



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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Пищевая безопасность и организация НАССР

(наименование учебной дисциплины)

| | |
|-------------------------------|---|
| Направление подготовки | 19.04.01 Биотехнология |
| Форма обучения | очная |
| Срок освоения ОПОП | 2 года |
| 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

Заместитель директора Департамента
организации образовательной деятельности
_____ Д.Ю. Нечухраная

«27» апреля 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 3 |
| 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ | 3 |
| 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 4 |
| 4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ | 4 |
| 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении | 4 |
| 5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля | 6 |
| 5.3 Название тем лекций с указанием количества часов | 6 |
| 5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов | 6 |
| 5.5. Лабораторный практикум | 7 |
| 5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине | 7 |
| 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 8 |
| 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | 8 |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» | 9 |
| 10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ | 10 |
| 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 11 |
| 13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | 11 |
| 14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ | 11 |

Рабочая программа учебной дисциплины «Пищевая безопасность и организация НАССР» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденного Ученым Советом университета 23 мая 2023 г. протокол №5; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10.08.2021 №737.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у студентов навыков применения принципов анализа опасностей и критических контрольных точек при создании, обеспечении, функционировании и оценке эффективности системы НАССР в целях использования полученных знаний в профессиональной деятельности.

Задачи:

- углубление имеющихся и формирование новых знаний в области анализа опасностей и критических контрольных точек при создании, обеспечении, функционировании и оценке эффективности системы НАССР;
- применение систем качества и безопасности в зависимости от ассортимента и технологического потока биотехнологического производства;
- обучение навыкам разработки и применения принципов НАССР на предприятиях.
- формирование способности анализировать и прогнозировать риски производственного процесса в критических контрольных точках.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции, формируемые в процессе изучения учебной дисциплины

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции (или ее части) |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Разработка документации | ОПК-8 Способен разрабатывать научно-техническую и нормативно-технологическую документацию на биотехнологическую продукцию, готовить материалы для защиты объектов интеллектуальной собственности |
| ИД _{ОПК-8.1} Знает: виды нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новой биотехнологической продукции для пищевой промышленности, показатели патентоспособности технического уровня новых технологических решений, технологий и новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности. | |
| ИД _{ОПК 8.2} - Умеет: разрабатывать технологические регламенты, технико-экономические обоснования, техническую и технологическую документацию производства новых видов биотехнологической продукции для пищевой промышленности; проводить патентные | |

исследования.

ИД ОПК 8.3 - Владеет: навыками составления отчетов и нормативно-технической документации по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых биотехнологической продукции для пищевой промышленности

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.Б.10 ««Пищевая безопасность и организация НАССР»» относится к базовым дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания при получении высшего образования, а также при освоении следующих дисциплин магистратуры «Биотехнологии и технологии высокотехнологичных производств».

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

| Вид работы | Всего часов | Кол-во часов в семестре |
|--|-------------|-------------------------|
| | | № 2 |
| 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа (всего), в том числе: | 64 | 64 |
| Аудиторная работа | 64 | 64 |
| Лекции (Л) | 20 | 20 |
| Практические занятия (ПЗ), | 44 | 44 |
| Семинары (С) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Внеаудиторная работа | - | - |
| | - | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО) | 44 | 44 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З) | 3 |
| | экзамен (Э) | |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | 108 |
| | ЗЕТ | 3 |

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

| № п/п | Индекс компетенции | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела |
|-------|--------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | ОПК-8 | Раздел 1. Программа производ- | Предмет, цели и задачи курса. Основные понятия и термины. Понятие производственного |

| | | | |
|--|--------------|-----------------------|--|
| | | ственного контроля. | контроля. Объем и периодичность. Программа производственного контроля. |
| | ОПК-8 | Раздел 2. План НАССР. | Программы предварительных условий и их роль в системе НАССР. Создание группы НАССР, описание сырья и продуктов. Определение критериальных показателей качества сырья. Определение области применения и описание технологических процессов производства и блок-схемы. Определение критических контрольных точек, Установление критических пределов, Установление системы мониторинга для каждой критической контрольной точки, Установление коррекций и корректирующих действий, Установление процедур проверки, Создание документации и ведение учета. |

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

| № | № семестра | Наименование раздела дисциплины | Виды деятельности (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости |
|---------------|------------|---|-----------------------------|----------|-----------|-----------|------------|---|
| | | | Л | ЛР | ПЗ | СРО | всего | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 2 | Раздел 1. Программа производственного контроля. | 2 | - | 12 | 22 | 36 | Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач |
| 2 | 2 | Раздел 2. План НАССР. | 18 | - | 32 | 22 | 72 | Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач. |
| ИТОГО: | | | 20 | - | 44 | 44 | 108 | |

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

| № п/п | Название тем лекций | Кол-во часов в семестре |
|-------|--|-------------------------|
| | | № 2 |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Лекция 1. Предмет, цели и задачи курса. Основные понятия и термины. Понятие производственного контроля. Объем и периодичность. Программа производственного контроля. | 2 |
| 2 | Лекция 2. Основные понятия системы НАССР | 2 |
| 3 | Лекция 3. Программы предварительных условий и их роль в системе НАССР | 2 |
| 4 | Лекция 4 -5. Создание группы НАССР, описание сырья и продуктов | 4 |
| 5 | Лекция 6. Определение области применения и описание технологических процессов производства и блок-схемы | 4 |

| | | |
|--------------|--|-----------|
| 6 | Лекция 7-8. Подтверждение блок-схемы технологического процесса непосредственно на объекте. Анализ опасностей | 4 |
| 7 | Лекция 9-10. Определение критических контрольных точек, Установление критических пределов, Установление системы мониторинга для каждой критической контрольной точки, Установление коррекций и корректирующих действий, Установление процедур проверки, Создание документации и ведение учета. | 4 |
| ИТОГО | | 20 |

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

| № п/п | Название тем практических занятий | Кол-во часов в семестре |
|--|--|-------------------------|
| | | №1 |
| 1 | 2 | 3 |
| Раздел 1. Программа производственного контроля. | | |
| 1 | Тема 1. Составление типовой программы производственного контроля. Входной контроль качества сырья, поступающего на производство. Презентации. | 12 |
| Раздел 2. План HACCP. | | |
| 2 | Тема 2. Организация производственного контроля биотехнологической продукции с применением принципов HACCP. Определение критериальных показателей качества сырья. Презентации | 6 |
| 3 | Тема 3. Организация производственного контроля хлебобулочных и кондитерских изделий с применением принципов HACCP. Определение критериальных показателей качества сырья..Презентации. | 6 |
| 4 | Тема 4-5. Организация производственного контроля функциональной и специализированной продукции с применением принципов HACCP. Определение критериальных показателей качества сырья..Презентации. | 12 |
| 5 | Выходной контроль. Разработка матрицы контрольных точек HACCP / Программы производственного контроля предприятия по индивидуальному заданию | 2 |
| ИТОГО | | 44 |

5.5. Лабораторный практикум

Не предусмотрен учебным планом

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

| № п/п | № семестра | Наименование раздела | Виды СРО | Всего часов |
|-------|------------|--|--|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | РАЗДЕЛ 1. Программа производственного контроля. | <i>Самостоятельная аудиторная работа:</i> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания. <i>Самостоятельная внеаудиторная работа:</i> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуального или коллективного). | 22 |
| 2 | 2 | РАЗДЕЛ 2. План НАССР. | <i>Самостоятельная аудиторная работа:</i> работа со справочными источниками, контроль знаний; работа с обучающими программами, проблемные задания. <i>Самостоятельная внеаудиторная работа:</i> Подготовка к занятию, текущему контролю в соответствии с методическими указаниями; разработка алгоритмов технологического процесса; Изучение темы, выполнение заданий и упражнений по теме. Решение ситуационных задач (индивидуальной или коллективной). | 22 |
| 3 | | Итого | | 44 |

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (Приложение 2)
2. Оценочные средства для проведения текущего контроля
3. Ситуационные задачи по разделам дисциплины (на образовательном портале)
4. Мультимедийные презентации по разделам дисциплины (на образовательном портале)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Пищевая безопасность и организация НАССР» в полном объеме представлен в Приложении 1.

В соответствии с рабочим учебным планом в конце изучения учебной дисциплины «Пищевая безопасность и организация НАССР» проводится промежуточная аттестация в форме *экзамена*.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Электронные источники

| № | Издания |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Безопасность в пищевой промышленности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Солопова В.А. - Оренбург: ОГУ, 2017.- 170 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017883.html . |

8.2. Дополнительная литература

Электронные источники

| № | Издания |
|---|---|
| 1 | 2 |
| 1 | Мартинчик, А. Н. Нутрициология. Основы питания человека / А. Н. Мартинчик. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 504 с. - ISBN 978-5-9704-8975-8, DOI: 10.33029/9704-7782-3-NOP-2023-1-504. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970489758.html |

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

| № п/п | Сайты |
|-------|--|
| 1. | http://www.yandex.ru (поисковая система) |
| 2. | http://rambler.ru (поисковая система) |
| 3. | https://niap.ion.ru Научный Инструмент Анализа Питания |
| 4. | https://mosgorzdrav.ru/uploads/imperavi/ru-RU/pr.pdf Порядок проведения исследований эффективности специализированной диетической лечебной профилактической пищевой продукции |
| 5. | https://prezentacija.biz (презентации по различным учебным дисциплинам) |
| 6. | https://ru.smiletemplates.com (шаблоны презентаций) |

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| Наименование электронно-библиотечной системы и поставщика ЭБС | Реквизиты контракта | Кол-во электронных изданий (экз.) | Стоимость контракта (руб.) | Лицензия |
|---|--|-----------------------------------|----------------------------|---|
| ЭБС «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru/ ООО «Политехресурс» | Контракт № 951 КС/10-2023 от 25.12.2023 срок доступа до 31.12.2024 | 22709 | 3400000,00 | Свидетельство о гос. регистр. ба-зы данных №2010620618 от 18.10.2010г. |
| ЭБС «Консультант студента ФПУ 10-11 класс. Изд-во «Просвещение». Образовательные предметы» http://www.studentlibrary.ru/ ООО «Политехресурс» | Лицензионный договор № 952 КС/10-2023 от 25.12.2023 срок доступа до 31.12.2024 | 223 | 352495,00 | Свидетельство о гос. регистр. ба-зы данных №2010620618 от 18.10.2010г. |
| ЭБС «Консультант врача» http://www.rosmedlib.ru/ ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» | Контракт № 877 КВ/10-2023 от 25.12.2023 срок доступа до 31.12.2024 | 3753 | 800000,00 | Свид-во о гос. рег. ба-зы дан-ных №2011620769 от 17.10.2011+ Из-менение в свид-во о гос. рег. ба-зы данных №2011620769 от 4.06.2019г. |
| ЭБС IPRsmart http://www.iprbookshop.ru/ ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» | Лицензионный договор № 10294/23 к от 14.12.2023, срок доступа до 31.12.2024г. | 111 | 252094,00 | Свид-во о гос. рег. ба-зы дан-ных №2022620333 от 10.02.2022 + Свид-во о гос. рег. програм-мы для ЭВМ №2021664034 от 27.08.2021г. |

Программное обеспечение

| Перечень лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего доку-мента |
|---|--|
| 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 | 1356-170911-025516-107-524 |

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Пищевая безопасность и организация НАССР» представлено в Приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Пищевая безопасность и организация НАССР» представлены в Приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Пищевая безопасность и организация НАССР»

- Конспекты лекций;
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине.

Разработчики:

Директор НПЦ ТЗП, д.т.н., проф.

занимаемая должность



подпись

Симакова И.В.

инициалы, фамилия

Лист регистрации изменений в рабочую программу

| Учебный год | Дата и номер изменения | Реквизиты протокола | Раздел, подраздел или пункт рабочей программы | Подпись регистрирующего изменения |
|-------------|------------------------|---------------------|---|-----------------------------------|
| 20__-20__ | | | | |
| 20__-20__ | | | | |
| 20__-20__ | | | | |
| 20__-20__ | | | | |

**Сведения о материально-техническом обеспечении,
необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине
«Пищевая безопасность и организация НАССР»**

| № п/п | Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения | Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование | Наименование дисциплины | Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (кв.м.) | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических, объектов физической культуры и спорта | Наименование объекта | Инвентарный номер |
|-------|---|---|-------------------------------------|--|---|---|--|
| 1 | Ул. Кутякова 109, Учебный корпус №6 СГМУ им. В.И.Разумовского, 2 этаж | Оперативное управление | Технология получения пищевого белка | Учебно-лекционное помещение (S= 25 м ²) | Компьютерный класс | Стол преподавателя (2 шт.) | 12000000000880 |
| | | | | | | Стол письменный однотумбовый (1 шт.) | 000011010605381 |
| | | | | | | Стол компьютерный на металлическом каркасе (10 шт.) | 00000000015616 00000000015617 00000000015618 00000000015619 00000000015620 00000000015621 00000000015612 00000000015613 00000000015614 00000000015615 |
| | | | | | | Стол компьютерный (3 шт.) | 00000000013888 00000000013890 00000000018889 |
| | | | | | | Парта (5 шт.) | 000011010600625 00000000015649 00000000015651 00000000015653 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------|---|--|--|---|--|---|---|----|---|
| Симакова Инна Влади- мировна | штатный | Директор научно- производ- ственного центра тех- нологий здо- рового пита- ния (НПЦ ТЗП) СГМУ, профессор кафедры фармацевти- ческой тех- нологии и биотехноло- гии | Пищевая безопас- ность и организа- ция НАССР | СГАУ им. Н.И. Вавило- ва, 2000г. | Высшее, Инженер по специальности «Технология продуктов об- щественного питания» | | «Биотехно- логия про- дуктов функцио- нального и профиллак- тического питания», 72 ч., Санкт- Петербург- ский поли- техниче- ский уни- верситет Петра Ве- ликого, Ин- ститут био- медицин- ских систем и биотехно- логий, Высшая школа био- технологий и пищевых произ- водств, г. Санкт- Петербург (18.09.2023 30.09.2023), | «Инфор- мацион- ные тех- нологии в образова- нии. Элек- тронная образова- тельная среда», 24 ч., СГАУ им. Н.И. Вавилова г. Саратов | 23 | 23 СГАУ им. Н.И. Вави- лова 2000-2022 (асси- стент –ст. преподава- тель –доцент- зав. кафедрой - профес- сор). СГМУ 2022 – по настоящее время (ди- ректор НПЦ ТЗП, профессор) |
|------------------------------------|---------|---|--|--|---|--|---|---|----|---|

