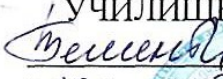


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ
ГПОУ «БОРЗИНСКОЕ МЕДИЦИНСКОЕ УЧИЛИЩЕ (ТЕХНИКУМ)»
КУРСЫ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР ГПОУ
«БОРЗИНСКОЕ МЕДИЦИНСКОЕ
УЧИЛИЩЕ (ТЕХНИКУМ)»
 Т.В.ТЕМЕНЕВА
«10» октября 2019.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
специалистов со средним медицинским (фармацевтическим) образованием

**Цикл: «Современные методы биохимических исследований
в лабораторной диагностике»**
Форма обучения: очная (с применением дистанционного обучения)

Борзя, 2019

Рабочая программа дополнительного профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности Среднего профессионального образования (далее СПО) 31.02.03 «Лабораторная диагностика» и образовательного стандарта последипломной подготовки по специальности «Лабораторная диагностика» ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ.

Организация-разработчик ГПОУ «Борзинское медицинское училище (техникум)»

Разработчики: Паршин Николай Михайлович врач лаборант высшей категории КДЛ ГУЗ «Борзинская ЦРБ», Шастина Татьяна Михайловна преподаватель первой категории ГПОУ «Борзинское медицинское училище (техникум)».

«Рассмотрено»
цикловой комиссией
«Лабораторная диагностика»
Протокол № 2
« 10 » 10 20__ г
Председатель ЦК
Чешева Г.З.
Чешева Г.З.

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по УР
О.С.
Старицина О.А.

«Согласовано»
Методист ГПОУ «БМУ»
Иванова Н.С.
Иванова Н.С.

Организация разработчик: ГПОУ «Борзинское медицинское училище
(техникум)»

**Рецензия на дополнительную профессиональную программу
повышения квалификации
«Современные методы биохимических исследований в лабораторной
диагностике»**

Настоящая дополнительная профессиональная программа (Далее ДПП) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации образовательной программы повышения квалификации специалистов.

Данная программа знакомит слушателей со стандартами лабораторной службы, современными методиками определения компонентов в биологических жидкостях человека, современным лабораторным оборудованием.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана на основании нормативной и методической документации:

- Федеральном законе от 29.12.2012 №273-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральном законе от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- приказе Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (с изм. от 15.11.2013 №1244);
- приказе Министерства здравоохранения России от 03.08.2012 № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам в образовательных и научных организациях»;
- приказе Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- приказе Министерства здравоохранения и социального развития России от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих»;
- письме Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04.2015 № ВК-1013/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме»;
- методических рекомендациях Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2015 № ВК-1031/06 «Методические рекомендации-разъяснения по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов»;
- федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная

диагностика, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08. 2014 №970»;

- проекте профессионального стандарта «Специалист в области лабораторной диагностики со средним профессиональным образованием»;
- Общероссийский классификатор занятий, утвержденный Заместителем Председателя Правительства Российской Федерации А.В. Дворковичем 31 июля 2014 г. № 4970 п.

В программе отражены цели и задачи, требования к результатам освоения специальности. Все разделы ДПП направлены на приобретение знаний и умений. Содержание программы раскрывается в четкой логической последовательности.

Структура дополнительной профессиональной программы включает: паспорт рабочей программы, планируемые результаты обучения, учебный и тематический план, оценку качества освоения ДПП, организационно-методические условия, список литературы и формы аттестации.

Объем учебных часов соответствует рабочему учебному плану по специальности: «Лабораторная диагностика» (повышение квалификации).

Федеральный компонент представлен в полном объеме.

Разработанные формы и методы контроля текущей успеваемости направлены на оценку результатов обучения. Итоговый контроль освоения знаний и умений проводится с использованием контрольно-измерительных материалов (проблемно-ситуационные задачи, задания в тестовой форме.)

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, основной литературы включает современные источники.

Данная программа актуальна и может быть рекомендована для использования при реализации программы подготовки медицинских лабораторных техников (фельдшеров- лаборантов).

Внутренний рецензент:

Согреева И.Ю.  заведующая практическим обучением ГПОУ «БМУ».

**Рецензия на дополнительную профессиональную программу
«Современные методы биохимических исследований в лабораторной
диагностике» (повышение квалификации)**

Представленная дополнительная профессиональная программа (далее ДПП) по специальности: «Современные методы биохимических исследований в лабораторной диагностике» (краткосрочное повышение квалификации) разработана с учетом требований, изложенных в законодательных, нормативных правовых документах Министерства здравоохранения России, Министерства образования России и иных актах, регулирующих дополнительное профессиональное образование медицинских работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием и письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2015 г. №ВК-1032/06 «О направлении методических рекомендаций».

Структура дополнительной образовательной программы соответствует требованию п. 9 приказа Министерства образования и науки РФ от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» и содержит, планируемые результаты обучения, учебный план, календарный учебный график, организационно-методические условия, формы аттестации, список литературы

В программе отражены цели и задачи, требования к результатам освоения специальности. Все разделы ДПП направлены на приобретение знаний и умений. Содержание программы раскрывается в четкой логической последовательности.

Федеральный компонент представлен в полном объеме.

Разработанные формы и методы контроля текущей успеваемости направлены на оценку результатов обучения. Итоговый контроль освоения знаний и умений проводится с использованием контрольно-измерительных материалов (задания в тестовой форме.)

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации цикла «Современные методы биохимических исследований в лабораторной диагностике» направлена на совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности специалистов со средним профессиональным образованием по специальности «Лабораторная диагностика» в рамках имеющейся квалификации фельдшер-лаборант (медицинский лабораторный техник). Обновление имеющихся знаний обусловлено повышением требований к уровню квалификации и необходимостью освоения медицинскими работниками современных методов решения профессиональных задач, формирования и совершенствования профессиональных знаний, умений и практического опыта.

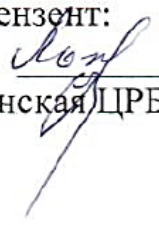
Получение дополнительных знаний, умений и навыков предполагает теоретическую и практическую подготовку, изучение современных технологий оказания медицинских услуг, приобретение профессионального и организатор-

ского опыта для выполнения обязанностей по занимаемой или более высокой должности.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, основной литературы включает современные источники.

Данная программа актуальна и может быть рекомендована для использования при реализации программы подготовки медицинских лабораторных техников (фельдшеров-лаборантов)

Внешний рецензент:

Лопухова М.Г.  заместитель главного врача по сестринскому делу ГУЗ «Борзинская ЦРБ»

I. Общая характеристика программы

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации цикла «Современные методы биохимических исследований в лабораторной диагностике» предназначена для повышения квалификации специалистов, имеющих среднее профессиональное образование по специальности 31.02.03 «Лабораторная диагностика» и свидетельство об аккредитации специалиста или сертификат по специальности «Лабораторная диагностика», без предъявления требований к стажу работы.

Программа составлена с учетом требований, изложенных в законодательных, нормативных правовых документах Министерства здравоохранения России, Министерства образования России и иных актах, регулирующих дополнительное профессиональное образование медицинских работников со средним медицинским и фармацевтическим образованием.

1.1. Цель реализации программы

Целью дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы биохимических исследований в лабораторной диагностике» является совершенствование профессиональных компетенций, необходимых при осуществлении профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации с учетом современных требований в области лабораторной диагностики.

В результате освоения Программы у слушателя должны быть усовершенствованы компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности, соответствующие **виду профессиональной деятельности**: Осуществление медицинской деятельности в области клинической лабораторной диагностики

Профессиональные компетенции

ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.

ПК 1.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.

ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.

ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

Общие компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и

качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.

ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

В ходе совершенствования указанного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант) в рамках требований квалификационной характеристики специалиста «Лабораторная диагностика», выполняющего должностные обязанности медицинского лабораторного техника (фельдшера – лаборанта) в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. № 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» должен **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 и другого

должен **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;

1.3. Требования к уровню образования слушателя

К освоению Программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное образование по специальности «Лабораторная диагностика», и свидетельство об аккредитации специалиста или сертификат по специальности «Лабораторная диагностика» без предъявления требований к стажу работы

1.4. Нормативный срок освоения программы

Срок освоения программы

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа, из них:

теоретические занятия – 44 часа;
 практические занятия – 56 часов;
 экзамен – 4 часа;
 стажировка на рабочем месте- 40 часов;

1.5. Форма обучения:

- очная.

1.6. Квалификация: Фельдшер-лаборант, медицинский лабораторный техник, лаборант

II. Требования к содержанию программы

2.1. Учебный план цикла

«Современные методы биохимических исследований
в лабораторной диагностике»

№ п/п	Наименование модулей	Всего часов	Трудоемкость, часов		
			Теоретиче- ские занятия	Практиче- ские занятия	Стажировка
1	2	3	4	5	6
1	Универсальный модуль 1	22	18	4	0
2.	Специальный модуль 2	108	24	44	40
	1. Организация и проведение биохимических исследований в лабораторной диагностике		20	40	40
	2. Изосерологические реакции		4	4	0
3.	Универсальный модуль 3 «Медицина катастроф. Неотложная доврачебная помощь»	10	2	8	0
4	Форма итоговой аттестации (Экзамен)	4	0	0	0
	ИТОГО:	144	44	56	40

1. Паспорт программы модуля дисциплины
«Современные методы биохимических исследований
в лабораторной диагностике»

1. Содержание модуля дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	1	2	3	4
1	Универсальный модуль 1		22	
1.1	Система и политика здравоохранения РФ	Общие принципы организации здравоохранения в России. Законодательная база в системе здравоохранения РФ. Сертификация и аттестация средних медицинских работников.	2	2
1.2	Экономика и управление лабораторной службы	Лабораторная служба и ее место в системе здравоохранения. Нормативные документы, регламентирующие деятельность лабораторной службы, система оплаты труда. Принцип ведения учетно-отчетной документации в лаборатории. Перспективы развития лабораторной службы в РФ. Роль лаборанта в глобальных, федеральных и территориальных программах оздоровления населения. Санитарно-просветительская работа, формы и средства.	1	2
1.3	Стандартизация в здравоохранении	Стандартизация в здравоохранении. Основные принципы и направления стандартизации в здравоохранении. Профессиональные стандарты. Национальный стандарт РФ Технологии выполнения ПМУ	1	2
1.4	Медицинская этика и деонтология	Основы медицинской этики. История медицинской этики. Категории медицинской этики. Требования, предъявляемые к личности медицинского работника. Этика отношения с пациентами. Некоторые правовые и моральные нормы ответственности медицинских работников. Понятие о субординации в работе лаборанта. Профилактика стресса и формирование иммунитета к стрессу. Психологические основы профилактики соматических заболеваний. Пропаганда здорового образа жизни	2	2
1.5	Накопительная система обучения средних медицинских работников	Основы и содержание накопительной системы обучения средних медицинских работников. Приказ Министерства Здравоохранения Забайкальского края от 2010 г. №434 «О зачетно-накопительной системе повышения квалификации средних медицинских работников учреждений здравоохранения Забайкальского края».	1	

1.6	Непрерывное медицинское образование. Аккредитация специалистов	Модернизация системы дополнительного профессионального образования. Внедрение непрерывного медицинского образования (НМО) в систему постдипломной подготовки специалистов со средним медицинским образованием. Аккредитация специалистов, этапы аккредитации специалистов здравоохранения со средним медицинским образованием	1	
1.7	Информационные технологии в профессиональной деятельности	Практическое занятие Основные направления развития вычислительной техники, области ее применения. Общие сведения о компьютере. Состав технических средств. Основные направления использования компьютерных технологий в медицине. Автоматизация рабочих мест медицинского персонала с использованием компьютеров. Работа с обучающими программами, с программами тестового контроля знаний, обучающими программами медицинского назначения. Медицинские и лабораторные информационные системы.	4	3
1.8	Техника безопасности в КДЛ	Принципы работы с кислотами, щелочами, легковоспламеняющимися и ядовитыми веществами, электрооборудованием. Меры предосторожности при работе с инфицированным материалом. Обработка лабораторной посуды, оборудования, инструментария, помещений, рабочих мест. Утилизация отработанного материала.	1	2
1.9	Инфекционная безопасность в КДЛ	Профилактика ВИЧ-инфекции, гепатитов. Обеззараживание материалов и инструментария применяемых в КДЛ при взятии крови и работе с биологическим материалом. Основные регламентирующие приказы и инструкции по профилактике ВИЧ-инфекции, гепатитов в условиях КДЛ. Особо опасные инфекции, понятия, профилактические и противоэпидемические мероприятия при возникновении особо опасных инфекций. Противочумный костюм, типы костюмов, порядок работы и обеззараживание защитной одежды. Нормативная база.	1	2
1.10	Контроль качества лабораторных исследований	Унификация, контроль качества и стандартизация биохимических методов исследования. Контрольные материалы, требования к ним и использование, стадии проведения внутри лабораторного контроля качества: оценка сходимости результатов измерения, оценка воспроизводимости и правильности результатов измерения, построение контрольных карт.	2	3

1.11	Современные медицинские лабораторные технологии	Международная система единиц СИ. Обозначение размерности показателей лабораторных тестов. Физико-химические методы в лабораторной аналитике. Оптические методы. Электрохимические методы. Физико-биологические технологии. Молекулярно-биологические технологии. Автоматизация клинико-диагностических лабораторных исследований и автоматизированные системы управления в КДЛ.	2	2
1.12	Приготовление растворов для лабораторных исследований	Понятия и способы выражения концентрации растворов, эталоны, стандарты, хранение реактивов. Понятие о количественном и объемном анализе, титрованные растворы. Дозирование растворов. Взвешивание, растворение, перемешивание. Приготовление растворов различной концентрации.	2	3
1.13	Физиология и патология обмена веществ	Понятие «обмен веществ». Механизмы регуляции обмена веществ. Виды. Клиническое значение исследования обменных процессов в организме человека. Взаимосвязь обмена белков, жиров и углеводов, роль печени в обмене веществ.	2	
2	Специальный модуль 2		108	
2.1	Организация и проведение биохимических исследований в лабораторной диагностике			
2.1.1	Физиология и патология обмена веществ	Понятие «обмен веществ». Механизмы регуляции обмена веществ. Виды. Клиническое значение исследования обменных процессов в организме человека. Взаимосвязь обмена белков, жиров и углеводов, роль печени в обмене веществ.	2	2
2.1.2	Исследование белкового обмена	Роль белков в организме человека, классификация. Промежуточный обмен белков. Физиология белкового обмена. Белковые фракции сыворотки крови. Белки острого и хронического воспаления. Патофизиология обмена белков, гипо-, гипер- и диспротеинемия. Клиническое значение исследования белкового обмена. Современные методы биохимических исследований белкового обмена.	2	3
		Практические занятия Определение общего белка в сыворотке крови, спинномозговой жидкости. Определение белковых фракций. Определение мочевины и креатинина в сыворотке крови и моче	8	

2.1.3	Исследование углеводного обмена	Биологическая роль углеводов, классификация углеводов. Физиология углеводного обмена. Глюконеогенез. Регуляция углеводного обмена. Патофизиология обмена углеводов. Нарушение толерантности к углеводам. Гипер- и гипогликемия, диабетическая кома, галактоземия. Патология обмена сложных углеводов. Исследование углеводного обмена. Современные методы биохимического исследования углеводов.	2	3
		Практические занятия	8	3
		Определение глюкозы в сыворотке крови и в моче различными методами. Тесты толерантности глюкозы.		
2.1.4	Исследование липидного обмена	Биологическая роль жиров. Классификация липидов. Регуляция обмена липидов. Жирные кислоты, фосфолипиды, липопротеиды, триглицериды. Патофизиология обмена липидов, роль холестерина и ТАГ в патогенезе атеросклероза. Типы, виды гиперлипидемии. Нарушение обмена липидов. Современные методы биохимического исследования липидов.	2	3
		Практические занятия	4	
		Определение холестерина, ТАГ в сыворотке крови. Определение липопротеидов различной плотности		
2.1.5	Исследование ферментов	Ферменты как биологические катализаторы, внутриклеточные и внеклеточные ферменты. Понятие об изоферментах. Клинико-диагностическое значение исследования ферментов. Современные методы ферментативного исследования.	2	3
		Практические занятия	8	
		Определение активности альфа-амилазы в сыворотки и в моче. Исследование активности аминотрансфераз. Определение активности щелочной и кислой фосфатазы, холинэстеразы, креатининкиназы, лактатдегидрогеназы.		
2.1.6	Гормональные исследования	Понятие о гормонах. Классификация. Роль гормонов в организме человека. Клиническое значение исследования гормонов. Современные лабораторные методы гормонального исследования.	2	3
		Стажировка	8	
		ИФА (гормоны)		
2.1.7	Исследование вод-	Физиология водно-минерального обмена. Клини-	2	3

	но-минерального обмена	ческое значение исследования водно-минерального обмена. Патология водно-минерального обмена. Современные методы биохимических исследований .		
		Практические занятия	4	
		Определение содержания калия, натрия в плазме крови. Определение кальция, фосфора в сыворотке крови. Определение хлоридов и железа в сыворотке крови.		
2.1.8	Исследование кислотно-щелочного равновесия	Основные причины нарушения кислотно-основного состояния. РН крови. Понятия об ацидозе и алкалозе. Буферные системы крови и их роль в регуляции кислотно-щелочного равновесия. Современные методы биохимических исследований КОР.	2	3
		Стажировка	8	
		Определение показателей водно-электролитного обмена: рН артериальной крови, : рН венозной крови, внутриклеточной среды? Р СО ₂		
2.1.9	Система гемостаза	Современные представления о механизме свертывания крови. Регуляция свертывания крови. Сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз. Противосвертывающий механизм, антикоагулянты, фибринолиз. Современные методы исследования гемостаза и клиническая оценка.	2	2
		Практические занятия	4	
		Определение АЧТВ, ПО, МНО		
		Стажировка	8	
		Определение АЧТВ, ПО, МНО работа на коагулологическом аппарате		
2.1.10	Лекарственный мониторинг при проведении лабораторных тестов	Клинические показатели к лекарственному мониторингу. Определение в сыворотке крови дигоксина, дигитоксина, феноборбитала, теофилина , лития, циклоспорина. Правила забора крови на исследования. Эффекты лекарственных препаратов на результаты лабораторных тестов.	1	
		Стажировка	8	
		Определение в сыворотке крови дигоксина, дигитоксина, феноборбитала, теофилина , лития, циклоспорина.		

2.1.11	Токсикологические исследования	Цели и задачи химико-токсикологического исследования. Организация химико-токсикологической лабораторной службы, методы, применяемые в химико-токсикологическом анализе. Этанол. Метанол. Этиленгликоль. Изопропанол. Моноксид углерода. Нитриты. Наркотические вещества. Опииоды.	1	
		Стажировка	8	
		Определение в крови содержания этанола, наркотические вещества, опииодов		
2.3	Изосерологические исследования		8	
2.3.1	Оценка иммунного и воспалительного процесса	Белки острой фазы и классы иммуноглобулинов в крови, свойства иммуноглобулинов. Диагностическое значение и методы исследования иммунного и воспалительного процесса.	2	2
		Практические занятия	4	
		Определение белков острой фазы: СРБ, фибриногена, церруплазмина, трансферрина.		
2.3.2	Антигены клеток крови	Антигены и группы крови, система АВО. Ошибки при определении групп крови. Современные методы определения группы крови системы АВО, резус фактора.	2	2
		Практические занятия	4	
		Определение группы крови, резус фактора		
3	Универсальный модуль 3		10	
3.1	Медицина катастроф	Определение понятий «чрезвычайные ситуации» и «катастрофа» Медико-тактическая характеристика чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Защита населения и территории от ЧС природного и техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС. Служба медицины катастроф, ее задачи, структура на федеральном и территориальном уровне. Основные принципы организации медицинского обеспечения населения при ЧС. Формирование экстренной медицинской помощи, обязанности медицинских работников при ЧС в зависимости от фазы развития. Основы сердечно-легочной реанимации. Доврачебная медицинская помощь при неотложных состояниях и острых заболеваниях, травмах, травматическом шоке, кровотечениях, ожогах, отравлениях.	2	3

		Практические занятия	8	3
		Доврачебная неотложная помощь пострадавшим с кровотечением, геморрагическим шоком и в коматозном состоянии. Доврачебная неотложная помощь при травмах и травматическом шоке. Основы сердечно-легочной реанимации.		
	Экзамен		4	
		Итого	144	

3.2. Формы промежуточной и итоговой аттестации

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется преподавателями в процессе обучения.

Текущий контроль по темам проводится в форме тестирования с использованием ИКТ, собеседования, решения ситуационных задач, материалов стажировки.

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в заключение освоения ДПП в форме тестового контроля.

Целью итоговой аттестации является установление соответствия достижения цели освоения ДПП: углубленное изучение теоретических знаний и овладение практическими умениями и навыками, необходимых для профессиональной деятельности. Результаты тестирования вносятся в «Итоговую (зачетную) ведомость».

Критерии оценки решения проблемно-ситуационных задач

Отметка 5 (отлично) – комплексная оценка предложенной ситуации, знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий, последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций, в соответствии с алгоритмами действий.

Отметка 4 (хорошо) – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий, логическое обоснование дополнительных теоретических вопросов педагога, последовательное, уверенное выполнение практических манипуляций.

Отметка 3 (удовлетворительно) – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; правильное последовательное, но неуверенное выполнение манипуляций.

Отметка 2 (неудовлетворительно) – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к неправильным результатам лабораторных исследований.

Критерии оценки устного ответа (собеседования)

Оценка «5» отлично - Слушатель полно излагает изученный материал, дает правильное определение ключевых понятий; обнаруживает понимание матери-

ала, может обосновать свои суждения, применить звания на практике, привести примеры из собственной практики; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения нормативной документации.

Оценка «4» хорошо - слушатель даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала

Оценка «3» удовлетворительно - обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» неудовлетворительно – слушатель обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке ключевых определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

Критерии оценки освоения практических навыков и умений (стажировка)

Стажировка организуется в медицинской организации по месту работы слушателя. Стажировка носит индивидуальный характер и предусматривает самостоятельную работу слушателя в производственных условиях: изучение организации и методики работ медицинского лабораторного техника (фельдшера – лаборанта), лаборанта, совершенствование профессиональных навыков, самостоятельную работу с учебными изданиями. При прохождении стажировки слушатель ведёт «Дневник прохождения стажировки».

Отметка 5 (отлично) - рабочее место оснащается с соблюдением всех требований к подготовке для выполнения манипуляций, практические действия выполняются последовательно в соответствии с алгоритмом выполнения манипуляции, соблюдаются все требования к безопасности пациента и медицинского персонала, выдерживается регламент времени, в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологического режима, все действия обосновываются. Слушатель правильно интерпретирует полученные результаты исследований.

Отметка 4 (хорошо)- рабочее место не полностью самостоятельно оснащается для выполнения практических манипуляций, практические действия выполняются последовательно, но неуверенно, соблюдаются все требования безопасности пациента и медицинского персонала, нарушается регламент времени, рабочее место убирается в соответствии с требованиями санитарно-эпидемиологического режима, все действия обосновываются с уточняющимися вопросами педагога. Слушатель правильно интерпретирует полученные результаты исследований, может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.

Отметка 3 (удовлетворительно) - рабочее место не полностью оснащается для выполнения практических манипуляций, нарушен алгоритм выполнения, действия не уверенные, для обоснования действия необходимы наводящие и дополнительные вопросы и комментарии педагога, соблюдаются все требования к безопасности пациента и медицинского персонала, рабочее место убирается в соответствии с требованиями санитарно- эпидемического режима. Слушатель ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.

Отметка 2 (неудовлетворительно) – слушатель затрудняется с подготовкой рабочего места, слушатель не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием, нарушаются требования эпидемического режима, техники безопасности при работе с аппаратурой с используемыми материалами

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из училища, выдается справка об обучении или о периоде обучения, по самостоятельно установленному училищем образцу.

Критерии оценки тестового контроля

Для итогового контроля разработан банк тестовых заданий. Экзамен проводится с применением программы «Система тестирования 2.3.» - редактор тестов 2.3.065 (с) 2003 г. (Разработчик – профессиональный лицей № 1, г. Пермь.) Слушатель выполняет 100 тестовых заданий.

Процент результативности (правильных ответов)	Балл (оценка)	
95 +100%	5	Отлично
85 + 94%	4	Хорошо
70-84%	3	Удовлетворительно
менее 70%	2	Неудовлетворительно

3.3 Контроль и оценка результатов освоения дополнительной профессиональной программы «Современные методы клинических лабораторных исследований»

По результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Современные методы клинических лабораторных исследований» (**усовершенствование**) выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Основные показатели оценки результата

Результаты обучения (профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов освоения	Формы контроля
ПК 1.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований.	- демонстрация рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований.	- Тестирование - Решение ситуационных задач - Отработка практических навыков (стажировка) - устный ответ
ПК 1.2. Проводить лабораторные биохимические исследования биологических материалов; участвовать в контроле качества.	- демонстрация знаний проведения необходимых биохимических исследований биологических материалов; - оценка контроля качества проведения биохимических исследований.	- Тестирование. - Решение ситуационных задач - Отработка практических навыков (стажировка) - устный ответ
ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных биохимических исследований.	-демонстрация результатов исследований в журнале регистрации анализ.	- Тестирование - Решение ситуационных задач - Отработка практических навыков (стажировка) - устный ответ
ПК 1.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	- утилизация отработанного материала в мешки класса А и В по степени опасности отхода; - мойка посуды в 3 этапа в соответствии с нормативными требованиями;	- Тестирование - Решение ситуационных задач - Отработка практических навыков (стажировка) - устный ответ

Формы и методы контроля и оценки

Результаты обучения (повышение уровня общих компетенций)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач. - Эффективность и качество проведения лабораторных исследований. - Обоснованность применения методов и способов решения профессиональных задач, анализ эффективности и качества их выполнения.	Тестирование Собеседование
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- Точность и скорость оценки ситуации и принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях при проведении лабораторных исследований. - Адекватность и обоснованность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Тестирование Собеседование
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- Грамотность и скорость нахождения и использования необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Тестирование Собеседование
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника. - работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании	Тестирование Собеседование
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- Эффективность взаимодействия и общения с коллегами и руководством лаборатории (больницы) и потребителями. - Аргументированность в отстаивании своего мнения на основе уважительного отношения к окружающим.	Тестирование Собеседование
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- Точность и скорость оценки ситуации и принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях при проведении гематологических исследований. - Адекватность и обоснованность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях.	Тестирование Собеседование

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- Эффективность планирования повышения своего личностного и профессионального уровня развития. - Своевременность планирования прохождения повышения квалификации.	Тестирование Собеседование
ОК 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	- Рациональность и своевременность использования современных технологий при гематологических исследованиях.	Тестирование Собеседование
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- Бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа. - Толерантность по отношению к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.	Тестирование Собеседование
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	- Бережное отношение к окружающей среде и Соблюдение природоохранных мероприятий. - Соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе	Тестирование Собеседование
ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	- Своевременность и правильность оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях.	Тестирование Собеседование
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	- Рациональность и правильность организации рабочего места с соблюдением необходимых требований по охране труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. - Соблюдение правил инфекционной и противопожарной безопасности.	Тестирование Собеседование
ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	- Пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью укрепления здоровья, профилактики заболеваний, достижения жизненных и профессиональных целей	Тестирование Собеседование

IV. Требования к условиям реализации программы

4.1. Требования к кадровому обеспечению программы

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Лабораторная диагностика", сертификат специалиста «Лабораторная диагностика» и опыт практической деятельности по специальности.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению программы:

- *оборудованного учебного кабинета:*
 1. стол и стул преподавателя
 2. учебные столы и стулья для студентов
 3. учебная доска, мел или маркер
 4. книжный шкаф для методических пособий
 5. вытяжной шкаф
 6. дозаторы
 7. наконечники
 8. бланки анализов
 9. лабораторная посуда
 10. лабораторные приборы и аппараты
- *технического средства обучения:*
 1. персональный компьютер/ноутбук
 2. мультимедийный проектор
 3. экран
 4. электронно-образовательные ресурсы по тематике цикла
- *информационных средств обучения:*
 1. учебные пособия
 2. справочники
 3. тестовые задания
 4. учебно-методические пособия
- *изобразительные пособия:*
 1. схемы,
 2. таблицы

4.3. Требования к информационному обеспечению программы

1. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» №323 от 21.11.11г.
2. Отвагина Т.В. Неотложная медицинская помощь. - Ростов н/Д.: Феникс, 2015
3. Володин А.В., Широкова Т.В., Тухватуллин Р.Р. Учебное пособие «Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Дезинфекция, предстерилизационная очистка и стерилизация изделий меди-

- цинского назначения, правила работы со стерильным материалом. Обработка рук медицинского персонала. Профилактика ВИЧ-инфекции», 2018 г.
4. Иванова Е.В., Лылова В.И. «Медицина катастроф. Неотложная медицинская помощь», 2019 г.
 5. Пустовалова Л.М. Теория лабораторных биохимических исследований: учебное пособие / Л. М. Пустовалова, 2016. - 397 с.
 6. Клиническая лабораторная диагностика : учеб. пособие для медицинских сестер / А.А. Кишкун. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 720 с.
 7. Пустовалова Л.М. Физико- химические методы исследования и техника лабораторных работ /Л.М.Пустовалова,И.Е.Никанорова.- Ростов н/Д:Феникс, 2017.- 300 с.
 8. Пустовалова Л.М. Физико- химические методы исследования и техника лабораторных работ .- Ростов н/Д:Феникс, 2014.- 300 с.
 9. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ : учебник / В. В. Руанет. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 496 с
 - 10.. Ронин В.С.Руководство к практическим занятиям по методам клинических лабораторных исследований.- М.: «Альянс», 2011.- 320 с.
 - 11.2. Кишкун А.А.Клиническая лабораторная диагностика : учеб.пособие.- М.:Гэотар- Медиа, 2010.- 967 с.
 12. 3.Кишкун А.А.Руководство по лабораторным методам диагностики.- М:ГЭОТАР-Медиа, 2007.- 800 с.
 - 13.4.Пустовалова Л.М. Техника лабораторных работ .- Ростов н/Д.: Феникс, 2004.- 288 с.

Электронная библиотека:

1. Использование БД Электронной библиотечной системы «Консультант студента»: (<http://www.medcollegelib.ru/book/>)
1. www.medlit.ru. - «Издательство медицина»
2. www.medstudy.narod.ru. - «Медицинская электронная библиотека»
3. www.scsml.rssi.ru. - «Центральная научная медицинская библиотека»
4. www.unimedau.ru «Юнимед- Общеклинические исследования
5. www.dic.academic.ru. - «Лабораторная диагностика»
6. www.anfiz.ru. - «Анатомия и физиология»
7. www.minzdravsoc.ru – официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ
8. www.roszdravnadzor.ru – официальный сайт Росздравнадзора РФ

Законодательство Российской Федерации:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012г.
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323 от 21.11.11г.

3. Приказ МЗ РФ № 380 от 25.12.1997 г. «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения российской федерации»

4. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52623.2-2015 Технологии выполнения простых медицинских услуг.

5. Оценочные листы (чек-листы) для оценивания практических навыков (умений) в рамках второго этапа первичной аккредитации специалистов со средним профессиональным образованием 31.02.03 ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

Слушатели имеют возможность широкого доступа к информационно-методическим материалам и библиотечному фонду училища.