

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

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. министра здравоохранения Ал-  
таевского края



В.А. Лещенко

" 06 " 07 2020г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор КГБПОУ "ББМК"

О.М. Бондаренко

" 06 " 07 2020 г.



**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 07 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ В  
ЛАБОРАТОРИЯХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И  
РОСПОТРЕБНАДЗОРА РФ**

Барнаул, 2020

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

Организация-разработчик: КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж».

Разработчики:  
Старцева Татьяна Александровна, преподаватель высшей категории

© КГБПОУ «Барнаульский базовый медицинский колледж», 2020

© Старцева Т.А., 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>16</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>19</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **Обеспечение техники безопасности в лабораториях учреждений здравоохранения и Роспотребнадзора РФ**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы. Профессиональный модуль сформирован из объема времени, отведенного на вариативную часть ППСЗ в соответствии со спецификой подготовки по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение техники безопасности при проведении лабораторных общеклинических, гематологических, биохимических, микробиологических, гистологических, иммунологических и санитарно-гигиенических исследований.

ПК 7.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований с соблюдением техники безопасности.

ПК 7.2. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований с соблюдением техники безопасности.

ПК 7.3. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований с соблюдением техники безопасности.

ПК 7.4. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований с соблюдением техники безопасности.

ПК 7.5. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований с соблюдением техники безопасности.

ПК 7.6. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований с соблюдением техники безопасности.

ПК 7.7. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, отработанного биоматериала, дезинфекцию, стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

ПК 7.8. Архивировать оставшийся после гистологического исследования материал с учетом требований безопасности.

ПК 7.9. Готовить к исследованию биологический материал, объекты внешней среды, реактивы, лабораторную посуду, оборудование для проведения исследований различного вида с соблюдением правил техники безопасности и санитарии.

ПК 7.10. Осуществлять отбор, транспортировку, хранение биоматериала, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов с соблюдением сроков и правил.

ПК 7.11. Безаварийно эксплуатировать электро-медицинскую аппаратуру различного назначения.

ПК 7.12. Использовать основные средства пожаротушения.

ПК 7.13. Оказывать неотложную помощь в экстренных случаях, возникших в КДЛ.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, повышении квалификации специалистов со средним медицинским образованием для специальностей Лабораторная диагностика и Лабораторное дело.

### **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:**

выполнения правил работы и техники безопасности в лабораториях различного профиля.

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

- готовить рабочее место для проведения анализов различного вида и дополнительных исследований с соблюдением техники безопасности;
- готовить биологический материал, объекты внешней среды для проведения исследований различного вида;
- осуществлять подготовку реактивов, посуды, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования;
- осуществлять отбор, транспортировку, хранение биоматериала проб объектов внешней среды и пищевых продуктов с соблюдением техники безопасности;
- утилизировать капиллярную, венозную кровь и другой отработанный биоматериал;
- проводить дезинфекцию и стерилизацию используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;
- безаварийно эксплуатировать электро-медицинскую аппаратуру различного назначения;
- использовать основные средства пожаротушения;
- оказывать неотложную помощь в экстренных случаях, возникших в КДЛ

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

- основные принципы организации безаварийной работы в различных подразделениях общеклинической, гематологической, биохимической, гистологической, микробиологической, иммунологической, санитарно-гигиенической лабораториях;
- требования к организации работы с микроорганизмами III – IV групп патогенности;
- основные классы электро-медицинской аппаратуры и принципы их заземления;
- правила безопасной эксплуатации электроприборов;
- причины возгорания в КДЛ и виды основных средств пожаротушения

Формируемые общие и профессиональные компетенции применяются при освоении программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лабораторная диагностика:

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 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 9. Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

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.

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

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

ПК 1.3. Регистрировать результаты лабораторных общеклинических исследований.

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

ПК 2.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований.

ПК 2.4. Регистрировать полученные результаты.

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

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.

ПК 4.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических иммунологических исследований.

ПК 4.2. Проводить лабораторные микробиологические и иммунологические исследования биологических материалов, проб объектов внешней среды и пищевых продуктов; участвовать в контроле качества.

ПК 4.3. Регистрировать результаты проведенных исследований.

ПК 4.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

ПК 5.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований.

ПК 5.2. Готовить препараты для лабораторных гистологических исследований биологических материалов и оценивать их качество.

ПК 5.3. Регистрировать результаты гистологических исследований.

ПК 5.4. Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

ПК 5.5. Архивировать оставшийся после исследования материал.

ПК 6.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.

ПК 6.5. Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

- всего – 180 часов, в том числе:
- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 36 часов;
- производственной практики – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом профессиональной деятельности: «Обеспечение техники безопасности при проведении общеклинических, гематологических, биохимических, микробиологических, гистологических, иммунологических и санитарно-гигиенических исследований», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 7.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований с соблюдением техники безопасности.
ПК 7.2.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований с соблюдением техники безопасности.
ПК 7.3.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований с соблюдением техники безопасности.
ПК 7.4.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований с соблюдением техники безопасности.
ПК 7.5.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований с соблюдением техники безопасности.
ПК 7.6.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований с соблюдением техники безопасности.
ПК 7.7.	Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, отработанного биоматериала, дезинфекцию, стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
ПК 7.8.	Архивировать оставшийся после гистологического исследования материал с учетом требований безопасности.
ПК 7.9.	Готовить к исследованию биологический материал, объекты внешней среды, реактивы, лабораторную посуду, оборудование для проведения исследований различного вида с соблюдением правил техники безопасности и санитарии.
ПК 7.10.	Осуществлять отбор, транспортировку, хранение биоматериала проб объектов внешней среды и пищевых продуктов с соблюдением сроков и правил.
ПК 7.11.	Безаварийно эксплуатировать электро-медицинскую аппаратуру различного назначения.
ПК 7.12.	Использовать основные средства пожаротушения.
ПК 7.13.	Оказывать неотложную помощь в экстренных случаях, возникших в КДЛ.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 7.1. ПК 7.2. ПК 7.3. ПК 7.4. ПК 7.5. ПК 7.6. ПК 7.7. ПК 7.8. ПК 7.9.	<b>Раздел 1. ПМ.07</b> Обеспечение техники безопасности в лабораториях учреждений здравоохранения и Роспотребнадзора РФ МДК 0701 Теория и практика техники безопасности в лабораториях	<b>180</b>	<b>108</b>	32		<b>36</b>			<b>72</b>
ПК 7.10. ПК 7.11. ПК 7.12. ПК 7.13.	<b>Всего</b>	<b>180</b>	<b>108</b>	32		<b>36</b>			<b>72</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 1. ПМ.07</b> Обеспечение техники безопасности в лабораториях учреждений здравоохранения и Роспотребнадзора РФ		180	
<b>МДК. 07.01.</b> Теория и практика техники безопасности в лабораториях		108	
<b>Тема 1.1.</b> Задачи и структура лабораторной службы	<b>Содержание</b>	2	
	1 Лабораторная служба на современном этапе		1
	2 Основные подразделения и виды лабораторий		1
	3 Цели и задачи лабораторной службы		2
	<b>Самостоятельная работа</b> Написание рефератов: «Перспективы развития лабораторной службы»	3	
<b>Тема 1.2.</b> Организация рабочих мест в лабораториях	<b>Содержание</b>	2	
	1 Основные принципы организации рабочих мест в лаборатории		1
	2 Производственные факторы, влияющие на медицинского лабораторного техника		2
	3 Профилактика перенапряжений при работе с микроскопом		2
	<b>Практические занятия</b> Подготовка рабочего места для проведения лабораторных общеклинических, гематологических, биохимических, микробиологических, гистологических, санитарно-гигиенических	4	

		исследований		
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	1	Составление графструктуры «Профвредности в лабораториях различного профиля»		
<b>Тема 1.3.</b> Обеспечение безопасности при работе с ядовитыми, сильнодействующими, едкими, летучими веществами		<b>Содержание</b>	2	
	1	Особенности химических веществ, используемых при проведении лабораторных исследований		2
	2	Техника безопасности при работе с ядами		2
	3	Правила работы с химическими реактивами		1
		<b>Практические занятия</b>	4	
		Безопасное применение, хранение химических реактивов различных видов в условиях лаборатории		
		<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	1	Составление глоссария по теме		
<b>Тема 1.4.</b> Травматизм в КДЛ		<b>Содержание</b>	2	
	1	Основные причины травматизма в лабораториях различного профиля		2
	2	Виды травм в КДЛ		2
	3	Профилактика травматизма		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	3	
	1	Написание реферата «Профилактика травматизма в лабораториях различного профиля»		
<b>Тема 1.5.</b> Правила работы с лабораторной посудой, инструментарием		<b>Содержание</b>	2	
	1	Виды и назначение лабораторной посуды		1
	2	Основные правила применения, мытья, хранения, транспортировки лабораторной посуды и инструментария		2
		<b>Самостоятельная работа:</b>	1	
	1	Подготовка презентации по теме		
<b>Тема 1.6.</b> Безопасность при		<b>Содержание</b>	2	

приготовлении растворов химических веществ	1	Основные виды травм при приготовлении растворов химических веществ		2
	2	Основные правила техники безопасности при приготовлении растворов различных видов		1
	<b>Практические занятия</b>		4	
	Безопасное приготовление растворов различных видов на основе правильного подбора соответствующей посуды и инструментария			
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	
<b>Тема 1.7.</b> Биоматериал как объект лабораторного исследования	1	Подготовка видеопрезентации «Основные манипуляции при приготовлении растворов»		
	<b>Содержание</b>		2	
	1	Виды биоматериала		2
	2	Основные правила получения, транспортировки, хранения биоматериала в КДЛ		2
	3	Утилизация отработанного материала		2
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	
<b>Тема 1.8.</b> Техника безопасности при работе с биоматериалом	1	Составление таблицы «Виды биоматериала»		
	<b>Содержание</b>		2	
	1	Угрозы для здоровья медицинского лабораторного техника при нарушении техники безопасности при работе с различными видами биоматериалов		2
	2	Обеспечение безопасной работы на различных этапах лабораторных исследований		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	Организация безопасного получения, транспортировки, хранения и исследования биоматериала различного вида			
	<b>Самостоятельная работа</b>		1	
<b>Тема 1.9.</b> Работа с инфицированным материалом	1	Подготовка сообщения «Аварийные ситуации в КДЛ»		
	<b>Содержание</b>		2	
	1	Особенности устройства и содержания помещений КДЛ, использующих		1

		инфицированный материал		
	2	Тактика персонала при разбрызгивании биоматериала в КДЛ		2
	3	Основные требования к содержанию аптечки для оказания первой медицинской помощи и «Анти-СПИД»		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	1	Создание видеопрезентации «Аварийные ситуации в КДЛ»		
<b>Тема 1.10.</b> Безопасность работы с микроорганизмами III-IV группы патогенности микроорганизмов		<b>Содержание</b>	2	
	1	Представители III-IV групп патогенности микроорганизмов		2
	2	Правила безопасной работы с патогенными микроорганизмами III-IV групп при выполнении лабораторных исследований		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	1	Заполнение таблицы «Работа с инфекционным материалом»		
<b>Тема 1.11.</b> Профилактика распространения инфекционных заболеваний в лабораториях ЛПУ		<b>Содержание</b>	2	
	1	Основные нормативные документы, регламентирующие санитарно-эпидемический режим в лабораториях различного профиля		2
	2	Дезинфицирующие средства, используемые в КДЛ		2
	3	Требования к емкостям для дезинфицирующих растворов		1
	4	Особенности дезинфекции лабораторного инструментария, посуды, спецодежды, биоматериала, аппаратуры и оборудования		2
		<b>Практические занятия</b>	4	
		Выполнение мер санитарно-противоэпидемического режима в КДЛ		
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
	1	Работа с документацией СП 1.3.2322-08 Санитарно-эпидемические правила (2009г. 2 июня)		
<b>Тема 1.12.</b> Автоклавирование: основы безопасной работы		<b>Содержание</b>	2	
	1	Виды автоклавов		1
	2	Техника безопасности при работе на паровых стерилизаторах		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	1	Создание видеопрезентаций по теме		

<b>Тема 1.13.</b> Требования к помещению, где установлен автоклав		<b>Содержание</b>	2	
	1	Нормы и особенности планировки помещений, где установлен автоклав		2
	2	Особенности температурно-влажностного режима в автоклавной		2
	3	Требования к вентиляции		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
<b>Тема 1.14.</b> Контроль качества стерилизации		<b>Содержание</b>	2	
	1	Основные методы контроля эффективности стерилизации		2
	2	Современные тест-системы для контроля стерилизации		2
	3	Документальное сопровождение контроля стерилизации		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
<b>Тема 1.15.</b> Обеззараживание и стерилизация автоклавированием		<b>Практические занятия</b>	4	
		Осуществление эффективного обеззараживания и стерилизации с использованием автоклава		
		<b>Самостоятельная работа</b>	2	
<b>Тема 1.16.</b> Действие электрического тока на организм человека		<b>Содержание</b>	2	
	1	Понятие электрического тока		1
	2	Характеристики тока		2
	3	Ответная реакция организма на действие электрического тока		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	3	
<b>Тема 1.17.</b> Основные классы электромедицинской аппаратуры		<b>Содержание</b>	2	
	1	Понятие заземления электроаппаратуры		2
	2	Классификация электромедицинской аппаратуры		2
	3	Инструкция по защитному заземлению электромедицинской аппаратуры		2
		<b>Практические занятия</b>	2	

		Классификация электро-медицинской аппаратуры, используемой в лабораториях различного профиля		
		<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	1	Изготовление макета (рисунка) «Заземление аппаратуры 01 класса»		
<b>Тема 1.18.</b> Первая помощь при поражении электрическим током		<b>Содержание</b>	2	
	1	Аварийные ситуации при нарушении правил эксплуатации электрических приборов		2
	2	Алгоритм оказания первой помощи при поражении электрическим током		2
		<b>Практические занятия</b>	2	
		Выполнение мер по безаварийной эксплуатации электромедицинской аппаратуры и оказанию экстренной помощи при поражении электрическим током		
		<b>Самостоятельная работа</b>	1	
	1	Составление глоссария по теме		
<b>Тема 1.19.</b> Причина возгораний в КДЛ		<b>Содержание</b>	2	
	1	Пожар как химическая реакция		2
	2	Отличие горения от тления		2
	3	Профилактика возгораний в КДЛ		2
		<b>Самостоятельная работа</b>	3	
	1	Написание рефератов «Химизм пожара», «Основные способы тушения пожара»		
<b>Тема 1.20.</b> Основные средства пожаротушения		<b>Содержание</b>	2	
	1	Основные принципы пожаротушения		2
	2	Устройство и принципы работы огнетушителя		2
	3	Основные характеристики огнетушителей		2
	4	Современные средства извещения и пожаротушения		2
		<b>Практические занятия</b>	2	
		Применение средств пожаротушения в лабораториях различного профиля		
		<b>Самостоятельная работа</b>	1	

	1	Оформление рисунка «Устройство и принцип работы огнетушителя «ОУ-2»		
<b>Тема 1.21.</b> Действие медицинских работников на случай пожара		<b>Содержание</b>	2	
	1	Распознавание и оценка возгораний		2
	2	Алгоритм действия при пожаре в КДЛ		2
	3	Требования к эвакуационным путям и планам эвакуации		2
		<b>Практические занятия</b>	2	
		Отработка действий медицинских работников на случай пожара		
		<b>Самостоятельная работа</b>	1	
1	Создание памяток «Действия при пожаре»			
<b>Производственная практика</b>			72	
1. Подготовка рабочего места для проведения лабораторных исследований: - общеклинических; - гематологических; - биохимических; - микробиологических; - гистологических; - санитарно-гигиенических				
2. Осуществление отбора, транспортировки, хранения биоматериала проб объектов внешней среды и пищевых продуктов с соблюдением сроков и правил.				
3. Подготовка к исследованию биологического материала, объектов внешней среды с соблюдением правил техники безопасности и санитарии.				
4. Подготовка реактивов, лабораторной посуды для проведения исследований с соблюдением правил техники безопасности и санитарии.				
5. Подготовка оборудования к началу проведения исследований с соблюдением правил техники безопасности и санитарии.				
6. Проведение утилизации: - капиллярной и венозной крови; - отработанного биоматериала после различных видов исследований;				

<ul style="list-style-type: none"> <li>- объектов внешней среды после санитарно-гигиенических исследований</li> </ul> <p>7. Проведение дезинфекции в условиях лаборатории, включающей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор и маркировку емкостей для дезинфекции;</li> <li>- подготовку и приготовление растворов;</li> <li>- осуществление контроля за правилами погружения в дезраствор, экспозицией и последующей обработкой инструментария, посуды и материалов;</li> <li>- обработку средств защиты</li> </ul> <p>8. Безаварийная эксплуатация электро-медицинской аппаратуры различного назначения.</p> <p>9. Проведение дезинфекции, стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</p> <p>10. Проведение архивирования оставшийся после гистологического исследования материал с учетом требований безопасности.</p> <p>11. Использование основных средств пожаротушения в лабораториях различного вида.</p> <p>12. Оказание неотложной помощи в экстренных случаях, возникших в КДЛ.</p>		
---	--	--

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля требует наличие учебного кабинета охраны труда и техники безопасности.

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинета охраны труда и техники безопасности:

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийная установка;
- экран демонстрационный;
- интерактивная доска;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест практики:

1. Наборы кассет «Санитарно-противоэпидемический режим в учреждениях здравоохранения».

2. Наборы компьютерных дисков «Современные дезсредства».

3. Модели «Заземление аппаратуры 01 класса», «Вилки электромедицинской аппаратуры 01, 1, 2, 3 классов», «Двойная усиленная изоляция», «Заземляющий контур».

4. Макет «Заземление электромедицинской аппаратуры», «Работа в автоклавной».

5. Наборы современных дезсредств, «Спецодежда в КДЛ», «Одноразовый инструментарий», «Современные технологии в КДЛ».

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Клиническая лабораторная диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие для медицинских сестер / Кишкун А.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.

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

3. Справочник заведующего клинико-диагностической лабораторией: научно-практический журнал [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://e.zavkdl.ru/?from=id2cabinet>. - – 2015-2019гг

4. Кишкун А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие для мед. сестер. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 720с.: ил.
5. Клинические лабораторные исследования: учебник для учащихся мед. училищ / А.Я.Любина [и др.]. – Стеретип. Изд. – М.: Альянс, 2016. – 288с.: ил.
6. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Электронный ресурс] / Ю. Д. Сергеев [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.medcollegelib.ru>
7. Сборник заданий по общей гигиене [Электронный ресурс] / М.Г.Калишев и [и др.] . - М. : Литтерра, 2016. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785423502348.html>
8. Главная медицинская сестра: журнал для руководителей среднего медперсонала [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://e.glavmeds.ru/>. – 2015-2019гг.
9. Санэпидконтроль. Охрана труда: профессиональный журнал / учредитель ООО «Профессиональное издательство». – М., 2015-2019гг.

#### **Дополнительные источники:**

1. Правовые вопросы в здравоохранении: журнал для главного врача и юриста [Электронный ресурс].– Режим доступа: <https://e.zdravpravo.ru/?from=id2cabinet>. – 2015-2019гг.
2. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / П.И.Мельниченко, В.И.Архангельский, Н.И.Прохоров [и др.]. – М.: Практическая медицина, 2017. – 272с.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Гарант: информационно-правовой портал [Электронный ресурс] / Центр информационных технологий МГУ. — Электрон. дан. — М.: ООО "НПП "ГАРАНТ-СЕРВИС-УНИВЕРСИТЕТ", 2018. - Режим доступа: [www.garant.ru](http://www.garant.ru), свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.
2. Главное управление Алтайского края по Здравоохранению и Фармацевтической деятельности [Электронный ресурс] / АКМИАЦ. — Электрон. дан. — Барнаул: Главное управление Алтайского края по Здравоохранению и Фармацевтической деятельности, 2018. - Режим доступа: <http://www.zdravalt.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус.
3. Минздравсоцразвития России [Электронный ресурс] / Министерство

здравоохранения и социального развития РФ. .: .: Разработка и сопровождение: Метод.ру. Интерфейс: ДизайнДепо. — Электрон. дан. — М: Министерство здравоохранения и социального развития РФ, 2018. - Режим доступа <http://www.minzdravsoc.ru/>, свободный. — Загл. с экрана.- Яз. рус, англ.

[4.http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970430736.html](http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970430736.html)

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Практические занятия по разделам 1,2,3 ПМ 07 (МДК 0701) проводятся в кабинете образовательного учреждения.

Модуль осваивается на первом году обучения после изучения дисциплин «Химия» и «Физико-химические методы анализа и техника лабораторных работ», «Математика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и является основой для изучения профессиональных модулей ПМ 01 «Проведение лабораторных общеклинических исследований», ПМ 02 «Проведение лабораторных гематологических исследований», ПМ 03 «Проведение лабораторных биохимических исследований», ПМ 04 «Проведение лабораторных микробиологических исследований», ПМ 05 «Проведение лабораторных гистологических исследований», ПМ 06 «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований».

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в лабораториях различного профиля на базах МО, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Алтайском крае» при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля.

По итогам производственной практики проводится дифференцированный зачет. Изучение программы модуля ПМ 07 завершается экзаменом (квалификационным).

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий: компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение междисциплинарному курсу «Теория и практика техники безопасности в лабораториях»: специалисты, имеющие высшее медицинское образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: медико-педагогический состав (специалисты, имеющие высшее медицинское образование).

Руководители практики: специалисты, имеющие высшее медицинское образование.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

(вида профессиональной деятельности)

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 7.1. Готовить рабочее место для проведения лабораторных общеклинических исследований с соблюдением техники безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рациональное расположение на рабочем столе инструментария, приборов и реактивов для проведения лабораторных общеклинических исследований;</li> <li>- умение проводить отбор перевязочных материалов, регистрационных бланков для выполнения различных видов общеклинических исследований;</li> <li>- соответствие выбора высоты стола, стула росту исследователя;</li> <li>- обеспечение оптимального освещения рабочей зоны;</li> <li>- грамотный подбор средств защиты в зависимости от вида исследования;</li> </ul>	Наблюдение и анализ на практических занятиях и при проведении работ на производственной практике Оценка решения ситуационных задач
ПК 7.2. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гематологических исследований с соблюдением техники безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Рациональный подбор мебели (стол, стул), источников освещения для проведения гематологических исследований;</li> <li>- соответствие выбора лабораторной посуды, инструментария и реактивов объему предстоящих исследований;</li> <li>- обоснованность выбора дезсредств при работе с кровью;</li> </ul>	Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики Оценка решения ситуационных задач

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- адекватность отбора средств защиты при выполнении лабораторных гематологических исследований;</li> </ul>	
<p>ПК 7.3. Готовить рабочее место для проведения лабораторных биохимических исследований с соблюдением техники безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Коррекция высоты стола, стула при проведении биохимических исследований;</li> <li>- соблюдение правил пожарной безопасности при работе с биохимическими наборами, электробезопасности – при использовании электро медицинской аппаратуры;</li> <li>- обоснованность выбора (вид, концентрация, срок использования) дезсредств при работе с кровью;</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики.</p> <p>Тестовый контроль с применением информационных технологий</p>
<p>ПК 7.4. Готовить рабочее место для проведения лабораторных микробиологических исследований с соблюдением техники безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение требований санитарно-эпидемического режима при организации рабочего места в микробиологической лаборатории;</li> <li>- рациональное размещение огнеопасных веществ, перевязочного материала, документации на рабочем столе;</li> <li>- адекватность выбора дезсредств в различных подразделениях лаборатории;</li> <li>- обоснованность выбора средств защиты;</li> </ul>	<p>Тестирование с применением информационных технологий</p> <p>Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики</p>

<p>ПК 7.5. Готовить рабочее место для проведения лабораторных гистологических исследований с соблюдением техники безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение требований безопасности при размещении на рабочем столе режущих инструментов и приборов;</li> <li>- рациональное расположение препаратов, реактивов, осветительных приборов в рабочей зоне;</li> <li>- адекватность выбора средств защиты при проведении гистологических исследований;</li> <li>- доступное расположение аптечки первой медицинской помощи и «АНТИ-СПИД»;</li> <li>- адекватный выбор лабораторной посуды для легколетучих веществ, емкостей для утилизации и дезинфекции, дезсредств;</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики.</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p>
<p>ПК 7.6. Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований с соблюдением техники безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение требований электро- и пожарной безопасности при проведении санитарно-гигиенического анализа;</li> <li>- рациональное расположение проб, реактивов, инструментария на рабочем столе медицинского лабораторного техника;</li> <li>- адекватный выбор средств защиты при подготовке пробы к анализу и проведению исследования;</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики.</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p>

<p>ПК 7.7. Проводить утилизацию капиллярной и венозной крови, отработанного биоматериала, дезинфекцию стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведение подготовки и маркировка ёмкостей для утилизации;</li> <li>- соблюдение соответствия вида концентрации, экспозиции дез. средства в ходе утилизации отработанных материалов после проведения гематологических, биохимических, микробиологических и гистологических исследований, лабораторной посуды и инструментария;</li> <li>- грамотная обработка средств защиты медицинского лабораторного техника;</li> <li>- соблюдение этапов утилизации;</li> <li>- умение осуществлять контроль стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария;</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики. Тестовый контроль с применением информационных технологий</p>
<p>ПК 7.8. Архивировать оставшийся после исследования материал с учетом требований безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдение требований электро- и пожарной безопасности при складировании гистологических материалов;</li> <li>- выполнение правил безопасности при складировании стеклянных принадлежностей, организации ярусов в хранилищах;</li> <li>- выполнение требований охраны труда и техники безопасности при работе со стеклом и изделиями из</li> </ul>	<p>Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики. Тестовый контроль с применением информационных технологий Оценка решения ситуационных задач</p>

	стекла;	
ПК 7.9. Готовить к исследованию биологический материал, объекты внешней среды, реактивы, лабораторную посуду, оборудование для проведения исследований различного вида с соблюдением правил техники безопасности и санитарии.	- Соблюдение правил подготовки биоматериала различного вида и объектов внешней среды к исследованиям различного вида, температурного режима и сроков выполнения анализа;	Наблюдение и анализ на практических занятиях и при проведении работ на производственной практике Оценка решения ситуационных задач
ПК 7.10. Осуществлять отбор, транспортировку, хранение биоматериала проб объектов внешней среды и пищевых продуктов с соблюдением сроков и правил.	- Соблюдение при транспортировке исследуемых материалов соблюдение сроков, выбор емкостей для перевозки и сопроводительной документации; - при хранении биоматериалов – выбор консервантов и совместимость материалов;	Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики. Тестовый контроль с применением информационных технологий
ПК 7.11. Безаварийно эксплуатировать электро-медицинскую аппаратуру различного назначения.	- Соблюдение правил по технике безопасности при работе с электро-медицинской аппаратурой различного назначения; - уход и обработка приборов, включая применение дезсредств; - контроль за состоянием заземляющего провода и клемм заземления;	Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики. Оценка решения ситуационных задач
ПК 7.12. Использовать основные средства пожаротушения.	- Выбор вида огнетушителя в зависимости от характера возгорания; - правильное использование огнетушителей различного вида с соблюдением правил безопасности для органов	Наблюдение и анализ на практических занятиях и в процессе производственной практики Оценка решения ситуационных задач

	дыхания медицинского лабораторного техника;	
ПК 7.13. Оказывать неотложную помощь в экстренных случаях, возникших в КДЛ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать и уметь применять различные виды оказания медицинской помощи при неотложных состояниях;</li> <li>- оценивать эффективность проведения медпомощи;</li> </ul>	Тестирование Наблюдение и оценка в процессе практического занятия и производственной практики
<b>Аттестация по модулю</b>	<p>Обучающийся для освоения профессионального модуля должен иметь практический опыт по выполнению правил работы и техники безопасности в лабораториях различного профиля.</p> <p>Тестовый контроль с применением информационных технологий</p> <p>Демонстрация умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовить рабочее место для проведения анализов различного вида и дополнительных исследований;</li> <li>– готовить биологический материал, объекты внешней среды, реактивы, лабораторную посуду, оборудование для проведения исследований различного вида;</li> <li>– осуществлять подготовку реактивов, посуды, лабораторного оборудования и аппаратуры для исследования;</li> <li>– осуществлять отбор, транспортировку,</li> </ul>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

	<p>хранение биоматериала проб объектов внешней среды и пищевых продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить утилизацию капиллярной, венозной крови и другого отработанного биоматериала;</li> <li>– проводить дезинфекцию и стерилизацию используемой в лаборатории посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;</li> <li>– безаварийно эксплуатировать электро-медицинскую аппаратуру различного назначения;</li> <li>– использовать основные средства пожаротушения;</li> <li>– оказывать неотложную помощь в экстренных случаях, возникших в КДЛ</li> </ul>	
--	--	--

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и умение применять новые средства пожаротушения, дезинфекции, контроля стерилизации</li> <li>- демонстрация интереса к новым технологиям в профессиональной деятельности</li> </ul>	Наблюдение и оценка на занятиях и в процессе производственной практики

<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в природоохранных мероприятиях, субботниках и акциях</li> <li>- наличие положительных отзывов работников КДЛ о нравственных качествах студентов по итогам производственной практики</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка в процессе производственной практики и внеаудиторной работы</p>
<p>ОК 12. Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и умение применять различные виды оказания медицинской помощи при неотложных состояниях</li> <li>- оценка эффективности проведения медпомощи</li> </ul>	<p>Тестирование Наблюдение и оценка в процессе практического занятия и производственной практики</p>
<p>ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение на практике требований по инфекционной безопасности, охране труда, производственной санитарии, противопожарной безопасности</li> <li>- организация проведения работ, исключающих перенапряжение и переутомление</li> </ul>	<p>Тестирование Наблюдение и оценка в процессе практического занятия и производственной практики</p>