

Областное государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение  
«Рязанский медицинский колледж»

**ОРИГИНАЛ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

ПМ.03 Проведение лабораторных биохимических исследований

по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика

2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы производственной практики (по профилю специальности)	4
2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)	7
3. Условия реализации рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)	13
4. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности)	16

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

## 1.1. Область применения программы производственной практики (по профилю специальности)

Программа производственной практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Производственная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модуля ППССЗ по виду профессиональной деятельности - проведение лабораторных биохимических исследований, предусмотренных ФГОС СПО по специальности Лабораторная диагностика.

Общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
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 полученные результаты.
ПК 3.4.	Проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные, религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать 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 требованиями охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
ОК 14.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

## 1.2. Цели и задачи производственной практики:

В ходе освоения программы производственной практики студент должен:

### **иметь практический опыт:**

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

### **уметь:**

- готовить материал к биохимическим исследованиям;
- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и т.д.;
- работать на биохимических анализаторах;
- вести учетно-отчетную документацию;
- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;

### **знать:**

- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;
- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;
- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.;
- основы гомеостаза; биохимические механизмы сохранения гомеостаза;
- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;
- основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов и др.

Аттестация по итогам производственной практики (по профилю специальности) проводится в форме дифференцированного зачёта, с учетом результатов, подтвержденных документами медицинской организации: аттестационный лист по практике, характеристика, дневник практики, путевка, приказ медицинской организации о принятии студентов на практику (по профилю специальности), назначении руководителей практики.

### **1.3. Организация практики**

Для проведения производственной практики (по профилю специальности) в колледже разработана следующая документация:

- положение об организации практической подготовки в ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж»
- рабочая программа производственной практики (по профилю специальности);
- график прохождения производственной практики;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;

В основные обязанности методического руководителя практики от колледжа входят (п.5.3 Положения об организации практической подготовки в ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж»):

- проведение практики в соответствии с содержанием РП ПП по ПМ 03. «Проведение лабораторных биохимических исследований»;
- установление связи с руководителями практики от медицинской организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- контроль уровня усвоения обучающимися выполнения наиболее сложных манипуляций и вида профессиональной деятельности совместно с непосредственным руководителем практики от медицинской организации ;
- регулярный контроль ведения дневников практики обучающимися.

Студенты при прохождении производственной практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

### **1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики:**

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часа.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики являются клинично-диагностические лаборатории медицинских организаций города Рязани и Рязанской области.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

### 2.1. Тематический план и содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Вводное занятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2
	1. Знакомство с задачами и программой производственной практики, с правилами оформления и заполнения документации.		
	2. Проведение вводного инструктажа на рабочем месте.		
	3. Знакомство с должностными обязанностями медицинского лабораторного техника на рабочем месте		
<b>Раздел 1</b>	<b>Организация рабочего места для проведения лабораторных биохимических исследований, регистрация полученных результатов. Проведение утилизации, дезинфекции.</b>	<b>6</b>	
<b>Организация работы биохимической лаборатории</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	3
	1. Задачи, структура, виды оборудования биохимической лаборатории		
	2. Требования к организации работы с микроорганизмами III–IV групп патогенности		
	3. Этапы деятельности медицинского лабораторного техника в проведении биохимических исследований		
	<b>Виды работ</b>		
	1. Осуществление приёма, регистрации, хранения, подготовки, оценки биоматериала;		
	2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности;		
3. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры;			
4. Оформление учетно-отчетной документации.			

<b>Раздел 2</b>	<b>Проведение лабораторных биохимических исследований по определению активности ферментов</b>	<b>18</b>	
<b>Исследование активности ферментов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18	3
	1. Правила доставки и обработки биологического материала.		
	2. Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма		
	3. Использование нормативных документов при определении активности ферментов.		
	<b>Виды работ</b> 1. Приём, маркировка, регистрация, хранение, подготовка, оценка биоматериала. 2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности. 3. Определение активности ферментов: АСТ, АЛТ, ЛДГ, КФК, L-амилазы, ЩФ, и т. д. 4. Участвовать в контроле качества исследования 5. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры. 6. Оформление учетно-отчетной документации.		
<b>Раздел 3</b>	<b>Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей углеводного обмена</b>	<b>12</b>	
<b>Исследования в клинике показателей углеводного обмена.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	3
	1. Правила доставки и обработки биологического материала.		
	2. Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма		
	3. Использование нормативных документов при определении показателей углеводного обмена.		
	<b>Виды работ</b> 1. Приём, маркировка, регистрация, хранение, подготовка, оценка биоматериала. 2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности		

	<p>и противопожарной безопасности.</p> <p>3. Участвовать в контроле качества исследования</p> <p>4.Определение показателей углеводного обмена: глюкозы, пировиноградной, молочной кислот.</p> <p>5. Проведение теста толерантности к глюкозе.</p> <p>6.Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.</p> <p>7. Оформление учетно-отчетной документации.</p>		
<b>Раздел 4</b>	<b>Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей белкового обмена</b>	<b>24</b>	
<b>Исследование показателей белкового обмена</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	24	3
	1. Правила доставки и обработки биологического материала.		
	2. Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма		
	3. Использование нормативных документов при определении показателей белкового обмена.		
	<b>Виды работ</b>		
	<p>1. Приём, маркировка, регистрация, хранение, подготовка, оценка биоматериала.</p> <p>2.Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности.</p> <p>3. Участвовать в контроле качества исследования</p> <p>4.Определение показателей белкового обмена: общего белка, альбуминов, средних молекул, СРБ в сыворотке крови.</p> <p>5.Проведение электрофореза белковых фракций сыворотки крови</p> <p>6.Проведение осадочных проб печени.</p> <p>7.Определение продуктов обмена простых и сложных белков: мочевины, креатинина, мочевой кислоты, общего билирубина и его фракций в сыворотке крови и моче.</p> <p>8.Проведение пробы Реберга.</p> <p>9.Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.</p> <p>10.Оформление учетно-отчетной документации.</p>		



<p align="center"><b>Раздел 5</b> <b>Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей липидного обмена</b></p>		<b>24</b>							
<p align="center"><b>Исследование показателей липидного обмена</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <table border="1" data-bbox="616 408 1771 635"> <tr> <td data-bbox="616 408 689 443">1.</td> <td data-bbox="689 408 1771 443">Правила доставки и обработки биологического материала.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 443 689 555">2.</td> <td data-bbox="689 443 1771 555">Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 555 689 635">3.</td> <td data-bbox="689 555 1771 635">Использование нормативных документов при определении показателей липидного обмена.</td> </tr> </table> <p><b>Виды работ</b></p> <p>1. Приём, маркировка, регистрация, хранение, подготовка, оценка биоматериала.  2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности.  3. Участвовать в контроле качества исследования  4. Определение показателей липидного обмена: общих липидов триглицеридов, общего холестерина, холестерина ЛПВП и холестерина ЛПНП.  5. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры  6. Оформление учетно-отчетной документации.</p>	1.	Правила доставки и обработки биологического материала.	2.	Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма	3.	Использование нормативных документов при определении показателей липидного обмена.	24	3
1.	Правила доставки и обработки биологического материала.								
2.	Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма								
3.	Использование нормативных документов при определении показателей липидного обмена.								
<p align="center"><b>Раздел 6</b></p>	<p align="center"><b>Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей водно-электролитного, минерального, кислотно-основного баланса</b></p>	<b>24</b>	3						
<p align="center"><b>Исследование показателей водно-электролитного, минерального, кислотно-основного баланса.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <table border="1" data-bbox="616 1206 1771 1410"> <tr> <td data-bbox="616 1206 689 1257">1.</td> <td data-bbox="689 1206 1771 1257">Работа с нормативными документами</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1257 689 1302">2.</td> <td data-bbox="689 1257 1771 1302">Правила доставки и обработки биологического материала.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="616 1302 689 1410">3.</td> <td data-bbox="689 1302 1771 1410">Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма</td> </tr> </table>	1.	Работа с нормативными документами	2.	Правила доставки и обработки биологического материала.	3.	Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма	24	
1.	Работа с нормативными документами								
2.	Правила доставки и обработки биологического материала.								
3.	Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма								

	<p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приём, маркировка, регистрация, хранение, подготовка, оценка биоматериала.</li> <li>2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности.</li> <li>3. Участвовать в контроле качества исследования</li> <li>4. Определение показателей кислотно-основного баланса.</li> <li>5. Определение показателей водно-электролитного, минерального обмена: концентрации ионов калия и натрия, хлоридов, кальция, неорганического фосфора, магния, железа и ОЖСС в сыворотке крови.</li> <li>6. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры</li> <li>7. Оформление учетно-отчетной документации.</li> </ol>		
<b>Раздел 7</b>	<b>Проведение лабораторных исследований по определению показателей гемостаза</b>	<b>18</b>	<b>3</b>
<b>Исследование показателей гемостаза</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	18	
	1. Работа с нормативными документами		
	2. Правила доставки и обработки биологического материала.		
	3. Правила работы и техника безопасности при работе с центрифугой, биохимическими анализаторами, дозаторами переменного и постоянного объёма, коагулографами, термостатом для гемокоагуляции.		
	<b>Виды работ</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приём, маркировка, регистрация, хранение, подготовка, оценка биоматериала.</li> <li>2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования и посуды для проведения биохимических исследований с соблюдением техники безопасности и противопожарной безопасности.</li> <li>3. Участвовать в контроле качества исследования</li> <li>4. Приготовление сыворотки, богатой и бедной тромбоцитами плазмы.</li> <li>5. Определение показателей гемостаза: протромбинового времени (ПТ), ПТИ, МНО, активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), тромбинового времени (ТВ), фибриногена (ФГ).</li> <li>6. Исследование плазминовой системы: определение Д-димера, РФМК, стимулированного эуглобулинового лизиса фактором XIIa.</li> </ol>			

	7.Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры. 8.Оформление учетно-отчетной документации.		
<b>Раздел 8</b>	<b>Проведение внутрилабораторного контроля качества лабораторных исследований</b>	<b>12</b>	<b>3</b>
<b>Внутрилабораторный контроль качества Дифференцированный зачет</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	12	
	1. Правила подготовки контрольного материала		
	2. Основные факторы вариации, лабораторные ошибки		
	<b>Виды работ</b>		
1. Участие в проведении внутрилабораторного контроля качества количественных клинических методов исследования методом контрольных карт, методом кумулятивных сумм.			
<b>Выполнение обязанностей на рабочих местах в медицинской организации</b>	Проведение лабораторных биохимических исследований		
	<b>Всего</b>	<b>144</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

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

Реализация программы предполагает проведение производственной практики в клиничко-диагностических лабораториях медицинских организаций города Рязани и Рязанской области, на основе прямых договоров, заключаемых между образовательными учреждениями и каждой медицинской организацией, куда направляются обучающиеся.

Оборудование рабочих мест:

- стол лабораторный,
- стул лаборанта,
- автоматический биохимический анализатор,
- анализатор глюкозы,
- система электрофореза белков сыворотки крови,
- РН-метр,
- дистиллятор (Д-1) (4-5 литров в час) электрический,
- дозатор автоматический переменного объема,
- баня водяная,
- термостат,
- центрифуга лабораторная,
- штативы для пробирок,
- штативы для дозаторов,
- наборы реактивов

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

*Нормативные документы:*

1. ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Закон об охране окружающей среды» (ред. от 31.12.2017)
2. ФЗ от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" 15 августа 2018 г (ред. от 03.08.2018)
3. [Приказ МЗ РФ № 64 от 21. 02. 2000 «Об утверждении номенклатуры клинических лабораторных исследований»;](#)
4. [Приказ МЗ РФ № 380 от 25. 12. 1997 «О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».](#)
5. Приказ МЗ РФ № 45 от 07.02.2000 “О системе мер по повышению качества клинических лабораторных исследований в учреждениях здравоохранения РФ”.
6. Приказ МЗ РФ № 220 от 26.05.2003 г. «Об утверждении отраслевого стандарта “Правила проведения внутрилабораторного

контроля качества количественных методов клинических лабораторных исследований с использованием контрольных материалов”.

7. Приказ МЗ РФ №408 от 12.07.1989 «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране»

8. Приказ. МЗ СССР № 1030 от 04.10.1980г. « Медицинская учетная документация лабораторий в составе лечебно-профилактических учреждений»;

9. Пр. МЗ РФ №2 45 от 30.08.1991г. «О нормах потребления спирта для учреждений здравоохранения, образования и социального обеспечения»;

10. СП 1.3.2322-08 Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных болезней (с изменениями на 29 июня 2011 года)

11. [СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность"](#) (с изменениями на 10 июня 2016 года)

12. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях.

13. ГОСТ Р 53022.(1-4)-2008; «Требования к качеству клинических лабораторных исследований»

14. ГОСТ Р 53079.(1-4)-2008; «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований»

15. ГОСТ Р 53.133.(1-4)-2008; «Контроль качества клинических лабораторных исследований»

16. ГОСТ Р ИСО 15189-2009; «Медицинские лаборатории. Особые требования к качеству и компетентности. Стандарты на методы контроля, испытаний, измерений и анализа» устанавливают требования к используемому оборудованию, условиям и процедурам осуществления всех операций, обработке и представлению полученных результатов, квалификации персонала. Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 15189:2007 «Лаборатории медицинские. Частные требования к качеству и компетентности» (ISO 15189:2007 «Medical laboratories - Particular requirements for quality and competence»)

17. ГОСТ Р ИСО 22870-2009 Исследования по месту лечения. Требования к качеству и компетентности

#### *Основные источники:*

1. Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований [Текст] МЕДпресс – информ 2018

2. Пустовалова Л.М. Практика лабораторных биохимических исследований/ Л.М.Пустовалова. [Текст] – Ростов н/Д: Феникс, 2016.- 332, (1) с. – (Среднее профессиональное начальное образование).

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

Медиа, 2015. Режим доступа:  
<http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970430736.html>

*Интернет ресурсы:*

*Профильные web – сайты Интернета:*

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ  
(<http://www.minzdravsoc.ru>)
2. Информационно – методический центр «Экспертиза»  
(<http://www.crc.ru>) Центральный НИИ организации

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики преподавателем осуществляется в процессе реализации программы производственной практики (по профилю специальности), приёма отчётов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Приобретённый практический опыт:</b> определения показателей белкового, липидного, углеводного и минерального обменов, активности ферментов, белков острой фазы, показателей гемостаза;</p> <p><b>Освоенные умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить материал к биохимическим исследованиям;</li> <li>- определять биохимические показатели крови, мочи, ликвора и т.д.;</li> <li>- работать на биохимических анализаторах;</li> <li>- вести учетно-отчетную документацию;</li> <li>- принимать, регистрировать, отбирать клинический материал;</li> </ul> <p><b>Усвоенные знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи, структуру, оборудование, правила работы и техники безопасности в биохимической лаборатории;</li> <li>- особенности подготовки пациента к биохимическим лабораторным исследованиям;</li> <li>- основные методы и диагностическое значение биохимических исследований крови, мочи, ликвора и т.д.;</li> <li>- основы гомеостаза; биохимические механизмы сохранения гомеостаза;</li> <li>- нормальную физиологию обмена белков, углеводов, липидов, ферментов, гормонов, водно-минерального, кислотно-основного состояния; причины и виды патологии обменных процессов;</li> <li>- основные методы исследования обмена веществ, гормонального профиля, ферментов и др.</li> </ul>	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические задания по выполнению лабораторных биохимических исследований;</li> <li>- выполнение практических манипуляций;</li> <li>- оформление профессиональной документации.</li> </ul> <p><b>Формы оценки результативности обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- традиционная система оценивания по пятибалльной шкале за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</li> </ul> <p><b>Методы контроля направлены на проверку умения студентов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять условия задания в соответствии с нормативными требованиями;</li> <li>- делать осознанный выбор способов действий для решения профессиональных задач;</li> <li>- осуществлять коррекцию сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</li> <li>- работать в группе и представлять, как свою, так и позицию группы.</li> </ul> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование результата промежуточной аттестации по производственной практике на основе результатов текущего контроля и дифференцированного зачета</li> </ul>