|  |
| --- |
| **Приложение** |
| **к ППССЗ по специальности** |
| **31.02.03 Лабораторная диагностика** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ КЛИНИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПЕРВОЙ И ВТОРОЙ КАТЕГОРИИ СЛОЖНОСТИ»**

**«МДК 02.03 ПРОВЕДЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

***2025 г.***

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| 1. **структура и СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| 1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** |  |
| 1. **Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ** |  |

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**1.1. Цель учебной практики**

Формирование общих и профессиональных компетенций по виду деятельности «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»

**1.2. Задачи учебной практики**

Формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений по виду деятельности «Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

**1.3. Место учебной практики в структуре ППССЗ**

Программа учебной практики реализуется в рамках профессионального модуля «ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности»

Учебная практика может реализовываться как концентрированно, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках освоения междисциплинарного курса «МДК 02.03 Проведение биохимических исследований»

Рекомендуемое количество часов – *24в.*

**1.4. Формы проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в форме практических занятий.

**1.5. Место и время проведения учебной практики**

Сроки проведения учебной практики определяются графиком учебного процесса.

Учебная практика проводится преподавателем междисциплинарного курса «МДК 02.03 Проведение биохимических исследований» в лаборатории «Проведение биохимических исследования».

**1.6. Практические профессиональные навыки и умения, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате освоения программы учебной практики для последующего освоения общих и профессиональных компетенций по специальности обучающийся должен приобрести **навыки:**

- приеме биоматериала;

- регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;

- маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;

- отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;

- подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);

- использовании медицинских, лабораторных информационных системах;

- выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;

- выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;

- проведения биохимического анализа крови, мочи и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах;

**умения:**

* 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 контрольно-технической документации;
* готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование;
* заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа;
* - подготовить материал к биохимическим и коагулологическим исследованиям;
* определять биохимические аналиты 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.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**2.1. Структура учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды**  **Профессиональных/общих компетенций** | **Наименование профессионального модуля, междисциплинарных курсов** | **Всего часов** | **Виды работ** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| ПК 2.1  ПК 2.2  ПК 2.3  ОК 1-9 | **ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности**  **МДК 02.03 Проведение биохимических исследований** | **24** | 1. Проведение приема, регистрации, маркировки, оценки качества, центрифугирования клинического материала к биохимическим исследованиям.  3. 2. Подготовка рабочего места, лабораторного оборудования, расходных материалов, реагентов для проведения биохимических исследований.  3. Составление рабочей схемы анализа.  3 4. Овладение навыками работы на полу- и автоматических анализаторах.  5. Определение активности ферментов, показателей азотосодержащих веществ, углеводного, белкового, пигментного, липидного, водно-минерального обменов, белков острой фазы, гормонов, исследование показателей гемостаза.   4. Проведение контроля качества биохимических исследований.  5. Проведение утилизации отработанного материала, дезинфекции и стерилизации использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты. 9. Ведение учетно-отчетной документации в соответствии с нормативными требованиями. |
| **По окончании учебной практики проводится зачет** | | | |

**2.2.** **Содержание учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование профессионального модуля, междисциплинарных курсов** | **Содержание учебной практики по дням** | | **Объем часов** |
| **1** | **2** | | **3** |
| ПМ.02 Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности  МДК 02.03 Проведение биохимических исследований |  | |  |
| **Учебная практика** | |  |
| 1 день | Участие в определении активности ферментов, показателей белкового обмена, азотосодержащих веществ. Проведение контроля качества исследований. Оформление учетно-отчетной документации в соответствии с нормативными документами. | 6 |
| 2 день | Участие в определении показателей углеводного, липидного, пигментного обменов, белков острой фазы. Проведение контроля качества исследований. Оформление учетно-отчетной документации в соответствии с нормативными документами. | 6 |
| 3 день | Участие в определении показателей водно-минерального обмена, витаминов, гормонов. Проведение контроля качества исследований. Оформление учетно-отчетной документации в соответствии с нормативными документами. | 6 |
|  | 4 день | Участие в определении показателей гемостаза. Проведение контроля качества исследований. Оформление учетно-отчетной документации в соответствии с нормативными документами. | 6 |
|  | **Итого** | | 24 |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

3.1.1 Учебно-методическое обеспечение учебной практики:

- Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности

Календарно-тематический план занятий МДК 02.03 Проведение биохимических исследований

- Учебно-методические комплексы МДК 02.03 Проведение биохимических исследований

- Сборники тестовых заданий, ситуационных задач МДК 02.03 Проведение биохимических исследований

3.1.2.Информационное обеспечение учебной практики

**Основные печатные издания**

1. Камышников В.С. Методы клинических лабораторных исследований / В.С. Камышникова. 4-е издание, Москва.: «МЕДпресс-информ», 2016.

2. Кишкун А.А., Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А.А. Кишкун. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 976 с.: ил.

**Основные электронные издания**

1. Министерство здравоохранения и социального развития РФ (http//www.minzdravsoc.ru)
2. Информационно – методический центр «Экспертиза» (http//www.crc.ru) Центральный НИИ организации
3. Лабораторная диагностика - www. dic.academic.ru

**Дополнительные источники**

1. Алексеев В.В. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клиниеской лабораторной диагностике: в 2т. / [В.В. Алексеев и др.]; под редакцией А.И. Карпищенко.- 3-е изд., перераб. и доп. – Т.1 – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 472 с.: ил.
2. Долгов, В.В. Лабораторная диагностика / В.В. Долгов. – М.: Юнимед-пресс, 2015. – 365 с.
3. Долгов, В.В. Клинико-диагностическое значение лабораторных показателей / В.А. Долгов, В.М.Морозова, Н.Г. Марциевская. – М.: Лабиринформ, 2016. – 587 с.
4. Долгов, В.В. Лабораторная диагностика / В.В. Долгов. – М.: Юнимед-пресс, 2015. – 365 с.

**3.2. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие Лаборатории «Проведение биохимических исследований»

Мастерская «Лабораторный медицинский анализ»

Оснащенные базы практики в соответствии с образовательной программой по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика.

Лаборатория «Проведение биохимических исследований»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся | Ученические столы, ученические стулья |
| 2. | Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя | Стол/стул |
| 3. | Функциональная мебель для хранения наглядных учебных пособий | Шкаф для хранения |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1. | Доска ученическая | Меловая/маркерная |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением | Компьютер с лицензионным программным обеспечением |
| 2. | Оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра | Телевизор, проектор с экраном |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Биохимический полуавтоматический анализатор | анализатор |
| 2. | ФЭК | анализатор |
| 3. | Спектрофотометр | анализатор |
| 4. | Аппарат для электрофореза | анализатор |
| 5. | Центрифуга лабораторная | Центрифуга |
| 6. | Термостат воздушный | Поддержание температуры |
| 7. | Термостат водяной | Поддержание температуры |
| 8. | Дозаторы | Дозирование жидкости |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1. | Стенды |  |
| 2. | Шкафы для документов |  |
| 3. | Аппаратура и приборы для выполнения всех видов практических работ | Центрифуга, ФЭК |
| 4. | Лабораторное и прочее оборудование для выполнения всех видов практических работ | анализаторы |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | | |
| 1 | Реактивы для выполнения всех видов практических работ | Наборы реактивов для выполнения биохимического анализа |
| 2 | Расходные материалы для выполнения всех видов практических работ | Наконечники одноразовые, марлевые салфетки, дезинфицирующие салфетки. |
| 3. | Медицинская документация для выполнения всех видов практических работ | Бланки направления на биохимический анализ |

**3.3. Формы аттестации по итогам учебной практики**

По итогам учебной практики обучающимися предоставляется следующая документация:

- дневник учебной практики;

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме зачета.

**4. Контроль и оценка результатов освоения программы**

**УЧЕБНОЙ практики**

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(умения, навыки)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **умения:**   * - транспортировать биоматериал в соответствии с требованиями нормативных документов; * 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 контрольно-технической документации; * готовить биологический материал, реактивы, лабораторную посуду, оборудование; * - заполнять и вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа. * - подготовить материал к биохимическим и коагулологическим исследованиям; * определять биохимические аналиты 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.  **навыки:**  - приеме биоматериала;  - регистрации биоматериала в журнале и (или) в информационной системе;  - маркировке, транспортировке и хранению биоматериала;  - отбраковке биоматериала, не соответствующего установленным требованиям и оформление отбракованных проб;  - подготовке биоматериала к исследованию (пробоподготовка);  - использовании медицинских, лабораторных информационных системах;  - выполнении санитарных норм и правил при работе с потенциально опасным биоматериалом;  - выполнение правил санитарно-противоэпидемического и гигиенического режима в лаборатории;  - проведении биохимического анализа крови и дополнительных методов исследований классическими методами и на автоматизированных анализаторах. | Экспертная оценка по установлению соответствия перечисленных умений заданным критериям при выполнении практического задания на учебной практике.  Экспертная оценка результатов формализованного наблюдения при выполнении практического задания на учебной практике. |