

**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  
Н.А. Тюрина  
«26» 05 2023 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

Производственная практика 01.01 Выполнение организационно- технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований

**Специальность** 31.02.03 Лабораторная диагностика

**Форма обучения** очная

**Курс** 1 **Семестр** 1

**Всего** 72 (час)

**Дифференцированный зачет** 1 (семестр)

Разработчик рабочей программы



С.П. Билалова

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического Совета медицинского колледжа от  
«26» 05 2023 протокол № 7

Согласовано

Главный врач ГАУЗ ГКБ № 9 г. Челябинска, к.м.н.



/О.В. Денисов/

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Нормативная база	Стр.3
2. Цели и задачи практики, ее место в структуре образовательной программы	Стр.3
3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	Стр.6
4. Структура и содержание практика	Стр.8
5. Формы отчетности по практике	Стр.9
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по практике	Стр.9
7. Основная и дополнительная литература	Стр.20
8. Информационные технологии	Стр 21
9. Материально- техническая база	Стр 21

## 1. НОРМАТИВНАЯ БАЗА

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лабораторная диагностика, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 525 от 04.04.2022

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 31 июля 2020 г. N 473н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области лабораторной диагностики со средним медицинским образованием"

СМК П 22 -2023 Положение «Об организации практики обучающихся по образовательным программам среднего профессионального обучения ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России»

## 2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ, ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Место практики в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа ПП.01.01 производственной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лабораторная диагностика,

### 2.2 Цели и задачи практики

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности и проводится в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся

**Цель производственной практики:** комплексное освоение всех видов профессиональной деятельности по специальности, развитие общих и формирование профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в условиях медицинской организации:

**иметь практический опыт:** проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ

**уметь:**

- выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);
- выполнять фотометрические методы анализа;
- выполнять титриметрическое определение;
- проводить микроскопическое исследование;
- выполнять технологии и средства анализа по месту лечения (отражательная фотометрия)
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;

- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;
- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования.

**знать:**

- правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;
- основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования;
- основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. - устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров;
- понятие о рефлектометрии. Устройство мочевого анализатора;
- задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала;
- правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;
- алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов;
- неорганические и органические соединения;
- химические связи;
- таблицу Менделеева;
- правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- санитарные нормы и правила для медицинских организаций;
- принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- методики обеззараживания отработанного биоматериала
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) в рамках модуля по основному виду деятельности (ВД) «Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований», формирования у обучающихся профессиональных навыков в условиях реального производства, является овладение обучающимися профессиональными компетенциями (ПК); общими компетенциями (ОК ) и личностными результатами

**Перечень общих компетенций (ОК); профессиональных компетенций и личностных результатов**

Код	Наименование результата обучения
	<b>Вид деятельности</b> - выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований
ПК 1.1.	Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ

ПК.1.2.	Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований и инструментальных исследований при производстве судебно – медицинских экспертиз (исследований)
ПК.1.3.	Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
ПК.1.4.	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории
ПК.1.5.	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

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	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
ЛР 7	<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения.</p> <p>Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий

	сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.
ЛР 13	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки), наставничество, а также стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги в симуляционных центрах, участие в конгрессных мероприятиях.
ЛР 14	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.
ЛР 15	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.
ЛР 16	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 17	Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности.  Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности.

### **Практические навыки:**

1. Заполнение медицинской документации
2. Дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты
3. Стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты
4. Выполнять прямые измерения физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески)
5. Выполнять титриметрическое определение
6. Выполнять микроскопическое исследование

7. Выполнять фотометрические методы анализа
8. Готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования
9. Применение комплекса реанимационных мероприятий
10. Восстановление проходимости дыхательных путей
11. Проведение искусственной вентиляции легких (ИВЛ), непрямого массажа сердца.
12. Определение эффективности проведения ИВЛ, непрямого массажа сердца

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Способ и формы проведения практики : производственная практики студентов 2 курса специальности 31.02.01 Лабораторная диагностика по ВПД Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований проводится в медицинских организациях города Челябинск, имеющих договор об организации и проведении практической подготовки обучающихся.

Практика проводится во 1 семестре согласно учебному плану. Количество часов – 72. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Таблица 1- Содержание практики

1 день	Вводный инструктаж, проверка личных медицинских книжек. Знакомство со структурой КДЛ; санитарно-эпидеологическим режимом, охраной труда, техникой безопасности и противопожарной безопасности, порядком действия при чрезвычайных ситуациях. Ознакомиться с документами медицинской сестры. Изучить устройство и оснащения КДЛ.
2 день	Выполнять прямые измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески); Дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты
3 день	Знакомство с ЦСО. Стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации
4 день	Выполнять титриметрическое определение, заполнять дневник практики
5 день	Выполнять титриметрическое определение, заполнять дневник практики
6 день	Выполнять микроскопическое исследование,заполнять дневник практик
7 день	Выполнять микроскопическое исследование, заполнять дневник практик
8 день	Выполнять фотометрические методы анализа, заполнять дневник практики
9 день	Выполнять фотометрические методы анализа, заполнять дневник практик
10 день	Готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования, транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов
11 день	Готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование к проведению лабораторного исследования, транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов
12 день	Дифференцированный зачет 6 часов

#### 5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

1. Дневник практики студента
2. Характеристика на студента медицинского колледжа
3. Отчет студента о практике
4. Отчет руководителя практики от медицинского колледж



## 5. Ведомость дифференцированного зачета по практике

Форма отчетности содержится в СМК П 22 -2023 Положение «Об организации практики обучающихся по образовательным программам среднего профессионального обучения ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России»

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

### 6.1 ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Формируемая компетенция (код и содержание)	Этапы формирования компетенции			Оценочное средство (указывается конкретный способ оценивания компетенции на практике)
	Практический опыт	умения	знания	
ПК 1.1. Проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ	проводить физико-химические исследования и владеть техникой лабораторных работ	<p>транспортировать биоматериал в соответствии требованиями нормативных документов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);</li> <li>- выполнять фотометрические методы анализа;</li> <li>- выполнять титриметрическое определение;</li> <li>- проводить микроскопическое исследование.</li> </ul>	<p>правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом;</li> <li>- основные понятия титриметрии. Сущность методов кислотно-основного титрования;</li> <li>- основные понятия фотометрии. Сущность методов фотометрии. устройство колориметров, фотометров, спектрофотометров;</li> <li>- понятие о рефлектметрии . Устройство мочевого, гематологического, биохимического анализаторов</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение</p> <p>Выполнение практических навыков.</p> <p>Вопросы к дифзачету</p>

<p><b>ПК 1.2. Обеспечивать требования охраны труда, правил техники безопасности, санитарно-эпидемиологического и гигиенического режимов при выполнении клинических лабораторных исследований инструментальных исследований при производстве судебно-медицинских экспертиз (исследований)</b></p>	<p>применять на практике санитарные нормы и правила; -проводить расчеты дезинфицирующего раствора согласно предложенной аннотации и растворам; -работать в лабораторной информационной системе</p>	<p>дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты</p>	<p>- санитарные нормы и правила для медицинских организаций; -принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; -методики обеззараживания отработанного биоматериала задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в лаборатории</p>	<p>Выполнение практических навыков. Вопросы к диффзачету</p>
<p><b>ПК 1.3. Организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</b></p>	<p>- ведение дневника практики и отчета о своей работе; -контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом; - проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества безопасности медицинской деятельности</p>	<p>составлять план работы и отчет о своей работе; контролировать выполнение должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом; анализировать медико-статистические показатели деятельности лабораторной службы</p>	<p>должностных обязанностей находящегося в распоряжении младшего медицинского персонала; - требований охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; - нормативно-правовых актов, регламентирующих профессиональную деятельность медицинского лабораторного техника; принципов организации работы лабораторной службы</p>	<p>Выполнение практических навыков. Вопросы к диффзачету</p>
<p><b>ПК 1.4. Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории</b></p>	<p>организация своей профессиональной деятельности согласно регламентирующих документов лабораторной диагностике, качественнее оформление отчетной документации</p>	<p>регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p>	<p>правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; -принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала; -правила работы в медицинских, лабораторных информационных</p>	<p>Выполнение практических навыков. Вопросы к диффзачету</p>

			системах; - правила пересылки информации по электронным средствам связи	
<b>ПК.1.5. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме</b>	выполнение комплекса экстренных медицинских мероприятий, проводимых внезапно заболевшему или пострадавшему на месте происшествия	оказывать первую помощь до оказания медицинской помощи гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях, угрожающих их жизни и здоровью	общие правила оказания первой помощи; понятие первой помощи; перечень состояний при которых оказывается первая помощь	Выполнение практических навыков. Вопросы диффзачету

## 6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОУЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

**«5» (отлично)** – иметь практический опыт- успешное и систематическое проведение физико-химические исследования; применение на практике санитарные нормы и правила; проводить расчет дезинфицирующего раствора согласно предложенной аннотации к растворам; работать в лабораторной информационной системе; контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом; выполнение комплекса экстренных медицинских мероприятий, проводимых внезапно заболевшему или пострадавшему на месте происшествия

уметь- сформированное умение проводить транспортировку биоматериала в соответствии с требованиями нормативных документов; - выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);- выполнять фотометрические методы анализа;- выполнять титриметрическое определение;- проводить микроскопическое исследование; дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты ;оказывать первую помощь

знать- сформированные знания о правилах и способах получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;- правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципах стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; основные понятия титриметрии

**«4» (хорошо)** – иметь практический опыт- сформированные, но содержащие отдельные пробелы в проведение физико-химические исследования; применение на практике санитарные нормы и правила; проводить расчет дезинфицирующего раствора согласно предложенной аннотации к растворам; работать в лабораторной информационной системе; контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении

младшим медицинским персоналом; выполнение комплекса экстренных медицинских мероприятий, проводимых внезапно заболевшему или пострадавшему на месте происшествия

уметь- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы транспортировку биоматериала в соответствии с требованиями нормативных документов; - выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);- выполнять фотометрические методы анализа;- выполнять титриметрическое определение;- проводить микроскопическое исследование; дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты ;оказывать первую помощь

знать- сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах и способах получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;- правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципах стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; основные понятия титриметрии

**«3» (удовлетворительно)** – иметь практический опыт- не полное представление о проведение физико-химические исследования; применение на практике санитарные нормы и правила; проводить расчет дезинфицирующего раствора согласно предложенной аннотации к растворам; работать в лабораторной информационной системе; контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом; выполнение комплекса экстренных медицинских мероприятий, проводимых внезапно заболевшему или пострадавшему на месте происшествия

уметь- в целом успешное, но не систематическое умение проводить транспортировку биоматериала в соответствии с требованиями нормативных документов; - выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);- выполнять фотометрические методы анализа;- выполнять титриметрическое определение;- проводить микроскопическое исследование; дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты ;оказывать первую помощь

знать- неполные знания о правилах и способах получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;- правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципах стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; основные понятия титриметрии

**«2» (неудовлетворительно)** – иметь практический опыт- фрагментарные представления о проведение физико-химические исследования; применение на практике санитарные нормы и правила; проводить расчет дезинфицирующего раствора согласно предложенной аннотации к растворам; работать в лабораторной информационной системе; контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении младшим медицинским персоналом; выполнение комплекса экстренных медицинских мероприятий, проводимых внезапно заболевшему или пострадавшему на месте происшествия

уметь- фрагментарные представления о умение проводить транспортировку биоматериала в соответствии с требованиями нормативных документов; - выполнять прямых измерений физических величин (объема, температуры, плотности растворов, массы предмета и навески);- выполнять фотометрические методы анализа;- выполнять титриметрическое определение;- проводить микроскопическое исследование; дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты; -стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты ;оказывать первую помощь

знать- фрагментарные представления о правилах и способах получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;- правила и последовательность действий при работе с исследуемым материалом; санитарные нормы и правила для медицинских организаций; принципах стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты; основные понятия титриметрии

### **6.3 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в виде ответов на контрольные вопросы и обязательной проверкой практических навыков по следующим критериям:

1. собеседование по теоретическому вопросу
2. выполнение практического навыка
3. оценка ведения дневника (форма дневника в СМК 22- 2023)
4. мнение руководителя практики от медицинской организации (форма характеристики с СМК 22-2023)

#### **Вопросы к дифференцированному зачету**

1. Основные сведения о титриметрическом анализе, его особенности. Требования к реакциям, используемым в титриметрическом анализе. Точка эквивалентности и способы ее фиксации. Индикаторы.
2. Перманганатометрия. Окислительные свойства перманганата калия в зависимости от реакции среды. Вычисление эквивалента перманганата калия в зависимости от среды раствора. Основное уравнение метода. Титрант. Определение точки эквивалентности.
3. Нефелометрия. Сущность метода, приборы (нефелометр, турбидиметр). Устройство приборов. Условия проведения анализа. Применение метода в лабораторной диагностике и санитарно-гигиенических исследованиях

4. Изучение методики проведения рефрактометрии: сущность метода, порядок работы с рефрактометром. Меры предосторожности при работе с рефрактометром
5. Приказы МЗ РФ, регламентирующие соблюдение норм техники безопасности в КЛД
6. Алгоритм действий по подготовке и проведению физико-химических методов исследования с использованием колориметров, фотометров, спектрофотометров, нефелометров, рН-метров, иономеров, анализаторов

## **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

### **7.1 Основная литература**

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебник: в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html> (дата обращения: 16.06.2023). - Режим доступа: по подписке.
2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 2.: учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-7342-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента": [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473429.html> (дата обращения: 16.06.2023). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

### **7.2 Дополнительная литература**

1. В.В. Меньшикова Клинико-лабораторные аналитические технологии и оборудование: учеб.пособ. для студ. средн.проф.учеб.заведений / [Т.И.Лукичева и др.]; под ред.проф. В.В. Меньшикова.- М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 240 с.
2. Руанет В.В. Теория и техника лабораторных работ. Специальные методы исследования: Учебное пособие/ Под ред.проф. А.К.Хетагуровой. -М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2007. -176 с.
3. Пустовалова Л.М. Никанорова И.Е. . Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ/ - Ростов-на-Дону: «Феникс» 2017. – 300 с.: ил., табл.
4. Егоров, А. С. Основы химии / Егоров А. С. , Попков В. А. , Иванченко Н. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 551 с. - ISBN 978-5-9704-2974-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429747.html>(дата обращения: 26.04.2023). - Режим доступа : по подписке.

## **8.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

- 1.ЭБС Консультант Студент

## **9.МАТЕРИАЛЬНО- ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА**

Медицинские организации города Челябинск, с которыми заключены договоры об организации и проведении практической подготовки. Медицинские организации располагают необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории должно обеспечивать выполнение всех практических работ, обозначенных в программе:

- мебель для организации рабочего места преподавателя;
- мебель для организации рабочих мест обучающихся;
- мебель для рационального размещения и хранения средств обучения (секционные комбинированные шкафы);
- тумбочки для ТСО;
- комплект необходимой методической документации преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технологическое оснащение лаборатории:

- мойка;
- вытяжной шкаф
- лабораторная посуда общего и специального назначения;
- вспомогательные приспособления;
- механические дозаторы жидкостей;
- микроскопы монокулярные и бинокулярные;
- центрифуга для пробирок;
- весы разной точности взвешивания;
- ареометры, термометры;
- колориметры, фотометры и спектрофотометры;
- рН – метр, иономер;
- мочевого анализатор