

УТВЕРЖДАЮ

проректор по образовательной
деятельности
ФГБОУ ВО ВолгГМУ
Минздрава России



Мильченко Д.В.

«11» сентября 2023

Программа школы-мастерства

«Лабораторно-техническая школа»

на базе кафедры фундаментальной медицины и биологии,

кафедры биотехнических систем и технологий

на 2023-2024 учебный год

1. Общие положения

1.1. Миссия школы мастерства. Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения

1.2. Цель школы мастерства. Освоение практических навыков в молекулярно-генетических и иммунологических исследованиях, а также при работе с лабораторным оборудованием, его ежедневным и промежуточным обслуживанием, сервисными работами.

1.3. Целевая аудитория

Студенты, обучающиеся по направлению подготовки «Биология» 3-4 курс – бакалавриат, по направлению подготовки «Биология» 2 курс – магистратура, по направлению подготовки «Биотехнические системы и технологии» 3-4 курс – бакалавриат, по направлению подготовки «Биотехнические системы и технологии» 2 курс – магистратура, специальности «Медицинская биохимия» 4-6 курс

1.4. Перечень умений, навыков, владений с указанием на общепрофессиональные и профессиональные компетенции и (или) трудовые функции, на выполнение которых направлено участие обучающегося в школе мастерства и критерии их достижения.

Направление подготовки «Биология» бакалавриат

ПК-1. Способен к выполнению заданий в рамках решения отдельных исследовательских задач при реализации научных, научно-практических и

иных проектов (исследований, разработок) под руководством более квалифицированного работника.

ПК-4. Способен к участию в проведении аналитического этапа лабораторных исследований при клинических исследованиях лекарственных препаратов под руководством более квалифицированного работника.

Направление подготовки «Биология» магистратура

ПК-1. Способен к организации контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований

ПК-4. Способен к проведению внутрилабораторной валидации результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности

Направление подготовки «Биотехнические системы и технологии» бакалавриат

ПК-1. Способность к формированию технических требований и заданий на проектирование и конструирование биотехнических систем и медицинских изделий в том числе с использованием цифровых средств в цифровой среде.

ПК-4. Способность к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку, юстировку и контроль функциональных элементов, блоков и узлов медицинских изделий и биотехнических систем, в том числе с использованием цифровых средств в цифровой среде.

Специальность «Медицинская биохимия»

ПК-1. Способен выполнять общеклинические, биохимические, иммунологические, молекулярно-биологические и гематологические лабораторные исследования.

ПК-4. Способен оценивать соответствие новых лабораторных технологий требованиям клинической лабораторной диагностики, разработанным на основе современных государственных и отраслевых стандартов и знаний основ метрологии.

1.5. Основные направления работы школы мастерства.

- Общие принципы работы в клинико-диагностической лаборатории, знание и соблюдение санитарно-эпидемиологического режима, умение использовать средства индивидуальной защиты.

- Знание и соблюдение требований работы в условиях 1-2 и 3-4 групп патогенности.

- Принцип работы дозирующих устройств, правильное использование при выполнении различных исследований, возможность устранения неполадок на рабочем месте.

- Принцип работы иммуноферментных анализаторов, правильное использование при выполнении различных исследований, возможность устранения неполадок на рабочем месте.

- Принцип работы устройств для микроскопии (прямые, непрямые, флуоресцентные), правильное использование при выполнении различных исследований, возможность устранения неполадок на рабочем месте.

- Принцип работы оборудования, используемое при молекулярно-генетических исследованиях, правильное использование при выполнении различных исследований, возможность устранения неполадок на рабочем месте.

- Принцип работы оборудования, используемое при клеточных исследованиях, правильное использование при выполнении различных исследований, возможность устранения неполадок на рабочем месте.

1.6. Правила поступления в школу мастерства

В школу мастерства зачисляются студенты, не имеющие академических задолженностей и прошедшие конкурсное собеседование

1.7. Количество вакантных мест для обучающихся: 30 (3 группы по 10 человек)

1.8. Дата начала занятий в школе: 1.10.2023

2. Регламент участия в школе мастерства

2.1. Регулярность и вид занятий, формы проведения заседаний.

Занятия проводятся раз в месяц (кроме периода экзаменационных сессий).

Вид занятий: лабораторно-практические.

2.2. Формы и вид промежуточного и итогового контроля.

Формы промежуточного контроля: тестовые задания. Вид контроля – тематический.

Формы итогового контроля: защита отчета-презентации о выполненных практических навыках, тестирование

2.3. Календарно-тематический план заседаний.

№	Дата	Тема	Реализующая кафедра
1.	03.10.2023 <i>1 группа</i>	Организация процессов создания и интеграции биотехнических	биотехнических систем и технологий

	10.10.2023 <i>2 группа</i>	систем и технологий.	
	17.10.2023 <i>3 группа</i>		
2.	07.11.2023 <i>1 группа</i>	Разработка организационных схем, стандартов и процедур, выполнение руководства процессами постпродажного обслуживания и сервиса	биотехнических систем и технологий
	14.11.2023 <i>2 группа</i>		
	21.11.2023 <i>3 группа</i>		
3.	05.12.2023 <i>1 группа</i>	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, этапе	фундаментальной медицины и биологии
	12.12.2023 <i>2 группа</i>		
	19.12.2023 <i>3 группа</i>		
4.	13.02.2024 <i>1 группа</i>	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на аналитическом этапе	фундаментальной медицины и биологии
	20.02.2024 <i>2 группа</i>		
	27.02.2024 <i>3 группа</i>		
5.	05.03.2024 <i>1 группа</i>	Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на постаналитическом этапе	фундаментальной медицины и биологии
	12.03.2024 <i>2 группа</i>		
	19.03.2024 <i>3 группа</i>		
6.	09.04.2024 <i>1 группа</i>	Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинского оборудования, предназначенного для их выполнения	биотехнических систем и технологий
	16.04.2024 <i>2 группа</i>		
	23.04.2024 <i>3 группа</i>		
7.	14.05.2024 <i>1-3 группа</i>	Итоговый контроль	фундаментальной медицины и биологии

3. Фонд оценочных средств (ФОС)

3.1. ФОС для проведения конкурсного отбора обучающихся ВолгГМУ в школу мастерства.

1. Этапы клинико-лабораторного исследования.

2. Виды лабораторного оборудования, используемого на преаналитическом этапе исследования.

3. Критерии выбора лабораторного оборудования, используемого на преаналитическом этапе исследования.
4. Основные правила работы с лабораторными оборудованьями, используемых на преаналитическом этапе исследования.
5. Виды лабораторного оборудования, используемого на аналитическом этапе исследования.
6. Критерии выбора лабораторного оборудования, используемого на аналитическом этапе исследования.
7. Основные правила работы с лабораторными оборудованьями, используемых на аналитическом этапе исследования.
8. Виды оборудований, используемых для разделения фракций.
9. Критерии выбора оборудований, используемых для разделения фракций.
10. Основные правила работы на оборудованьях, используемых для разделения фракций.
11. Виды оборудований, используемых для проведения микроскопирования.
12. Критерии выбора оборудований, используемых для проведения микроскопирования.
13. Основные правила работы на оборудованьях, используемых для микроскопирования.
14. Виды оборудований, используемых для проведения фотометрических исследований.
15. Критерии выбора оборудований, используемых для проведения фотометрических исследований.
16. Основные правила работы на оборудованьях, используемых для фотометрических исследований.
17. Виды оборудований, используемых для проведения электрофореза.
18. Критерии выбора оборудований, используемых для проведения электрофореза.
19. Основные правила работы на оборудованьях, используемых для электрофореза.
20. Виды оборудований, используемых для проведения ИФА.
21. Критерии выбора оборудований, используемых для проведения ИФА.
22. Основные правила работы на оборудованьях, используемых для ИФА.
23. Виды оборудований, используемых для проведения ПЦР.
24. Критерии выбора оборудований, используемых для проведения ПЦР.
25. Основные правила работы на оборудованьях, используемых для ПЦР.

3.2. ФОС итоговой аттестации участников школы мастерства.

1. Принципы работы на лабораторном оборудовании и его технического состояния,
2. Теоретические основы биохимических, иммунологических, молекулярно-генетических методов исследований;
3. Основные методологические приемы, необходимые для успешного применения этих методов в современных исследованиях
4. Состав, структура и функции биотехнических систем медицинского назначения,
5. Методы проведения экспериментальных исследований и обработки данных эксперимента.
6. Методы обработки полученных экспериментальные результаты.
7. Принцип работы дозирующих устройств.
8. Правильное использование дозирующих устройств при выполнении различных исследований, возможность устранения неполадок на рабочем месте.
9. Основные правила выполнения ремонта и технологии обслуживания биотехнических систем медицинского, экологического и биометрического назначения
10. Принцип работы иммуноферментных анализаторов.
- 11., правильное использование иммуноферментных анализаторов при выполнении различных исследований, возможность устранения неполадок на рабочем месте
12. Принцип работы оборудования, используемое при молекулярно-генетических исследованиях, правильное использование при выполнении различных исследований, возможность устранения неполадок на рабочем месте.
13. Принцип работы оборудования, используемое при клеточных исследованиях, правильное использование при выполнении различных исследований, возможность устранения неполадок на рабочем месте.

Руководитель
школы мастерства



А.В. Стрыгин