



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом института общественного здоровья и гуманитарных проблем медицины протокол от 26 мая 2023 г. № 5

Председатель _____ А.С. Федонников

УТВЕРЖДАЮ

Директор института общественного здоровья и гуманитарных проблем медицины _____

А.С. Федонников
«29» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая)
(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Форма обучения	заочная
Срок освоения ОПОП	4 года 6 месяцев
Кафедра Фармацевтической технологии и биотехнологии	

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической конференции кафедры Фармацевтической технологии и биотехнологии от 24 апреля 2023 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой _____ Д.В. Тупикин

СОГЛАСОВАНА

Начальник отдела практики и содействия трудоустройству выпускников _____

Г.Н. Дзукаев
«27» апреля 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	3
2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	3
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	4
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТА И КОНТРОЛЯ	5
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
6.1. Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены при прохождении практики	6
6.2. Самостоятельная работа обучающегося по практике	7
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	8
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	8
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	9
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ	9
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	10
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11

Рабочая программа технологической практики разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного Ученым Советом университета от 23 мая 2023 г. № 5; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 августа 2021 г. № 736.

1. ВИД ПРАКТИКИ. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.

Вид практики: Производственная практика (технологическая) относится к производственным видам практики.

Цель: закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачи:

- актуализация теоретических знаний в реальных условиях производства;
- приобретение навыков соблюдения технологической дисциплины, санитарно-гигиенического режима работы, содержания рабочего производственного оборудования в надлежащем техническом состоянии;
- выработка навыков работы с нормативно-техническими документами, взаимодействия с физическими и юридическими лицами;
- приобретение профессиональных навыков на предприятиях общественного питания путем дублирования работников основных технологических специальностей с соблюдением правил техники безопасности и пожарной безопасности;
- освоение в практических условиях принципов организации и управления производством; - формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной профессии.

2. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ.

2.1. Способы проведения практики.

Место проведения производственной практики (технологической) структурные подразделения ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского, а именно, производственные цеха и лаборатории научно-производственного центра технологий здорового питания; профильные организации индустрии питания и пищевой промышленности, с которыми заключены двусторонние договоры.

Во время прохождения производственной практики (технологической) обучающиеся привлекаются для выполнения работ, предусматривающих проведение обязательных медицинских осмотров (обследований). Наличие медицинской книжки является обязательным условием для допуска, обучающегося к прохождению практики.

2.2. Формы проведения практики (непрерывная/дискретная)

1. Форма практики – дискретная. Способ проведения практики – стационарная или выездная.
2. Продолжительность практики – 36 рабочих дней, все дни студенты находятся по месту прохождения практики.
3. Продолжительность рабочего дня – 6 часов (8 акад. часов).

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Компетенции, формируемые в процессе прохождения практики

Наименование категории (группы) компетенции	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
Естественно-научные принципы и методы	ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
ИД ОПК-1.1. Использует базовые знания в области математики для решения задач профессиональной деятельности ИД ОПК-1.4. Использует базовые знания в области биохимии для решения задач профессиональной деятельности	
Инженерные науки	ОПК-4 Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний
ИД ОПК-4.1. Проектирует отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства в соответствии с регламентом и санитарно-гигиеническими требованиями ИД ОПК – 4.2. Применяет знания о биотехнологических объектах и процессах при проектировании на основе базовых инженерных и технологических знаний	
-	ПК-1 Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ИД ПК-1.1. Знает виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой биотехнологической продукции, основные понятия и механизмы процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета и подбора технологического оборудования, расчет нормативов материальных затрат и экономической	

<p>эффективности технологических процессов.</p> <p>ИД ПК-1.2. Умеет вести основные технологические процессы производства биотехнологической продукции; рассчитывать производственные рецептуры, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства; использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов; проектировать, подбирать, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов; использовать различные виды программного обеспечения.</p>	
-	<p>ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>
<p>ИД ПК-2.1. Знает методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции; физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности; принципы и системы управления качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции</p> <p>ИД ПК-2.2. Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	
	<p>ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>
<p>ИД ПК-3.1. Знает методы математического моделирования и показатели эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции, методы проведения расчетов для проектирования производств биотехнологической продукции для пищевой промышленности, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения.</p> <p>ИД ПК-3.2 Умеет применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности; методики расчета технико-экономической эффективности производства биотехнологической продукции; осуществлять технологические компоновки и подбор оборудования для технологических линий и участков производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	
	<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>
<p>ИД УК-8.1. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>ИД УК-8.2. Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и разрабатывает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте</p>	

4. МЕСТО ПРАКТИКИ СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология направленность (профиль) подготовки «Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания» технологическая практика относится к практикам вариативной части второго блока.

Практика базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при изучении следующих дисциплин:

1. «Безопасность жизнедеятельности»,
2. «Промышленная экология»,
3. «Аналитическая, физическая и коллоидная химия»,
4. «Биохимия»,
5. «Основы биологии и микробиология пищевых продуктов»
6. «Процессы и аппараты пищевых производств»,
7. «Холодильные технологии пищевых продуктов»,
8. «Санитария и гигиена питания»,
9. «Основы анатомии и физиологии»,
10. «Введение в пищевую биотехнологию»,
11. «Психология пищевого поведения»,
12. «Физико-химические процессы в технологиях обработки пищевых продуктов»,
13. «Цифровые технологии в индустрии питания и биотехнологии»,
14. «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия в пищевой биотехнологии»,
15. «Тепло- и электротехника в пищевой биотехнологии»,
16. «Основы инженерных дисциплин»,
17. «Автоматизация и системы управления биотехнологическими процессами»
18. «Основы диетологии и нутрициология»,
19. «Особенности питания здоровых и больных детей»,
20. «Биотехнология и технология продукции индустрии питания»,
21. «Организация производства в индустрии питания и биотехнологии пищевых систем»,
22. «Оборудование предприятий в пищевой биотехнологии»,
23. «Охрана труда в пищевой биотехнологии»,
24. «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»,
25. «Технология пищевых дисперсных систем»,
26. «Технологии получения пищевых ингредиентов»,

5. ТРУДОЕМКОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ ОТЧЕТА И КОНТРОЛЯ

Вид работы	Всего часов	Формы отчетности и контроля	
		Форма отчетности	Форма контроля
1	2	3	
Контактная работа (всего), в том числе:	216		
Аудиторная работа	144		
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	72		
6 семестр (на базе НПЦ ТЗП, на предприятиях, с которыми заключены прямые двухсторонние договора на проведение практик)	216	Дневник	Собеседование
Подготовительный этап (общий инструктаж, консультация с руководителем практики). Разработка предварительного плана мероприятий и «шагов», которые необходимо выполнить в рамках производственной практики.	6	дневник	Собеседование
Этап 1. Знакомство с базой практики. Составление индивидуального плана прохождения практики и ведение дневника на протяжении всей практики. Вводный инструктаж по технике Безопасности. Изучение документооборота предприятия	30	дневник	Собеседование , выполнение индивидуального задания, дневник по практике
Этап 2. Участие обучающихся в технологических операциях биотехнологического производства. Работа с технологической литературой. Анализ собранных материалов	108	Дневник	Собеседование , дневник по практике
Этап 3. Систематизация материала, подготовка отчетной документации по результатам производственной практики.	72	Дневник	Представление отчетной документации на итоговой конференции.
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3	
	экзамен (Э)	-	
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	216	
	ЗЕТ	6	

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. Разделы практики и компетенции, которые должны быть освоены при прохождении практики

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела практики	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК-1, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, УК-8	6 семестр на базе НПЦ ТЗП, а также на предприятиях, с которыми заключены прямые двусторонние Договора на проведение практик	<p>Подготовительный этап:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в установочном и заключительном собраниях по производственной практике; - производственный инструктаж; - знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения работы; - изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации; - изучение системы документооборота организации; - составление совместного рабочего графика (плана) прохождения практики, получение индивидуального задания на практику. <p>Основной этап:</p> <p>Этап 1. Изучение структуры предприятия (лаборатории), обеспечения его сырьем, материалами и другими ресурсами, вопросов организации и планирования производства, системы контроля качества производства продукции (схемы ведения работ в лаборатории); изучение технологических процессов и их аппаратного оформления; вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;</p> <p>Этап 2. выполнение технологических операций и обслуживания оборудования путем дублирования работы основных исполнителей.</p> <p>Заключительный этап:</p> <p>Этап 3. Оформление отчетных документов. Подведение итогов практики (в том числе промежуточная аттестация). Аттестация по практике</p>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике (технологической) в полном объеме представлен в Приложении 1. В соответствии с рабочим учебным планом по производственной практике (технологической) проводится промежуточная аттестация в форме зачета.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

8.1. Основная литература

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Лисовская, Д. П. Производственные технологии : [Электронный ресурс] : учебник / Лисовская Д.П. ; Рощина Е.В., Галун Л.А., Кириленко Н.М. - Москва : Вышэйшая школа, 2009. - 400 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850617118.html .
2	Целикова, Л. В. Производственные технологии: практикум : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Целикова Л.В. ; Сыцко В.Е., Михалко М.Н., Колесникова В.Ф. - Москва : Вышэйшая школа, 2012. - 255 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850621047.html .
3	Васюкова, А. Т. Справочник повара : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васюкова А.Т. - Москва : Дашков и К, 2009. - 496 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394003424.html .
4	Биотехнология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Колодяжной В.А., Самотруевой М.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 384 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488393.html
5	Бочкарева, Н. А. Оборудование предприятий общественного питания : учебное пособие / Н. А. Бочкарева. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 434 с. — ISBN 978-5-4497-3886-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/145154.html
6	Омаров, Р. С. Основы пищевой биотехнологии : учебное пособие / Р. С. Омаров, С. Н. Шлыков. — Ставрополь : АГРУС, 2024. — 88 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/148271.html
7	Зипаев, Д. В. Биотехнология пищевых продуктов : учебное пособие / Д. В. Зипаев. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2022. — 182 с. — ISBN 978-5-7964-2340-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/122179.html
8	Челноков, А. А. Охрана труда : [Электронный ресурс] : учебника для студентов учреждений высшего образования / Челноков А.А. ; Жмыхов И.Н., Цап В.Н. - Москва : Вышэйшая школа, 2020. - 543 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850632449.html .
9	Безопасность труда в организациях мясоперерабатывающей промышленности и общественном питании [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. С. Мычко. - Минск : РИПО, 2020. - 210 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789857234615.html .

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	http://rospotrebnadzor.ru - Официальный сайт Роспотребнадзора
2	http://www.consultant.ru - база нормативно-правовых документов «Консультант плюс»
3	http://www.garant.ru - база нормативно-правовых документов «Гарант»
4	https://elibrary.ru
5	http://niigd.ru/ НИИ Гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России
6	http://www.ion.ru/ ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Дистанционный портал: Производственная практика (технологическая) для обучающихся по специальности 19.03.01 Биотехнология <https://dl.sgmru.ru/course/view.php?id=309>
Электронная библиотечная система для студентов медицинского вуза «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
3. Используемое программное обеспечение:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	2B1E-240405-110219-2-13692

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления

образовательного процесса по производственной практике (технологической) представлено в Приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по производственной практике (технологической) представлены в Приложении 4.

Разработчики:

**Старший науч. сотр. НПЦ ТЗП, к.т.н.,
доцент**

занимаемая должность



подпись

Мараудин М.С.

инициалы, фамилия

Лист регистрации изменений в программу практики

Учебный год	Дата и номер извещения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт программы практики	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				

