

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Куижева Саида Казбековна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.08.2023 17:17:00  
Уникальный программный ключ:  
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Майкопский государственный технологический университет»**

**Политехнический колледж**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ**

**Наименование профессионального модуля ПМ 02** Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

**Наименование междисциплинарного курса**

МДК 02.01. Проведение химико-микроскопических исследований

МДК 02.02. Проведение гематологических исследований

МДК 02.03. Проведение биохимических исследований

**Наименование специальности 31.02.03** Лабораторная диагностика

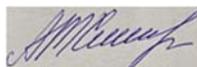
**Квалификация выпускника:** медицинский лабораторный техник

**Форма обучения:** очная

Рабочая программа составлена на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности  
31.02.03 Лабораторная диагностика

Составитель рабочей программы:  
преподаватель

26.05.2023



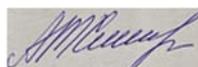
(подпись)

Киржинова А.М

И.О. Фамилия

Рабочая программа утверждена на заседании **предметно (цикловой) комиссия медицинских и естественных наук**

Председатель предметной (цикловой) комиссии  
«26» мая 2023 г.



(подпись)

Киржинова А.М.

И.О. Фамилия

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель практик политехнического  
Колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ»

«26» мая 2023 г.

(подпись)

М.И.Колесников

И.О. Фамилия

«\_\_»\_\_\_\_20\_\_ г.  
М.П. организации

(подпись)

И.О. Фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17
5. ПРОВЕДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ	21

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПМ 02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа производственной практики по «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

## 1.2 Цели и задачи, требования к результатам освоения программы

Освоение обучающимися вида деятельности «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и навыков практической работы по специальности.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе прохождения производственной практики по ПМ. 01 «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» **должен:**

Владеть навыками:

- приеме биоматериала;
- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;
- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;
- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформлению отбракованных проб;
- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);
- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;
- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;
- выполнении правил санитарнопротивоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;
- определении физических и химических свойств, микроскопического исследования биологических;
- материалов (мочи, кала, дуоденального содержимого половых органов, мокроты, спинномозговой жидкости, выпотных жидкостей);
- взятии капиллярной крови;
- проведении общего анализа крови и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах.

**УМЕТЬ:**

- транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов;
- осуществлять подготовку биоматериала к исследованию;
- регистрировать биоматериал в журнале и (или) в информационной системе;
- отбраковывать биоматериал, не соответствующий утвержденным требованиям;
- выполнять правила преаналитического этапа (взятие, хранение, подготовка, маркировка, транспортировка, регистрация биоматериала);
- применять на практике санитарные нормы и правила;
- дезинфицировать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- стерилизовать использованную лабораторную посуду, инструментарий, средства защиты;
- регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольнотехнической документации;

- готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;
- проводить общий анализ мочи: определять ее физические и химические свойства, приготовить и исследовать осадок под микроскопом;
- проводить функциональные пробы почек;
- проводить дополнительные химические исследования мочи (определение желчных пигментов, кетонов и прочее);
- проводить количественную микроскопию осадка мочи;
- работать на анализаторах мочи, мочевой станции;
- исследовать кал: определять его физические и химические свойства;
- готовить препараты для микроскопического исследования;
- проводить микроскопическое исследование;
- определять физические и химические свойства дуоденального содержимого;
- проводить микроскопическое исследование желчи;
- исследовать спинномозговую жидкость: определять физические и химические свойства, подсчитывать количество форменных элементов;
- исследовать экссудаты и трансудаты: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- исследовать мокроту: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического и бактериоскопического исследования;
- исследовать отделяемое женских половых органов: готовить препараты для микроскопического исследования,
- определять степень чистоты влагалища;
- исследовать отделяемое мочеполовой системы, готовить препараты для микроскопического исследования и дифференциальной диагностики возбудителей заболеваний гонореи, трихомониаза, бактериального вагиноза, кандидоза;
- исследовать эякулят: определять физические и химические свойства, готовить препараты для микроскопического исследования;
- работать на спермоанализаторах;
- производить взятие капиллярной крови с помощью вакуумных систем и без вакуумных систем для лабораторного исследования;
- готовить рабочее место для проведения общего анализа крови и дополнительных исследований;
- проводить общий анализ крови и дополнительные исследования;
- дифференцировать различные виды лейкоцитов в мазках крови;
- дифференцировать дегенеративные изменения лейкоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- дифференцировать патологические изменения эритроцитов в мазках крови при анемиях различного генеза;
- дифференцировать патологические изменения тромбоцитов в мазках крови при патологических состояниях;
- проводить определение резус фактора и групп крови по системе АВО;
- работать на гематологических анализаторах;
- нормы показателей крови в лабораторном бланке гематологического анализатора;
- проводить контроль качества гематологических исследований;
- заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;
- подготовить материал к биохимическим и коагулологическим исследованиям;
- определять биохимические анализы крови, мочи, ликвора различными лабораторными методами исследования;
- работать на биохимических анализаторах;
- проводить коагуляционные тесты;
- проводить контроль качества биохимических лабораторных исследований;
- интерпретировать биохимические показатели крови в лабораторном бланке

биохимического анализатора;

□ проводить количественную оценку результатов исследования путем сравнения полученного результата с калибровочной кривой;

□ проводить предварительные исследования с применением иммунохроматографических экспресс-тестов.

### **ЗНАТЬ:**

□ правила и способы получения, консервирования, хранения, транспортировки и обработки биоматериала для лабораторных исследований;

□ критерии отбраковки биоматериала;

□ санитарные нормы и правила для медицинских организаций;

□ принципы стерилизации лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;

□ методики обеззараживания отработанного биоматериала;

□ задачи, структуру, оборудование, правила работы и технику безопасности в лаборатории клинических исследований;

□ основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей мочи;

□ морфологию клеточных и других элементов мочи;

□ основные методы и диагностическое значение исследований физических, химических показателей кала;

□ форменные элементы кала, их выявление;

□ физикохимический состав содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки;

□ изменения состава содержимого желудка и двенадцатиперстной кишки при различных заболеваниях пищеварительной системы;

□ лабораторные показатели при исследовании мокроты (физические свойства, морфология форменных элементов) для диагностики заболеваний дыхательных путей;

□ морфологический состав, физикохимические свойства спинномозговой жидкости, лабораторные показатели при инфекционно-воспалительных процессах, травмах, опухолях и другом;

□ морфологическую характеристику возбудителей венерических заболеваний;

□ принципы и методы исследования отделяемого половых органов;

□ классификацию вакуумных систем для взятия крови при определенном виде лабораторного исследования;

□ теорию кроветворения;

□ морфологию клеток крови на уровне нормопатологии;

□ понятия «эритроцитоз» и «эритропения», «лейкоцитоз» и «лейкопения», «тромбоцитоз» и «тромбоцитопения»;

□ изменения показателей гемограммы при реактивных состояниях, при заболеваниях органов кроветворения (анемии, лейкозах, геморрагических диатезах и других заболеваниях);

□ морфологические особенности эритроцитов при различных анемиях;

□ морфологические особенности лейкоцитов при различных патологиях крови;

□ морфологические особенности тромбоцитов при различных патологических состояниях;

□ основные признаки деления на группы крови, значение резус-фактора;

□ методики взятия капиллярной крови;

□ особенности подготовки пациента к химико-микроскопическим, и гематологическим лабораторным исследованиям;

□ правила взятия образца биологического материала на лабораторные исследования;

□ правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах;

□ особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;

□ основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора;

□ основы гомеостаза, биохимические механизмы сохранения гомеостаза;

□ нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов,

водноминерального, кислотноосновного состояния;

- причины и виды патологии обменных процессов;
- основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов;
- принципы контроля качества коагулологических исследований;
- контрольные материалы для контроля коагулологических исследований;
- принципы коагуляционных тестов;
- правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
- принципы ведения документации, связанной с поступлением в лабораторию биоматериала.

### **1.3 Формы проведения производственной практики**

Производственная практика по профилю специальности по ПМ.01 «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности проводится в форме практической деятельности обучающихся под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от организаций, осуществляющих медицинскую деятельность, и методического руководителя – преподавателя Политехнического колледжа

### **1.4 Место проведения производственной практики:**

Производственная практика реализуется в организациях медицинского профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 02.Здравоохранение, на основании договоров об организации практической подготовки.

Время прохождения производственной практики определяется графиком учебного процесса и расписанием занятий. Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практики не более 36 академических часов в неделю, 6 академических часов в день.

На обучающихся, проходящих производственную практику на базах практической подготовки, распространяются правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка, действующие в соответствующих медицинских организациях.

### **1.5 Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Количество часов на освоение программы производственной практики Всего – 216 часа.(6 недель).

При реализации ПМ. 01 «Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований» предполагается изучение:

МДК 02.01. Проведение химико-микроскопических исследований — 72 часа

МДК 02.02. Проведение гематологических исследований — 72 часа

МДК 02.03. Проведение биохимических исследований — 72 часа

Производственная практика проводится концентрированно в 4-ом семестре после полного освоения ПМ.01 «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности». Итоговая аттестация в форме проведения дифференцированного зачета.

**1.6. Отчетная документация обучающегося по результатам производственной практики** В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

- дневник производственной практики;
- аттестационный лист;
- отчет по производственной практике;

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике

**1.7. Результатом освоения программы производственной практики** является формирование у обучающихся умений и навыков при овладении видом деятельности «Выполнение

клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

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

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

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

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план учебной практики по профессиональному модулю «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»

№	Наименование тем	Объем часов	Код формирования умений
<b>МДК 02.01 Проведение химико-микроскопических исследований</b>		72	У1-У13
1.	Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований	6	У1-У13
2.	Организационные, правовые аспекты проведения химико-микроскопических лабораторных исследований	6	У1-У13
3.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимое	6	У1-У13
4.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований желудочного и дуоденального содержимое	6	У1-У13
5.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости	6	У1-У13
6.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований спинномозговой жидкости	6	У1-У13
7.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей	6	У1-У13
8.	Проведение химико-микроскопических лабораторных исследований выпотных жидкостей	6	У1-У13
9.	Исследование химико-микроскопических лабораторных	6	У1-У13

	исследований трахеобронхиального содержимого		
10	Исследование химико-микроскопических лабораторных исследований трахеобронхиального содержимого	6	У1-У13
11	Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщин	6	У1-У13
12	Исследование вагинального отделяемого, оценка гормонального профиля женщин	6	У1-У13
<b>МДК 02.02 Проведение гематологических исследований</b>		<b>72</b>	<b>У1-У13</b>
1	Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа	6	У1-У13
2	Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа	6	У1-У13
3	Действия медицинского лабораторного техника на этапах лабораторного гематологического анализа	6	У1-У13
4	Представление о кроветворении. Структурная организация костного мозга	6	У1-У13
5	Представление о кроветворении. Структурная организация костного мозга	6	У1-У13
6	Представление о кроветворении. Структурная организация костного мозга	6	У1-У13
7	Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях	6	У1-У13
8	Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях	6	У1-У13
9	Изменение показателей гемограммы при лейкомоидных реакциях	6	У1-У13
10	Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов	6	У1-У13
11	Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов	6	У1-У13
12	Изменение показателей гемограммы при патологии эритроцитов	6	У1-У13
<b>МДК 02.03 Проведение биохимических исследований</b>		<b>72</b>	<b>У1-У13</b>
1	Обмен веществ и энергии, гормональная регуляция метаболизма в организме человека	6	У1-У13
2	Исследование биохимических изменений при нарушении обмена углеводов	6	У1-У13
3	Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния	6	У1-У13
4	Особенности проведения контроля качества лабораторных биохимических исследований	6	У1-У13
5	Исследование показателей обмена белков	6	У1-У13
6	Исследование показателей обмена белков	6	У1-У13
7	Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена	6	У1-У13
8	Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена	6	У1-У13
9	Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния	6	У1-У13
10	Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-минерального обмена, кислотно-основного состояния	6	У1-У13
11	Проведение биохимических лабораторных исследований по определению активности ферментов, проведение	6	У1-У13

	коагулологических исследований		
12	Проведение биохимических лабораторных исследований по определению активности ферментов, проведение коагулологических исследований	6	У1-У13

## 2.2 Содержание обучения по производственной практике

№	Наименование тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1.	<b>Организационный этап</b>	<b>Знакомство со структурой организации. Инструктаж по технике безопасности и охране труда.</b>	
2.	<b>Производственный этап</b>		
2.1.	<b>МДК 02.01 Проведение химико-микроскопических исследований</b>	<p>1. Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>2. Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопических лабораторных исследований.</p> <p>3. Осуществлять прием, регистрацию, правила транспортировки и хранения биологического материала поступившего в лабораторию (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p> <p>4. Приготовление дезинфицирующего раствора различной концентрации, объёмов согласно технологической карты раствора.</p> <p>5. Подготовка рабочего места для проведения химико-микроскопического лабораторного исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p> <p>6. Проведение химико-микроскопического исследования (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p> <p>7. Приготовление нативного и окрашенных препаратов различных биологических жидкостей (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p> <p>8. Участие в контроле качества результатов химико - микроскопического исследования.</p> <p>9. Проведение фиксации, окрашивание препаратов для микроскопического исследования</p> <p>10. Проводить автоматизированное исследование</p>	72

		<p>образцов эякулята.</p> <p>11. Проводить микроскопическое исследование, дифференцирование клеточных элементов, кристаллических, волокнистых образований (содержимого желудочно – кишечного тракта, мокроты, ликвора, жидкостей из серозных полостей, отделяемого из мочеполовых органов, эякулята, исследование кольпоцитогрaмм).</p> <p>12. Проведение пробы Зимницкого, Нечипоренко, разъяснение полученного результата.</p> <p>13. Регистрация результатов в журнал лабораторных исследований, лабораторный бланк.</p> <p>14. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p> <p>15. Участие в контроле качества химико-микроскопических лабораторных исследований.</p>	
2.2.	<b>МДК 02.02</b> <b>Проведение гематологических исследований</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</li> <li>2. Осуществлять подготовку рабочего места для проведения лабораторных гематологических исследований.</li> <li>3. Регистрация полученного биологического материала, оформление бракиражного журнала.</li> <li>4. Проведение забора капиллярной крови.</li> <li>5. Проведение общего анализа крови.</li> <li>6. Работа на гематологическом анализаторе различных классов, определение параметров крови и их расшифровка.</li> <li>7. Постановка СОЭ: метод Панченкова, метод Westergrena.</li> <li>8. Проведение дополнительных гематологических исследований (подсчет ретикулоцитов, тромбоцитов в крови).</li> <li>9. Определение эритроцитарных, лейкоцитарных, тромбоцитарных параметров крови.</li> <li>10. Подсчет лейкоцитарной формулы при реактивных состояниях крови.</li> <li>11. Дифференцирование в мазках крови патологические изменения эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов при патологических состояниях в организме.</li> <li>12. Определение группы и резус принадлежности крови.</li> <li>13. Определение групп крови при помощи стандартных эритроцитов (ознакомление),</li> </ol>	72

		<p>источники ошибок определения.</p> <p>14. Разъяснение результатов автоматизированного анализа крови, работа с бланком гематологического анализатора;</p> <p>15. Участие в контроле качества гематологических исследований.</p> <p>16. Регистрация полученных результатов исследования, с освоением современной информационной лабораторной системы (ЛИС).</p> <p>17. Провести утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.</p>	
2.3	<b>МДК 02.03 Проведение биохимических исследований</b>	<p>1. Осуществление приема, регистрации, маркировки, оценки биоматериала; получение сыворотки и плазмы крови для лабораторных исследований.</p> <p>2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований, силиконирование посуды для проведения исследований гемостаза.</p> <p>3. Выполнение работы на аппаратуре: центрифуге, фотоэлектроколориметрах, биохимических анализаторах, спектрофотометре, приборах для электрофореза, денситометре, термостатах и др.</p> <p>4. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении биохимических исследований.</p> <p>5. Проведение расчета концентрации биохимических аналитов, активности ферментов по эталонному раствору, калибровочному графику, калибровочной таблице, коэффициенту факторизации.</p> <p>6. Построение калибровочного графика.</p> <p>7. Оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>8. Приготовление дезинфицирующих растворов.</p> <p>9. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты, рабочего места и аппаратуры.</p> <p>10. Использование нормативных документов при определении биохимических показателей.</p> <p>11. Определение показателей углеводного обмена: глюкозы в капиллярной крови, сыворотке крови и мочи ферментативным методом; с помощью глюкометра, моноканального анализатора; метаболитов обмена глюкозы-пировиноградной кислоты и лактата.</p> <p>12. Определение показателей белкового обмена: общего белка, альбуминов, молекул средней массы (МСМ).</p> <p>13. Определение белковых фракций методом электрофореза.</p> <p>14. Определение белков острой фазы воспаления.</p>	72

	<p>15. Определение компонентов остаточного азота: мочевины, креатинина, мочевой кислоты.</p> <p>16. Определение клиренса эндогенного креатинина: проведение пробы, расчет клубочковой фильтрации и канальцевой реабсорбции.</p> <p>17. Определение билирубина и его фракций по методу Иендрашика.</p> <p>19. Проведение тимоловой пробы.</p> <p>20. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом.</p> <p>21. Определение показателей кислотно-основного состояния.</p> <p>22. Определение показателей водно-минерального обмена: концентрации натрия, калия, хлоридов, кальция, фосфора, железа и ОЖСС в сыворотке крови.</p> <p>23. Определение активности ферментов: альфа-амилазы, аминотрансфераз, фосфатаз, гамма-глутамилтрансферазы, лактат-дегидрогеназы и др.</p> <p>24. Определение показателей липидного обмена: триглицеридов, холестерина, холестерина ЛПВП, ЛПНП, липопротеидов сыворотки крови методом электрофореза и расчетным методом.</p> <p>25. Определение показателей кислотно-основного состояния.</p> <p>26. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.</p> <p>27. Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности.</p> <p>28. Участие в проведении контроля качества количественных клинических методов исследования: методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.</p> <p>29. Выполнение биохимических исследований при диагностике заболеваний внутренних органов: атеросклероза, инфаркта миокарда, сахарного диабета, заболеваний желудочно-кишечного тракта, почечной недостаточности.</p>	
	<b>Всего</b>	216
	<b>Дифференцированный зачет</b>	6

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**3.1.** Требования к условиям допуска обучающихся к производственной практике - прошедшие предварительные и периодические медицинские осмотры в порядке, утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 28.01.2021 N 29Н. Направление на практику оформляется приказом директора Политехнического колледжа или иного уполномоченного им лица с указанием закрепления каждого обучающегося за медицинской организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики. Допускаются лица успешно прошедшие обучение ПМ 02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

**3.2.** Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики по профилю специальности Производственная практика проводится в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность, оснащенных современным оборудованием, использующих современные медицинские и информационные технологии, имеющих лицензию на проведение медицинской деятельности, в соответствии с заключенным договором.

Оборудование медицинских организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

**3.3.** Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### 3.3.1. Основные источники

1. Алексенко Е. Ю., Романова Е. Н. и др. Сестринское дело в гериатрии : учебное пособие для СПО / Е. Ю. Алексенко, Е. Н. Романова, Е. И. Морозова [и др.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 332 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/156363>

2. Алешкина М. Ю. Сестринский уход в хирургии. Сборник манипуляций : учебное пособие для СПО / М. Ю. Алешкина, М. Б. Ханукаева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 41 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189284>

3. Антонова, Т. В. Сестринское дело при инфекционных болезнях с курсом ВИЧ-инфекции и эпидемиологии : учебник / Антонова Т. В. , Антонов М. М. , Барановская В. Б. , Лиознов Д. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452615.html>

4. Баурова Л. В. Теория и практика сестринского дела в хирургии : учебное пособие для СПО / Л. В. Баурова, Е. Р. Демидова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 456 с.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187605>

5. Богданов, Р. Р. Сестринское дело в неврологии : учебник / под ред. С. В. Котова. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2019. - 256 с. : URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454701.html>

6. Гуркина Г. В. Выполнение работ по профессии «Младшая медицинская сестра по уходу за больными». Контрольно-оценочные средства : учебное пособие для СПО / Г. В. Гуркина, О. В. Гладышева, Т. А. Гулько. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 468 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/197519>

7. Гуркина Г. В. Выполнение работ по профессии «Младшая медицинская сестра по уходу за больными». Сборник алгоритмов манипуляций : учебное пособие для СПО / Г. В. Гуркина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 296 с.. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197518>

8. Гуркина Г. В. Выполнение работ по профессии «Младшая медицинская сестра по уходу за больными». Сборник чек-листов : учебное пособие для СПО / Г. В. Гуркина, О. В. Гладышева. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/179013>

9. Двойников, С. И. Общепрофессиональные аспекты деятельности средних медицинских работников : учеб. пособие / под ред. С. И. Двойникова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 432 с. URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970440940.html>

10. Двойников, С. И. Вопросы паллиативной помощи в деятельности специалиста сестринского дела : учебник / Двойников С. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 336 с. URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970451816.html>

11. Кулешова Л.И. Пустоветова Е.В. Основы сестринского дела: курс лекций , медицинские техноогии/ Кулешова Л.И Пустоветова Е.В. Ростов -на Дону: Феникс , 2022г -796 с.: ил. - (Среднее медицинское образование)

12. Робинovich И.В. сестринское дело при инфекционных заболеваниях: учебное пособие для СПО/ И.В Робинovich. - 4е изд., стер. - Санкт — Петербург : Лань, 2022 — 356с -

#### **Интернет-ресурсы**

<http://www.geotar.ru/>

<http://www.consultant.ru/>

<http://www.fcior.edu.ru>

<https://e.lanbook.com/>

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Для руководства производственной практикой на каждую учебную группу или подгруппу обучающихся приказом директора Политехнического колледжа назначается методический руководитель из числа преподавателей колледжа. Руководством медицинских организаций назначаются непосредственные и общие руководители из числа заместителей главных врачей, главных медицинских сестер, заведующих отделениями, старших медицинских сестер медицинских организаций.

Общие и непосредственные руководители производственной практики должны иметь высшее или среднее медицинское образование и обладать необходимыми организационными навыками.

### **3.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики**

Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день прохождения производственной практики на базах практической подготовки или в оснащенных кабинетах колледжа.

В состав аттестационной комиссии входят:

- методические руководители производственной практики;
- представители медицинской организации.

К аттестации допускаются обучающиеся, выполнившие в полном объеме программу производственной практики и представившие полный пакет отчетных документов:

- дневник производственной практики, заверенный подписью работодателя и печатью медицинской организации;
- аттестационный лист, заверенный подписью работодателя и печатью медицинской организации;
- портфолио, включающее:
  - характеристику с места прохождения производственной практики, заверенную подписью работодателя и печатью медицинской организации;
  - текстовой и цифровой отчет по производственной практике.

Для проведения дифференцированного зачета по производственной практике составляются билеты, состоящие из практических заданий.

Содержание практических заданий позволяет оценить готовность к выполнению отдельных трудовых функций и освоение общих и профессиональных компетенций.

Оценка за производственную практику определяется с учетом результатов экспертизы:

- формирования профессиональных компетенций;
- формирования общих компетенций;
- ведения документации;
- характеристики с производственной практики

#### 44. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Выполнять процедуры преаналитического (лабораторного) этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	Соблюдение алгоритма подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил работы и техники безопасности, требований санэпидрежима химико-микроскопических, биохимических и гематологических исследований; Проведение подготовки проб для химико-микроскопического и гематологического, биохимического исследования	Контроль по каждой теме: результатов работы на практических занятиях; результатов выполнения домашних заданий; результатов тестирования; результатов решения проблемно-ситуационных задач. Экспертная оценка освоения профессиональных компетенций в ходе проведения учебной и производственной практики.
ПК 2.2 Выполнять процедуры аналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории	Диагностические пробы, от пациента до лаборатории: соблюдение алгоритма и качественное проведение лабораторных химико – микроскопических, биохимических и	Контроль по каждой теме: экспертное наблюдение за алгоритмом, точностью и правильностью выполнения общеклинических лабораторных исследований

сложности	гематологических исследований	Итоговый контроль:
ПК 2.3 Выполнять процедуры постаналитического этапа клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности	<p>Проводить учет и самоконтроль качества лабораторных химико-микроскопических и гематологических исследований;</p> <p>Определять статистическую достоверность различных результатов лабораторных исследований;</p> <p>Разъяснять полученный результат химико-микроскопического, биохимического и гематологического лабораторного исследования;</p> <p>Соблюдение правил дезинфекции, утилизации отработанного биоматериала, использованной лабораторной посуды, инструментов, средств защиты</p>	<p>результатов зачета по производственной практике (по профилю специальности и преддипломная);</p> <p>результатов промежуточной аттестации;</p> <p>результатов итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.</p> <p>Характеристики работодателя по итогам производственной практики</p> <p>Комплексный экзамен по итогам модуля</p> <p>Оценка на итоговой государственной аттестации</p>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Организовать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>Оценивать результат и последствия своих действий</p>	Экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе подготовки и при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной практике и практики по профилю специальности.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Использование различных источников информации, включая электронные</p> <p>Работа на высокотехнологическом лабораторном оборудовании</p> <p>Выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>Оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>Оформлять результаты поиска</p>	Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Правильность и эффективность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области проведения лабораторных исследований	Экспертное наблюдение и оценка динамики достижений студента в учебной и общественной деятельности.

<p>деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Применять современную научную профессиональную терминологию</p>	
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Анализ эффективности взаимодействия с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе профессиональной деятельности Проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка использования студентом коммуникативных методов и приёмов и оценка уровня ответственности студента при подготовке и проведении учебно-воспитательных мероприятий различной тематики.</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Умение пользоваться информацией с профильных интернет-сайтов и порталов Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</p>	
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Описывать значимость своей специальности Применять стандарты антикоррупционного поведения в профессиональной деятельности медицинского лабораторного техника</p>	

## **5. ПРОВЕДЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В соответствии с письмом Минобрнауки РФ от 03.18.2014 г. № 06-281 «О направлении Требований» (вместе с «Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», организация прохождения учебной практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами должна проводиться с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся).

Руководителем практики от политехнического колледжа должна быть оказана помощь инвалидам и в преодолении барьеров, мешающих прохождению ими учебной практики наравне с другими лицами. Однако, для полноценного прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами, им должна оказываться необходимая помощь педагога-психолога, специалиста по специальным техническим и программным средствам обучения; при необходимости – сурдопедагога, сурдопереводчика (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением слуха), тифлопедагога (для обеспечения образовательного процесса обучающихся с нарушением зрения).

При определении мест прохождения учебной практики обучающимся, имеющим инвалидность, необходимо учитывать рекомендации, данные по результатам медикосоциальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций. В том случае, если практика проходит (по желанию студента) за пределами университета, необходимо убедиться, что обучающемуся организованы максимально комфортные условия для работы и сбора материала, предоставлены возможности прохождения практики наравне с другими лицами. Создание безбарьерной среды при прохождении учебной практики должно учитывать потребности лиц с нарушениями зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Вся территория места прохождения практики должна соответствовать

условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Руководители практики должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов и учитывать их при организации учебной практики.

## 6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

Дополнения и изменения в рабочей программе  
за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу \_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) \_\_\_\_\_  
(код и наименование специальности)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании комиссии

\_\_\_\_\_  
(наименование комиссии)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Председатель комиссии \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)