



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, здравоохранения и гуманитарных
проблем медицины
протокол от 16.05.2024 № 5
Председатель _____ А.С. Федонников

УТВЕРЖДАЮ

Декан стоматологического факультета
_____ Л.Ю. Островская
«16» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нутрициология и биотехнология пищевых систем
(наименование учебной дисциплины)

| | |
|------------------------|---------------------------------------------|
| Направление подготовки | 31.05.03 Стоматология |
| Форма обучения | очная |
| Срок освоения ОПОП | 5 лет |
| Кафедра | Фармацевтической технологии и биотехнологии |

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической
конференции кафедры от 07.05.2024 № 4
Заведующий кафедрой _____ Д.В. Тупикин

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора департамента
организации образовательной деятельности
_____ Д.Ю. Нечухраная
« 07 » мая 2024 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 «Нутрициология и биотехнология лечебного питания» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология, утвержденного Ученым Советом университета 27 февраля 2024 г. протокол №2; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 №984 изм 26.11.20.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование навыков нутритивной поддержки и организации питания на основе научного комплексного подхода к составлению расширенных программ коррекции рационов питания с учетом современных технологий продуктов питания.

Задачи:

- формирование устойчивых знаний механизмов питания, мотивов выбора пищи в зависимости от заболевания, систем питания и стратегии рационального питания;
- применение на практике принципов нутритивной и нутриционной поддержки организма в различных состояниях с использованием функциональной и специализированной пищевой продукции;
- применение научного комплексного подхода к составлению расширенных программ коррекции рационов для оптимизации питания в различных состояниях организма с учетом адаптивности пищевого сырья и климатогеографических особенностей.

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 |
| | ПК-6 Проведение медикаментозного и немедикаментозного лечения пациентов со стоматологической патологией в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара; контроль эффективности и безопасности этого лечения |
| ИПК-6.4. Уметь использовать и оценивать эффективность действия физических факторов на организм человека при лечении стоматологических заболеваний. | |
| | ПК-9 Готов к обучению пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике стоматологических заболеваний. |
| ИПК-9.2. Уметь применять методы санитарно-гигиенического просвещения и повышения мотивации населения к поддержанию уровня стоматологического здоровья и предупреждению возникновения стоматологических заболеваний. | |

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.13 «Нутрициология и биотехнология пищевых систем» относится к вариативным дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по направлению подготовки 31.05.03 Стоматология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания при получении высшего образования.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

| Вид работы | Всего часов | Кол-во часов в семестре |
|--------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| | | № 7 |
| 1 | 2 | 3 |
| Контактная работа (всего), в том числе: | 44 | 44 |
| Аудиторная работа | 44 | 44 |
| Лекции (Л) | 12 | 12 |
| Практические занятия (ПЗ), | 32 | 32 |
| Семинары (С) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Внеаудиторная работа | - | - |
| | - | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО) | 28 | 28 |
| Вид промежуточной аттестации | зачет (З) | 3 |
| | экзамен (Э) | |
| ИТОГО: Общая трудоемкость | час. | 72 |
| | ЗЕТ | 2 |

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 |
| | ПК-9 | Раздел 1. Нутрициологические профили потребности в питательных веществах | Биологическая ценность белкового компонента пищи, биологическая эффективность жирового компонента пищи, сохранение биологической активности витаминов и минорных компонентов пищи, нутрицевтики и парафармацевтики, пробиотики и пищевые волокна, особенности использования биологически-активных добавок как профилактического средства при нарушении состава пищи. Антиалиментарные факторы. |
| | ПК-9, ПК-6 | Раздел 2. Принципы формирования | Нутритивная поддержка при различных состояниях организма, принципы нутритивной и ну- |

| | | | |
|--|--|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | прогностических систем питания и (или) нутритивной поддержки | триционной поддержки организма, научный комплексный подход к составлению расширенных программ коррекции рационов питания, функциональная и специализированная пищевая продукция, приемы оптимизации питания больных в различных состояниях организма с учетом адаптогенности пищевого сырья и климатогеографических особенностей |
|--|--|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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 | 5 | Раздел 1. Нутрициологические профили потребности в питательных веществах | 6 | - | 12 | 10 | 28 | Собеседование, самостоятельная работа |
| 2 | 5 | Раздел 2. Принципы формирования прогностических систем питания и (или) нутритивной поддержки | 6 | - | 20 | 16 | 44 | Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач. |
| ИТОГО: | | | 12 | | 32 | 28 | 72 | |

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

| № п/п | Название тем лекций | Кол-во часов в семестре |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| | | № 7 |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Лекция 1. Механизмы здорового питания, системы питания и стратегии рационального питания | 2 |
| 2 | Лекция 2. Биологическая ценность, активность и эффективность макро и микро пищевых веществ | 2 |
| 3 | Лекция 3. Антиалиментарные факторы | 2 |
| 4 | Лекция 4. Медико-биологические принципы формирования прогностических систем питания и (или) нутритивной поддержки | 2 |
| 5 | Лекция 5. Функциональная и специализированная пищевая продукция | 4 |
| ИТОГО | | 12 |

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

| № п/п | Название тем практических занятий | Кол-во часов в семестре |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| | | №7 |
| 1 | 2 | 3 |
| | РАЗДЕЛ 1. Нутрициологические профили потребности в питательных веществах больного и здорового ребенка | |
| 1 | Тема 1. Биологическая ценность белкового компонента пищи: принципы расчета утилитарности белков из различных продуктов | 2 |
| 2 | Тема 2. Биологическая эффективность жирового компонента пищи: анализ данных по жирнокислотному составу | 2 |
| 3 | Тема 3. Сохранение биологической активности витаминов и минорных компонентов пищи: формирование рекомендаций для пациента | 2 |
| 4 | Тема 4. Роль пробиотиков и пищевых волокон в профилактике алиментарно-зависимых заболеваний | 2 |
| 5 | Тема 5. Использование нутрицевтиков и парафармацевтиков для профилактики алиментарно-зависимых заболеваний | 2 |
| 6 | Тема 6. Использование биологически-активных добавок как профилактического средства при нарушении состава пищи | 2 |
| | РАЗДЕЛ 2. Принципы формирования прогностических систем питания и (или) нутритивной поддержки | |
| 7 | Тема 7. Особенности питания и нутритивная поддержка при различных состояниях организма человека | 2 |
| 8 | Тема 8. Принципы нутритивной и нутриционной поддержки организма в различных состояниях | 2 |
| 9 | Тема 9. Научный комплексный подход к составлению расширенных программ коррекции рационов питания | 2 |
| 10 | Тема 10. Функциональная и специализированная пищевая продукция: анализ современного рынка | 4 |
| 11 | Тема 11. Анализ и оценка нарушений питания (недостаточного или избыточного) здорового и больного человека | 4 |
| 12 | Тема 12. Оптимизация питания людей в различных состояниях организма с учетом адаптогенности пищевого сырья и климатогеографических особенностей (индивидуальное задание) | 6 |
| ИТОГО | | 32 |

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

| № п/п | № семестра | Наименование раздела | Виды СРО | Всего часов |
|--------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 7 | РАЗДЕЛ 1. Нутрициологические профили потребности в питательных веществах | <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. | 10 |
| 2 | 7 | РАЗДЕЛ 2. Принципы формирования прогностических систем питания и (или) нутритивной поддержки | <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). | 16 |
| ИТОГО | | | | 26 |

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 «Нутрициология и биотехнология пищевых систем» в полном объеме представлен в Приложении 1.

В соответствии с рабочим учебным планом в конце изучения учебной дисциплины «Нутрициология и биотехнология пищевых систем» проводится промежуточная аттестация в форме *зачета*.

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

8.1. Основная литература

Печатные источники

| № | Издания | Количество экземпляров в библиотеке |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Позняковский, В. М. Нутрициология: микронутриенты и минорные компоненты пищи : учебное пособие для вузов / В. М. Позняковский ; под редакцией В. Б. Спиричев. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-507-49620-4. | |
| 2 | Позняковский, В. М. Пищевые системы: специализированные продукты питания, новые технологии, эффективность применения : монография / В. М. Позняковский, Б. Тохириён, О. А. Толмачёв. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-98879-229-1. | |

Электронные источники

| № | Издания | |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | 2 | |
| 1 | Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : МГУПП, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163723 (дата обращения: 10.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. | |
| 2 | Нутрициология : учебное пособие / И. В. Якушкин, А. К. Бердова, М. В. Заболотных, Е. В. Корниенко. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 50 с. — ISBN 978-5-89764-767-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197812 (дата обращения: 10.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей | |
| 3 | | |

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники

| № | Издания | Количество экземпляров в библиотеке |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Актуальные вопросы современной нутрициологии: курс лекций : учебное пособие / В. М. Позняковский, Е. В. Коськина, О. П. Власова [и др.]. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2023. — 456 с. — ISBN 978-5-98879-226-0. | 1 |

Электронные источники

| № | Издания | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1 | 2 | |
| 1 | Баракова, Н. В. Биотехнологическая модификация свойств пищевого сырья : учебно-методическое пособие / Н. В. Баракова. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2020. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/190855 — Режим доступа: для авториз. пользователей. | |

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

1. Адрес страницы кафедры <https://sgmu.ru/university/departments/departments/kafedra-farmatsevticheskoj-tehnologii-i-biotekhnologii/>
2. Образовательный портал СГМУ www.el.sgmur.ru
3. Использование режима общения посредством ВКонтакте для контроля самостоятельной работы студентов, индивидуальных консультаций.
4. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.
 - ✓ ЭБС «Консультант студента»<http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
 - ✓ ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
 - ✓ ЭБС IPRsmart<http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.
 - ✓ Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

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 – срок действия лицензий – бессрочно. |
| Microsoft Office | 40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно. |
| Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus | № лицензии 2B1E-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500. |
| CentOSLinux | Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно |
| SlackwareLinux | Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно |
| MoodleLMS | Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно |
| DrupalCMS | Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно |

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Нутрициология и биотехнология пищевых систем» представлено в Приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Нутрициология и биотехнология пищевых систем» представлены в Приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Нутрициология и биотехнология пищевых систем»

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

Разработчики:
Профессор кафедры, д.т.н., проф.

занимаемая должность

Доцент кафедры, к.т.н., доц.

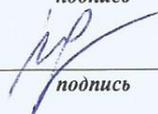
занимаемая должность



подпись

Симакова И.В.

инициалы, фамилия



подпись

Стрижевская В.Н.

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__ | | | | |