



МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Южно-Уральский
государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора медицинского
колледжа по методической работе
_____ А.Ю. Пашнина
« ____ » _____ 20 ____ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ.03 Проведение лабораторных биохимических
исследований

Специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика

Форма обучения очная

Курс 2, 3 Семестр 4, 5, 6

Лекции 128 часов

Семинары 44 часа

Практические занятия 194 часа

Выполнение курсовой работы 20 часов

Внеаудиторная самостоятельная работа 168 часов

Максимальная учебная нагрузка 554 часа

УП.03.01 36 часов, ПП.03.01 144 часа

Экзамен 4, 5, 6 семестр

Дифференцированный зачет по УП.03.01 5 семестр, ПП.03.01 5, 6 семестр

Экзамен квалификационный 6 семестр

Разработчик рабочей программы

старший преподаватель

кафедры Микробиологии, вирусологии, иммунологии

и клинической лабораторной диагностики _____ И.А. Лаптева

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического Совета медицинского колледжа от

« ____ » _____ 20 ____ протокол № _____

Согласовано

Заведующий клинико-диагностической лаборатории

МБУЗ ГКБ № 6 _____ Н.А. Аристова

Сведения о переутверждении рабочей программы ПМ

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20___/___ учебный год на заседании методического

Совета, протокол от _____ 20___ №_____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы ПМ

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20___/___ учебный год на заседании методического

Совета, протокол от _____ 20___ №_____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20___/___ учебный год на заседании методического

Совета, протокол от _____ 20___ №_____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20___/___ учебный год на заседании методического

Совета, протокол от _____ 20___ №_____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20___/___ учебный год на заседании методического

Совета, протокол от _____ 20___ №_____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1 Область применения программы	3
1.2 Цели и задачи профессионального модуля.....	3
1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.	21
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
6.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	28
6.2 Инструктивно-нормативная документация	29
6.3 Учебно-программная документация	29
6.4 Учебно-методическая документация	29
6.5 Информационное обеспечение	29
6.5.1 Основная литература	29
6.5.2 Дополнительная литература	29
6.5.3 Интернет-ресурсы.....	29

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.03 «Лабораторная диагностика», базовая подготовка по очной форме получения образования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

осуществление биохимических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения и научно-исследовательских институтах и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Область профессиональной деятельности выпускников: клинические лабораторные исследования в учреждениях здравоохранения и научно-исследовательских институтах.

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

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

иметь практический опыт:

- определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза;

уметь:

- готовить материал к биохимическим исследованиям;

- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и так далее;

- работать на биохимических анализаторах;

- вести учетно-отчетную документацию;

- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;

знать:

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;

- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;

- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и так далее;

- основы гемостаза, биохимические механизмы сохранения гемостаза;

- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния, причины и виды патологии обменных процессов;

- основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов, и другого;

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: биологические материалы.

Предшествуют освоению данного модуля ОП 06 Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, ОП 01 Основы латинского языка с медицинской терминологией, ОП 02 Анатомия и физиология человека, ОП 05 Химия.

Рабочая программа дисциплины предусматривает воспитание обучающихся в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, включенными в образовательную программу и утвержденные, разработанными с учетом включенных в примерные образовательные программы среднего профессионального образования примерных рабочих программ воспитания и примерных календарных планов воспитательной работы.

Педагогические работники в рамках реализации дисциплины формируют личностные результаты и решают следующую задачу - создание благоприятных психолого-педагогических условий для формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества по подвигам героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда к старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего - 734 часов, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 554 часов, включая:

 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 386 часов;

 самостоятельная работа обучающегося – 168 часов;

учебная практика – 36 часов;

производственная практика – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Таблица 1 – Результаты освоения профессионального модуля

Профессиональные компетенции	
ПК 3.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.
ПК 3.2.	Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.
ПК 3.3.	Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.
ПК 3.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
Общие компетенции	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.
ОК 13.	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и

	трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и хи финансового содержания.

3. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Таблица 2 – Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение							Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего часов	в т.ч. лекции, часов	в т.ч. семинары, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	МДК 03.01. Теория и практика лабораторных биохимических исследований	554	386	128	44	194	20	168	-	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	УП.03.01	36							-	36	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4	ПП.03.01	144	-	-	-	-	-		-	-	144
	Всего:	734	386	128	44	194	20	168	-	36	144

Таблица 3 – Распределение по семестрам

	ПМ.03 Проведение лабораторных биохимических исследований			Объем нагрузки по семестрам		
	Наименование междисциплинарного курса	Вид учебной работы		IV	V	VI
		ВСЕГО:	734	264	247	223
	МДК.03.01 Теория и практика лабораторных биохимических исследований	Максимальная учебная нагрузка	554	264	139	151
		Лекции	128	70	28	30
		Семинары	44	30	4	10
		Практические занятия	194	92	56	46
		Самостоятельная внеаудиторная работа:	168	72	31	65
		Курсовое проектирование	20	-	20	-
		УП. 03.01	36	-	36	-
		ПП.03.01	144	-	72	72
		Промежуточная аттестация:				
		Экзамен по МДК.03.01	+	-	+	-
	диффзачет УП.03.01	+	-	+	-	
	диффзачет ПП.03.01	+	-	+	+	
	Экзамен по ПМ.03	+	-	-	+	

4. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ (ПМ)

Таблица 4 – Содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 03.01. Теория и практика лабораторных биохимических исследований.			
IV семестр		70/30/92/72	
Тема 1. Введение в биохимию. Значение биохимии для медицины.	Лекция Введение в биохимию. Изучение задач, разделов биохимии. Изучение функций, тактики, классификации биохимических методов исследования. Изучение значения биохимии для медицины.	2	1
Тема 2. Организация работы биохимической лаборатории.	Лекция Биохимическая лаборатория: изучение устройства, материально-технического оснащения, организации работы биохимического отдела клинико-диагностической лаборатории.	2	1
	Лекция Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима в биохимической лаборатории. Проведение мероприятий по соблюдению охраны труда в биохимической лаборатории и на рабочем месте.	2	1
	Семинар Изучение требований к производственным помещениям и оборудованию биохимической лаборатории, требований к организации работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности, организации делопроизводства. Использование нормативных документов при организации работы и соблюдении санитарно-эпидемиологического режима в биохимической лаборатории. Проведение мероприятий по соблюдению санитарно-эпидемиологического режима в биохимической лаборатории. Проведение мероприятий по соблюдению техники безопасности и охраны труда в биохимической лаборатории и на рабочем месте. Формы и методы контроля: устный опрос, защита докладов.	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Подготовка докладов: «История развития биохимии»; «Научные и практические достижения современной биохимии», «Техника безопасности и санитарно-эпидемиологический режим в биохимической лаборатории».	6	3
Тема 3. Правила подготовки обследуемого к биохимическому анализу. Правила работы с биологическим материалом.	Лекция Правила подготовки обследуемого к биохимическому исследованию. Влияние преаналитических факторов (прием пищи, алкоголя, лекарственных средств, лечебных и диагностических процедур, физической активности) на результат биохимического анализа. Виды биологического материала для биохимического исследования. Условия, техника взятия биологического материала. Виды контейнеров, характеристика добавок для получения биологического материала. Правила маркировки контейнеров с биологическим материалом.	2	1

	<p>Лекция Организация, условия транспортировки, консервации, хранения биологического материала для биохимических исследований. Правила приема и регистрации биологического материала, критерии качества. Основные мероприятия и правила пробоподготовки.</p>	2	1
	<p>Лекция Способы и правила проведения утилизации отработанного биологического материала. Методы и средства дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.</p>	2	1
	<p>Семинар Виды биологических жидкостей, используемых для биохимических исследований. Характеристика контейнеров для забора биологических жидкостей. Принципы организации хранения, транспортировки биологических жидкостей. Основания для отказа в принятии материала на исследование в биохимическую лабораторию. Причины гемолиза, липемии. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада, решение ситуационных задач.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа: Подготовка доклада: «Характеристика современных вакуумных систем забора крови», «Правила консервирования и хранения мочи», «Основные правила получения, хранения, пробоподготовки ликвора для биохимического исследования».</p>	6	3
	<p>Семинар Пробоподготовка биологического материала. Правила и условия получения сыворотки и плазмы крови. Правила и условия центрифугирования. Основные ошибки центрифугирования. Техники и правила дозирования биологических жидкостей. Основные ошибки дозирования. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада, решение тестовых заданий</p>	2	2
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада: «Влияние условий окружающей среды на результат дозирования», «Правила эксплуатации лабораторных центрифуг»</p>	6	3
Тема 4. Основные принципы проведения клинико-биохимических исследований.	<p>Лекция Принципы основных методов биохимических исследований (фотометрия, спектрофотометрия, нефелометрия, турбидиметрия, потенциометрия, клоттинговые методы). Способ измерения аналитического сигнала по «конечной точке» и «кинетический».</p>	2	1
	<p>Лекция Автоматизация биохимических исследований. Виды и типы биохимических анализаторов.</p>	2	1
	<p>Семинар Характеристика основных этапов и процедур выполнения биохимического исследования. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада.</p>	2	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Виды и характеристики калибровочных материалов для биохимических исследований»</p>	6	3
	<p>Семинар Метрологические характеристики биохимических методов исследований (предел обнаружения, чувствительность, предел линейности, сходимость, воспроизводимость, достоверность, интерференция). Метрологический контроль биохимических исследований, нормативная база, правила проведения. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Виды интерференции биохимических показателей», «Организация</p>	6	3

	метрологической службы в Российской Федерации»		
	Практическое занятие Принципы калибровки, виды калибровочных материалов. Построение калибровочных графиков и расчет концентрации аналита. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков.	6	2,3
Тема 5. Химия белков.	Лекция Физико-химические свойства белков, классификация. Особенности строения, характеристика простых и сложных белков. Важнейшие белки и белковые соединения в организме человека.	2	1
	Лекция Качественные реакции на белки и аминокислоты. Хроматографические методы разделения аминокислот. Способы определения аминокислотной последовательности в белках. Значение в медицине.	2	1
	Лекция Методы фракционирования белков. Значение и применение денатурации и высаливания в медицине. Принципы гель-фильтрации, аффинной хроматографии. Методы очистки белков от низкомолекулярных примесей.	2	1
	Практическое занятие Выполнение качественных реакций на белки и аминокислоты. Выполнение реакций обратимого и необратимого осаждения белков. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Определение белка в сыворотке крови и моче. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
Тема 6. Химия углеводов и липидов	Лекция Состав, строение, классификация, свойства, функции углеводов.	2	1
	Лекция Состав, строение, классификация, свойства, функции липидов.	2	1
	Лекция Состав, строение, классификация, свойства, функции липопротеинов крови.	2	1
	Практическое занятие Выполнение качественных реакций на углеводы. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, решение тестовых заданий, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Выполнение качественных реакций на липиды. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, решение тестовых заданий, проверка практических навыков	6	2,3
Тема 7. Свойства и кинетика ферментативных реакций.	Лекция Природа, строение, свойства ферментов. Номенклатура, классификация ферментов. Механизмы	2	1

Энзимодиагностика.	регуляции активности ферментов.		
	Лекция Механизм действия ферментов, Кинетика ферментативных реакций. Влияние концентрации субстрата и фермента, температуры, pH среды, активаторов и ингибиторов на скорость ферментативных реакций.	2	1
	Лекция Принципы энзимодиагностики. Правила работы с ферментами. Клинико-диагностическое значение определения активности ферментов. Применение ферментов в медицине в качестве лекарственных средств и аналитических реагентов.	2	1
	Лекция Понятие «энзимопатии». Биохимические основы энзимопатий. Принципы диагностики и лечения энзимопатий.	2	1
	Практическое занятие Определение активности α -амилазы в слюне. Определение активности ферментов на биохимическом анализаторе. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
Тема 8. Обмен веществ и энергии.	Лекция Введение в обмен веществ. Унификация энергетического материала. Основы питания. Взаимосвязь обмена веществ.	2	1
	Лекция Строение митохондрий. Цикл Кребса, химизм реакций. Значение цикла трикарбоновых кислот.	2	1
	Лекция Биологическое окисление, хемиосмотическая теория Митчелла. Механизмы разобщения окисления и фосфорилирования.	2	1
Тема 9. Регуляторы обмена веществ и энергии.	Лекция Гормоны. Классификация. Механизмы действия. Организация эндокринной системы. Основные принципы гормональной регуляции.	2	1
	Лекция Характеристика гипоталамо-гипофизарной системы. Гормоны надпочечников. Половые гормоны.	2	1
	Лекция Характеристика гормонов щитовидной железы, гормонов поджелудочной железы. Принципы лабораторной диагностики нарушений гормональной регуляции.	2	1
	Семинар Принципы и методы лабораторной диагностики нарушений гормональной регуляции обмена веществ в организме человека. Формы и методы контроля: устный опрос.	2	2
	Семинар Витамины. Строение, классификация. Роль витаминов в обмене веществ и энергии. Методы лабораторной оценки обеспеченности витаминами. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада.	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Обеспеченность витаминами населения Российской Федерации», «Причины и	6	3

	проявления гипо- и авитаминозов».		
	Практическое занятие Определение витаминов в моче. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Определение гормонов методом ИФА. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
Тема10. Исследования в клинике показателей углеводного обмена.	Лекция Гомеостаз глюкозы в организме человека. Регуляция углеводного обмена. Механизм действия, эффекты инсулина. Гипергликемические гормоны.	2	1
	Лекция Основные методы скрининга, диагностики, мониторинга терапии нарушений углеводного обмена.	2	1
	Лекция Этиология, патогенез сахарного диабета (СД). Классификация. Лабораторные критерии сахарного диабета.	2	1
	Семинар Характеристика основных методов определения глюкозы в биологических жидкостях. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Лабораторные методы эспресс-определения глюкозы», «Сравнительная характеристика содержания глюкозы в капиллярной, венозной, артериальной крови».	6	3
	Семинар Нарушения переваривания, всасывания углеводов. Методы лабораторной диагностики. Формы и методы контроля: устный опрос.	2	2
	Семинар Лабораторная диагностика сахарного диабета. Острые осложнения сахарного диабета, лабораторные критерии. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Основные проблемы лабораторной диагностики нарушений углеводного обмена.», «Диагностическое значение определения кетоновых тел в моче».	6	3
	Практическое занятие Определение глюкозы в моче. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Определение глюкозы в крови. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
Практическое занятие	6	2,3	

	<p>Определение кетоновых тел в моче. Клинико-диагностическое значение.</p> <p>Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, решение тестовых заданий, проверка практических навыков.</p>		
<p>Тема 11. Исследования в клинике показателей обмена белков.</p>	<p>Лекция Обмен белков в организме. Регуляция белкового обмена. Основные белки плазмы крови, их функции.</p>	2	1
	<p>Лекция Индивидуальные белки плазмы крови. Методы фракционирования белков плазмы. Принципы и методика проведения зонального электрофореза.</p>	2	1
	<p>Лекция Протеинограмма. Особенности получения,</p>	2	1
	<p>Лекция Белки острой фазы, классификация, диагностическое значение.</p>	2	1
	<p>Семинар Клинико-диагностическое значение, принципы интерпретации протеинограммы. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада</p>	2	2
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Характеристика носителей для электрофореза», «Диагностическое значение протеинограммы».</p>	6	3
	<p>Семинар Методы определения белков в биологических жидкостях. Причины, виды протеинурии. Диагностическое значение определения белка в моче. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада</p>	2	2
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Этапы обмена белков. Механизмы переваривания, всасывания белков в органах желудочно-кишечного тракта, бактериального распада в толстом отделе кишечника.», «Обезвреживание продуктов гниения белков в печени».</p>	6	3
	<p>Практическое занятие Определение общего белка в сыворотке крови. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков</p>	6	2,3
	<p>Практическое занятие Определение белка в моче, микроальбумина в моче. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков</p>	6	2,3
<p>Практическое занятие Определение С-реактивного белка в сыворотке крови. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков</p>	6	2,3	
<p>Тема 12. Исследования в клинике продуктов обмена простых и сложных белков.</p>	<p>Лекция Небелковые показатели азотистого обмена. Мочевина и креатинин. Диагностическое значение.</p>	2	1
	<p>Лекция</p>	2	1

	Лабораторные показатели обмена пуриновых и пиримидиновых нуклеотидов. Диагностическое значение определения мочевой кислоты в сыворотке крови и моче.		
	Лекция Пигментный обмен. Нарушения пигментного обмена. Нарушения синтеза гемоглобина. Порфирии.	2	1
	Лекция Желтухи. Принципы лабораторной диагностики. Лабораторные показатели для дифференциальной диагностики желтух.	2	1
	Семинар Алгоритм лабораторной диагностики порфирий. Формы и методы контроля: устный опрос	2	2
	Семинар Диагностическое значение определения креатинина в сыворотке крови и моче. Проба Реберга. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада.	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Методы определения скорости клубочковой фильтрации», «Цистатин С как современный маркер скорости клубочковой фильтрации»	6	3
	Семинар Дифференциальная диагностика желтух. Формы и методы контроля: устный опрос, защита доклада	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Классификация желтух», «Желтухи новорожденных, особенности лабораторной диагностики»	6	3
	Практическое занятие Определение мочевины в сыворотке крови и моче. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Определение общего билирубина и его фракций в сыворотке крови и моче. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, решение тестовых заданий, проверка практических навыков	2	2,3
	Всего Лекции Семинары Практические занятия Самостоятельная внеаудиторная работа	264 70 30 92 72	-
V семестр		28/4/56/20/31	
Тема 13. Исследования в клинике показателей липидного обмена.	Лекция Характеристика основных липопротеинов, обмен липопротеинов.	2	1
	Лекция Дислипидотеинемии, классификация. Лабораторные критерии дислипидотеинемий.	2	1
	Лекция	2	1

	Лабораторные алгоритмы диагностики нарушений липидного обмена.		
	Лекция Атеросклероз, роль аполипротеинов в развитии атеросклероза. Современные методы лабораторной оценки риска развития атеросклероза.	2	1
	Семинар Определение атерогенности сдвигов в липопротеиновом спектре крови. Формы и методы контроля: устный опрос	2	2
	Семинар Лабораторный мониторинг лечения гиперлипопротеинемий. Формы и методы контроля: устный опрос	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Современные методы лабораторной оценки риска развития атеросклероза»	6	3
	Практическое занятие Особенности преаналитического этапа и пробоподготовки при лабораторном исследовании липидного обмена. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Определение общего холестерина. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Определение триглицеридов. Формы и методы контроля: устный опрос, решение тестовых заданий, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Определение холестерина ЛПВП и холестерина ЛПНП, расчет индекса атерогенности. Формы и методы контроля: устный опрос, решение тестовых заданий, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Определение триглицеридов», «Определение холестерина»	6	3
Тема 14. Исследования в клинике показателей кислотно-основного баланса.	Лекция Основные лабораторные показатели в диагностике неотложных состояний.	2	1
	Лекция Лабораторные методы исследования кислородного статуса и газов крови.	2	1
	Лекция Буферные системы крови организма человека. Лабораторные показатели кислотно-основного состояния.	2	1
	Лекция Сдвиги метаболических показателей при нарушениях кислотно-основного равновесия.	2	1
	Лекция Особенности преаналитического этапа лабораторного исследования газов крови и показателей КОС.	2	1
	Практическое занятие	6	2,3

	<p>Определение показателей КОС. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков</p>		
	<p>Практическое занятие Определение лактата. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков</p>	6	2,3
	<p>Практическое занятие Определение газов крови. Формы и методы контроля: устный опрос, решение тестовых заданий, проверка практических навыков</p>	6	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Основные лабораторные показатели в диагностике неотложных состояний», «Лабораторные методы исследования кислородного статуса и газов крови»</p>	6	3
<p>Тема 15. Исследования в клинике показателей водно-электролитного, минерального баланса.</p>	<p>Лекция Распределение воды в организме, ее биологическая роль и обмен. Лабораторная оценка водного статуса.</p>	2	1
	<p>Лекция Электролитный обмен, регуляция. Лабораторная диагностика нарушений электролитного обмена.</p>	2	1
	<p>Лекция Фосфорно-кальциевый обмен, регуляция. Лабораторная диагностика нарушений фосфорно-кальциевого обмена.</p>	2	1
	<p>Лекция Биогенные микроэлементы. Методы лабораторной диагностики нарушений микроэлементного обмена.</p>	2	1
	<p>Лекция Обмен железа в организме. Железодефицитные состояния. Гемохроматозы. Методы лабораторной диагностики.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Определение электролитов в сыворотке крови. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков</p>	6	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Распределение воды в организме, ее биологическая роль и обмен»</p>	6	3
	<p>Практическое занятие Определение концентрации кальция и неорганического фосфора в сыворотке крови. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков</p>	6	2,3
	<p>Практическое занятие Определение концентрации железа и ОЖСС в сыворотке крови. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков</p>	2	2,3
<p>Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Обмен железа в организме. Железодефицитные состояния. Гемохроматозы. Методы лабораторной диагностики»</p>	7	3	

		Всего Лекции Семинары Практические занятия Самостоятельная внеаудиторная работа	119 28 4 56 31	-
МДК.03.01 Теория и практика лабораторных биохимических исследований	Курсовое проектирование		20	
Тема 1. Структура и содержание курсовой работы.	Лекция Научно-исследовательская работа. Виды. Структура. Особенности подготовки. Рациональные приемы, обеспечивающие успешное выполнение учебной и научно-исследовательской работы. Последовательность выполнения курсовой работы.		2	1
Тема 2. Формулировка темы, цели и задач курсовой работы.	Лекция Последовательность выполнения курсовой работы. Выбор проблемы. Возможности рассмотрения проблемы. Научные интересы. Глубина знания по выбранному направлению. Возможность преемственности курсовой работы с выпускной квалификационной работой. Актуальность выбранной темы. Формулировка цели и задач курсовой работы.		2	1,2
Тема 3. Глава «Содержание» курсовой работы.	Лекция Анализ литературы по теме исследования и грамотное изложение состояния изучаемого вопроса. Поиск, анализ и обобщение профессиональной деятельности в изучаемой области.		2	1,2
Тема 4. «Заключение», список литературы.	Лекция Заключение как важная составляющая курсовой работы. Структура, общие вопросы. Подведение итогов. Выводы и рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов. Выводы и рекомендации по дальнейшему использованию материалов исследования. Список литературы.		2	1,2
Тема 5. Организация работы с литературными источниками.	Лекция Характеристика отдельных литературных источников. Культура чтения. Скорость чтения. Цели чтения. Виды чтения. Библиографический поиск. Правила оформления. Методика обработки полученной информации. Систематизация и хранение приобретенной информации.		2	1,2
Тема 6. Делопроизводство.	Лекция Изучение требований к написанию курсовой работы. Оформление титульного листа, оглавления. Набор текста. Абзацный отступ. Оформление глав, параграфов, подпараграфов. Интервалы. Оформление рисунков, таблиц, диаграмм. Нумерация страниц. Работа с сокращениями. Оформление библиографического списка.		2	1,2
Тема 7. Подготовка к защите курсовой работы (доклад, презентация).	Лекция Составление доклада. Структура, оформление. Работа над презентацией. Оформление. Структура. Критерии оценки курсовой работы.		2	1,2
Тема 8. Защита курсовых работ	Защита курсовых работ в виде устного выступления Формы и методы контроля: оценка защиты курсовых работ.		6	3
УП.03.01			36	
Виды работ:				

<ol style="list-style-type: none"> 1. Осуществление доставки, приёма, маркировки, регистрации, хранения, подготовки, оценки биоматериала. 2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности; 3. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры. 4. Оформление учетно-отчетной документации. 5. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда при проведении биохимических исследований; 6. Выполнение работы с аппаратурой: центрифугой, КФК-3, биохимическими анализаторами, спектрофотометром, с дозаторами переменного и постоянного объема; 7. Выполнение расчетов концентрации биохимических показателей, ферментов по эталонному раствору, калибровочному графику, калибровочной таблице, коэффициенту факторизации. 8. Использование нормативных документов при определении биохимических показателей. 9. Выполнение биохимических исследований для диагностики атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, патологии пищеварительной и выделительной систем. 10. Интерпретация результатов проведенных исследований. 			
ПП.03.01		72	
Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 11. Осуществление доставки, приёма, маркировки, регистрации, хранения, подготовки, оценки биоматериала. 12. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности; 13. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры. 14. Оформление учетно-отчетной документации. 15. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда при проведении биохимических исследований; 16. Выполнение работы с аппаратурой: центрифугой, КФК-3, биохимическими анализаторами, спектрофотометром, с дозаторами переменного и постоянного объема; 17. Выполнение расчетов концентрации биохимических показателей, ферментов по эталонному раствору, калибровочному графику, калибровочной таблице, коэффициенту факторизации. 18. Использование нормативных документов при определении биохимических показателей. 19. Выполнение биохимических исследований для диагностики атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, патологии пищеварительной и выделительной систем. 20. Интерпретация результатов проведенных исследований. 			
	VI семестр	30/10/46/65	
Тема 16. Исследования в клинике показателей системы гемостаза.	Лекция Современные представления о системе гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз. Физиология сосудисто-тромбоцитарного гемостаза. Современные методы лабораторной диагностики.	2	1
	Лекция Плазменный гемостаз. Физиология плазменного звена гемостаза. Современные методы лабораторной диагностики.	2	2
	Лекция Система антикоагулянтов – физиология антикоагулянтной системы. Современные методы диагностики.	2	1

	Семинар Принципы методов лабораторной диагностики системы гемостаза. Особенности преаналитического этапа исследования системы гемостаза. Формы и методы контроля: устный опрос.	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Принципы методов лабораторной диагностики системы гемостаза»	6	3
	Семинар Протромбиновое время, протромбиновый индекс, активность протромбина по Квику, МНО, диагностическое значение, расчет. Построение калибровочных графиков при исследовании системы гемостаза. Формы и методы контроля: устный опрос, защита докладов	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Лабораторная диагностика при терапии различными видами антикоагулянтов», «Критические значения лабораторных показателей системы гемостаза», «Диагностика ДВС –синдрома»	6	3
	Практическое занятие Определение протромбинового времени (ПТ), расчет МНО. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Определение активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ). Определение тромбинового времени (ТВ). Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Определение активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ). Определение тромбинового времени (ТВ)»	6	3
	Практическое занятие Определение фибриногена. Формы и методы контроля: устный опрос, решение ситуационных задач, проверка практических навыков	6	2,3
	Практическое занятие Определение РФМК. Формы и методы контроля: устный опрос, решение тестовых заданий, проверка практических навыков	6	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Система антикоагулянтов – физиология антикоагулянтной системы. Современные методы диагностики»	6	3
Тема 17. Внутрилабораторный контроль качества (контроль воспроизводимости).	Лекция Общие положения системы контроля качества клинических лабораторных исследований.	2	1
	Лекция Расчет основных статистических параметров и их использование для осуществления контроля качества. Построение контрольных карт Леви–Дженнингс. Правила Вестгарда.	2	1

	Лекция Контрольные материалы, виды, характеристика..	2	1
	Семинар Систематические, случайные ошибки, возможные причины возникновения, способы выявления и устранения. Формы и методы контроля: устный опрос.	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Систематические, случайные ошибки, возможные причины возникновения, способы выявления и устранения»	6	3
	Семинар Понятие о вариабельности биохимических исследований. Виды вариабельности, способы расчета. Формы и методы контроля: устный опрос, защита докладов.	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Системы межлабораторного контроля качества»	7	3
	Практическое занятие Проведение внутрилабораторного контроля качества. Построение контрольных карт Леви-Дженнингс. Формы и методы контроля: устный опрос, решение тестовых заданий, проверка практических навыков	6	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка презентации «Проведение внутрилабораторного контроля качества»	7	3
Тема 18. Лабораторная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Лекция Особенности функционирования миокарда. Изучение причин, механизмов развития, изменений обмена веществ при остром коронарном синдроме. Роль атеросклероза в развитии заболеваний сердечнососудистой системы.	2	1
	Лекция Современные лабораторные методы диагностики миокардиальных повреждений	2	1
	Семинар Расчет риска развития заболеваний сердечнососудистой системы, осложнений инфаркта миокарда, роль лабораторных методов диагностики. Формы и методы контроля: устный опрос, защита докладов.	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Современные тест-системы для экстренной диагностики острого коронарного синдрома», «Метаболический синдром, критерии», «Высокочувствительный СРБ, диагностическое значение»	7	3
	Практическое занятие Проведение лабораторной диагностики острого коронарного синдрома. Формы и методы контроля: устный опрос, проверка практических навыков	6	2,3
Тема 19. Лабораторная диагностика заболеваний эндокринной системы.	Лекция Заболевания щитовидной железы. Лабораторные алгоритмы оценки функции щитовидной железы.	2	1
	Лекция Лабораторные алгоритмы диагностики эндокринных нарушений. Гормональная диагностика в гинекологической практике.	2	1

Тема 20. Лабораторная диагностика заболеваний пищеварительной системы.	Лекция Заболевания пищеварительной системы, причины, изменение обмена веществ. Современная лабораторная диагностика заболеваний пищеварительной системы.	2	1
	Лекция Основные лабораторные синдромы при заболеваниях печени, поджелудочной железы.	2	1
	Практическое занятие Проведение лабораторной диагностики пищеварительной системы. Формы и методы контроля: устный опрос, решение тестовых заданий, решение ситуационных задач, защита докладов, проверка практических навыков	6	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Лабораторная диагностика отравлений (лекарственными, наркотическими, психоактивными веществами)»	7	3
Тема 21. Лабораторная диагностика заболеваний моче выделительной системы.	Лекция Особенности метаболизма почек. Современная лабораторная диагностика заболеваний мочевыделительной системы. Принципы гемодиализа.	2	1
	Практическое занятие Проведение лабораторной диагностики заболеваний мочевыделительной системы. Формы и методы контроля: устный опрос, защита докладов, проверка практических навыков	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа Подготовка доклада «Изменения лабораторных показателей у пациентов, находящихся на гемодиализе»	7	3
Тема 22. Лабораторная диагностика заболеваний репродуктивной системы.	Лекция Лабораторная диагностика заболеваний репродуктивной системы.	2	1
Тема 23. Лабораторная диагностика заболеваний соединительной ткани.	Лекция Заболевания соединительной ткани, лабораторная диагностика.	2	1
		Всего	151
		Лекции	30
		Семинары	10
		Практические занятия	46
		Самостоятельная внеаудиторная работа	65
ПП.03.01			72
Виды работ			
1. Осуществление доставки, приёма, маркировки, регистрации, хранения, подготовки, оценки биоматериала.			
2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности;			
3. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.			
4. Оформление учетно-отчетной документации.			
5. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда при проведении биохимических исследований;			
6. Выполнение работы с аппаратурой: центрифугой, КФК-3, биохимическими анализаторами, спектрофотометром, с дозаторами переменного и постоянного объема;			
7. Выполнение расчетов концентрации биохимических показателей, ферментов по эталонному раствору, калибровочному графику,			

калибровочной таблице, коэффициенту факторизации.		
8. Использование нормативных документов при определении биохимических показателей.		
9. Выполнение биохимических исследований для диагностики атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, патологии пищеварительной и выделительной систем.		
10. Интерпретация результатов проведенных исследований.		

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ 03. ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Контроль и оценка результатов освоения ПМ 03. Проведение лабораторных биохимических исследований осуществляется преподавателями в процессе проведения лекций, семинаров и практических занятий с использованием тестовых заданий, составления схем, защиты докладов, индивидуальных письменных заданий.

Изучение профессионального модуля ПМ 03. Проведение лабораторных биохимических исследований по данной рабочей программе включает лекции, семинары, практические занятия, а также внеаудиторную самостоятельную работу.

Материал лекций, семинаров, практических занятий предусматривает изучение профессионального направления и формирование аналитического мышления будущего специалиста.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателей и по его заданию. На занятии осуществляется проверка усвоения материала, разъясняются наиболее сложные и трудные для усвоения вопросы. В ходе семинарских и практических занятий у обучающихся формируются понятийный модуль и алгоритмы, а также необходимые умения и навыки применять аналитическое мышление в стандартных и нестандартных ситуациях.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Обязательным условием допуска к производственной практике является освоение МДК.03.01.

Базами производственной практики являются клинические диагностические лаборатории учреждений здравоохранения.

Освоению профессионального модуля должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин:

- Анатомия и физиология человека;
- Основы латинского языка с медицинской терминологией;
- Основы патологии;
- Химия;
- Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ.

Производственная практика по профилю специальности проводится после завершения профессионального модуля.

Освоение профессионального модуля требует наличия библиотеки с читальным залом, в котором имеются рабочие места с выходом в Интернет.

Изучение модуля заканчивается промежуточной аттестацией в форме экзамена по МДК.03.01, дифференцированного зачета по УП.03.01 и ПП.03.01, экзамена по ПМ.03.

Таблица 5 – Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований	<p>Иметь практический опыт: определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза</p> <p>Уметь: готовить материал к биохимическим исследованиям; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал</p> <p>Знать: задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в</p>	Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.

	<p>биохимической лаборатории; особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям; основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи.</p>	
<p>ПК 3.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества</p>	<p>Иметь практический опыт: определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза Уметь: определять биохимические показатели крови, мочи работать на биохимических анализаторах; вести учетно-отчетную документацию; принимать, регистрировать, отбирать клинический материал. Знать: задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории; основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза; нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов; основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов и другого</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ПК 3.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований</p>	<p>Иметь практический опыт: определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза; Уметь: принимать, регистрировать, отбирать клинический материал Знать: задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории; основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза; нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов; основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>

<p>ПК 3.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p>	<p>Иметь практический опыт: определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза; Уметь: принимать, регистрировать, отбирать клинический материал Знать: задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории; особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям; основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и так далее; основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза; нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов; основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
--	---	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>иметь практический опыт: – участия в профессионально-ориентированной деятельности в рамках медицинской этики и деонтологии. уметь: – понимать значение своей профессии в жизни человека и общества. знать: моральные и ценностные ориентиры системы здравоохранения</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>иметь практический опыт: - применения полученных знаний в процессе решения профессиональных задач. уметь: - определять формы и методы выполнения самостоятельной работы. знать: - основные принципы целеполагания, планирования и организации собственной деятельности</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>иметь практический опыт: – навыками оценки степени риска нестандартной ситуации на основе ее грамотного и оперативного анализа.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в</p>

	<p>уметь: – принимать оптимальные решения в стандартных и нестандартных профессиональных ситуациях.</p> <p>знать: основные элементы, особенности и причины возникновения стандартных и нестандартных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности.</p>	<p>форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>иметь практический опыт: - объективной оценки актуальности, значимости и возможности применения информации для решения профессиональных задач и личностного роста.</p> <p>уметь: - самостоятельно работать с научной литературой, - анализировать, обобщать, систематизировать нужную информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>знать: - методы получения, анализа, обобщения научной информации по теоретическим проблемам в акушерстве и гинекологии.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>иметь практический опыт: – использования информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>уметь: – осуществлять отбор наиболее актуальных, эффективных информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.</p> <p>знать: основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности лаборанта.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, пациентами.</p>	<p>иметь практический опыт: - использовать эффективные методы работы в коллективе и в команде, методы эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями при реализации медицинской помощи и медицинских услуг.</p> <p>уметь: - работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; - интегрировать принципы медицинской этики и деонтологии в ежедневной практике</p> <p>знать: - принципы работы в коллективе и в команде, принципы эффективного общения с коллегами, руководством,</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>

	<p>потребителями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы медицинской этики и деонтологии. 	
<p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - командообразования, целеполагания, администрирования; прогнозирования и оценки результата работы команды. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ставить задачи и цели для достижения необходимого результата, прогнозировать его, распределять ответственность членов команды (подчиненных) при выполнении заданий. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - меру ответственности при совместной работе членов команды (подчиненных), ожидаемый результат выполнения заданий. 	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения задач профессионального и личностного развития, методами самообразования, планирования и осуществления повышения своей квалификации, навыками объективной оценки актуальности, значимости и возможности применения информации для решения профессиональных задач и личностного роста. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием; - осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации, работать с научной литературой, анализировать, обобщать; - систематизировать нужную информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач и личностного развития. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы определения задач профессионального и личностного развития, методы самообразования, планирования и осуществления повышения своей квалификации; - методы получения, анализа и обобщения научной информации. 	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками внедрения и использования изменений информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять отбор наиболее актуальных, эффективных информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные изменения в информационно- 	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>

	коммуникационных технологиях, применяемых в профессиональной деятельности лаборанта	
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовности использовать положения и методы истории, религии, культурологии при решении профессиональных задач. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать, классифицировать, правильно соотносить факты и обобщения, оценивать события, устанавливать причинно-следственные связи, закономерности общественного развития, определять конкретно-исторические условия той или иной эпохи, социальные, культурные и религиозные особенности; - проявлять толерантное отношение к различным народам и религиям. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - духовные и нравственные ценности, выработанные в ходе исторического развития, через сформированное собственное отношение к ним и приобщение к социальному опыту предшествующих поколений. 	Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять свое место и роль в окружающей природе, в коллективе, в обществе; - проявлять нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аргументировать свою позицию, отстаивать и защищать свою точку зрения по отношению к природе, обществу, человеку; - соблюдать этические нормы общения при взаимодействии с окружающими людьми. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку. 	Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки неотложного состояния и оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях 	Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценки эффективности организации рабочего места, навыками соблюдения требований охраны труда, производственной санитарии, 	Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01

	<p>инфекционной и противопожарной безопасности.</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эргономичное расположение оборудования с соблюдением требований пожарной безопасности и охраны труда, - организацию рабочего места с соблюдением требований производственной санитарии, инфекционной и пожарной безопасности; - методы и способы решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации. 	<p>в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приобщения принципов здорового образа жизни, основы физической культуры и спорт к своей жизни и жизни пациентов, коллег; - укрепления своего здоровья и здоровья пациентов для достижения жизненных и профессиональных целей; - участия в мероприятиях, связанных с укреплением физического здоровья. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить пропаганду и санитарно-гигиеническое просвещение населения по вопросам здорового образа жизни, основам физической культуры и спорта и их влияния на укрепление здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы формирования здорового образа жизни, основы физической культуры и спорта; - принципы укрепления здоровья для достижения жизненных и профессиональных целей. 	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>

<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. <p>Уметь:</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
--	--	--

	<p>- Проявлять активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p>Знать:</p> <p>- принципы активной гражданской позиции, приверженности принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p>	
<p>ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <p>- Соблюдать нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Быть лояльным к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрировать неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p>Уметь:</p> <p>- Соблюдать нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Быть лояльным к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрировать неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p>Знать:</p> <p>- принципы нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России, установки и проявления представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением, социально опасное</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>

	поведение окружающих.	
ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявлять и демонстрировать уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремиться к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы уважения к людям труда, осознающий ценность собственного труда, формирования в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа» 	Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.
ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Демонстрировать приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. 	Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.
ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявлять уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы уважения к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. 	Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Осознания приоритетной ценности личности человека; уважения 	Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме

<p>уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. Уметь: - Осознавать приоритетную ценность личности человека; уважения собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. Знать: - принципы ценности личности человека; уважения собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>	<p>Иметь практический опыт: - Проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. Уметь: - Проявлять и демонстрировать уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. Знать: - принципы уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп, сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p>	<p>Иметь практический опыт: - Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. Уметь: - Соблюдать и пропагандировать правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>

	<p>алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. 	
<p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Заботы о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Заботиться о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы защиты окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой 	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявления уважения к эстетическим ценностям, обладания основами эстетической культуры <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проявлять уважение к эстетическим ценностям, обладать основами эстетической культуры <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы уважения к эстетическим ценностям, обладания основами эстетической культуры 	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>
<p>ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принятия семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Принимать семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы семейных ценностей, 	<p>Текущий контроль успеваемости в течении 4, 5, 6 семестра обучения, промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК.03.01 в 5 семестре, дифференцированного зачета по УП и ПП в 5 семестре, дифференцированного зачета по ПП в 6 семестре, экзамена по ПМ в 6 семестре.</p>

	созданию семьи и воспитанию детей; неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	
--	--	--

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

6.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета и лаборатории «Лабораторные биохимические исследования». Практические занятия проводятся в лаборатории.

Оборудование лаборатории:

- стол и стул для преподавателя;
- учебные места;
- классная доска;
- шкаф для хранения наглядных пособий;
- шкаф для хранения методических материалов;
- раковина для мытья рук;
- КФК-3;
- наборы реактивов;
- дозаторы переменного объема;
- мерные пипетки;
- спиртовки;
- держатели для пробирок;
- штативы для пробирок;
- штативы для пипеток;
- штативы для дозаторов.

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийный проектор

Оборудование симуляционной лаборатории «Лабораторные биохимические исследования»:

- анализатор биохимический,
- система электрофореза белков сыворотки крови и липопротеинов на ацетатцеллюлозной пленке с компьютерным анализатором фореграмм,
- коагулометр,
- рН-метр,
- вытяжной шкаф
- дистиллятор,
- баня водяная,
- термостат электрический с автоматическим регулятором температуры суховоздушный,
- весы торсионные,
- холодильник бытовой,
- центрифуга лабораторная настольная,
- шкаф сушильный электрический с автоматическим регулятором температуры,
- облучатель бактерицидный,
- ножницы тупоконечные малые, пинцет анатомический, пинцет хирургический, скальпели остроконечные, шпатель металлический,
- лабораторная посуда,
- диагностические наборы реактивов, спирт этиловый, дезинфицирующие средства, сыворотка крови, плазма крови.

6.2. Инструктивно-нормативная документация

Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации специальность 31.02.03 Лабораторная диагностика № 970 от 11 августа 2014 года.

6.3. Учебно-программная документация

- Рабочая программа по ПМ.03 Проведение лабораторных биохимических исследований
- Календарно-тематический план.

6.4. Информационное обеспечение: Основная литература

1. Любимова, Н. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований: учебник / Н. В. Любимова, И. В. Бабкина, Ю. С. Тимофеев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-6334-5. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463345.html> - Режим доступа : по подписке.

Дополнительная литература

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: том 1: учебник: в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-6084-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460849.html> - Режим доступа : по подписке.

2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: том 2: учебник: в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-6085-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460856.html> - Режим доступа : по подписке.

3. Руанет, В. В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ: учебник / В. В. Руанет. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с.: ил. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-4919-6. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449196.html> - Режим доступа : по подписке.

4. Авдеева, Л. В. Биохимия: учебник / Л. В. Авдеева, Т. Л. Алейникова, Л. Е. Андрианова [и др.]; под ред. Е. С. Северина. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 768 с. - ISBN 978-5-9704-5461-9. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454619.html> - Режим доступа : по подписке.

5. Глухова, А. И. Биохимия с упражнениями и задачами : учебник / под ред. А. И. Глухова, Е. С. Северина - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5008-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450086.html> - Режим доступа : по подписке.

6. Матвеева, И. В. Метаболические особенности у детей: учебное пособие для обучающихся по специальности Педиатрия / И. В. Матвеева, М. Г. Сорокина. - Рязань: ООП УИТТиОП, 2019. - 65 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/RZNGMU_038.html - Режим доступа : по подписке.

РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Электронный каталог НБ ЮУГМУ http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
2. Электронная коллекция полнотекстовых изданий ЮУГМУ (доступ осуществляется при условии авторизации на сайте по фамилии (логин) и номеру (пароль) читательского билета) http://www.lib-susmu.chelsma.ru:8087/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=114
3. ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>
4. Министерство здравоохранения и социального развития РФ <https://www.rosminzdrav.ru>

СОГЛАСОВАНО

с заведующим отделом комплектования НБ ЮУГМУ

_____ Н.В. Майорова