УЧЕБНЫЙ ГОД

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.
2.
3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « » _____ 20_ г.