

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор ЦПССЗ Шанина Е.В.

"22" февраля 2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Пыжикова Н.И.

"22" февраля 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ТЕХНОЛОГИЯ ХЛЕБА, ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ,  
МАКАРОННЫХ И КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ**

**ФГОС СПО**

по специальности «19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья»

Курс 1-3

Семестр 2-5

Форма обучения *очная*

Квалификация выпускника *Техник-технолог*

Срок освоения ОПОП *2г.10 м.*

Составители: Кох Денис Александрович, преподаватель

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«19» января 2024 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» (№ 341 от 18.05.2022).

Программа обсуждена на заседании кафедры ТХК и МП протокол № 6 «19» января 2024 г.

Зав. кафедрой Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«19» января 2024 г.

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института пищевых производств протокол № 5 «22» января 2024 г.

Председатель методической комиссии Кох Д.А., канд. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«22» января 2024 г.

Заведующий выпускающей кафедры по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья», направленность программы «Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»

Янова Марина Анатольевна, докт. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

## Содержание

|   |           |
|---|-----------|
| Аннотация.....  | 4         |
| <b>1. Требования к дисциплине .....</b>   | <b>4</b>  |
| 1.1. Внешние и внутренние требования.....   | 4         |
| 1.2. Место дисциплины в учебном процессе .....  | 4         |
| <b>2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения. ....</b>                | <b>4</b>  |
| <b>3. Организационно-методические данные дисциплины .....</b>   | <b>6</b>  |
| <b>4. Структура и содержание дисциплины .....</b>   | <b>6</b>  |
| 4.1. Структура дисциплины.....  | 6         |
| 4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....  | 7         |
| 4.3. Содержание модулей дисциплины.....   | 7         |
| 4.4. Содержание лекционного курса.....  | 8         |
| 4.5. Лабораторные занятия.....  | 9         |
| 4.6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний..... | 10        |
| 4.6.1. Курсовые проекты (работы).....   | 10        |
| <b>5. Взаимосвязь видов учебных занятий .....</b>   | <b>11</b> |
| <b>6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....</b>                             | <b>11</b> |
| 6.1. Основная литература.....   | 11        |
| 6.2. Дополнительная литература .....  | 11        |
| 6.3. Программное обеспечение.....   | 12        |
| <b>7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций .....</b>                        | <b>14</b> |
| <b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....</b>   | <b>14</b> |
| <b>9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины .....</b>                            | <b>16</b> |
| <b>10. Образовательные технологии.....</b>  | <b>16</b> |
| Изменения .....   | 17        |

## Аннотация

Дисциплина *«Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»* является частью профессионального цикла дисциплин подготовки студентов по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья». Дисциплина реализуется в институте пищевых производств кафедрой «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств».

Дисциплина нацелена на формирование общих (ОК 01.; ОК 09.) профессиональных (ПК 1.1.; ПК 1.2.) компетенции выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с хлебопекарными свойствами муки; процессами, протекающими при брожении опары и теста; технологией хлеба и хлебобулочных изделий; расчётами рецептуры готовых изделий и полуфабрикатов; производства макаронных изделий; производства мучных кондитерских изделий, технология приготовления печенья, галет и крекеров, пряников и вафель, кексов, рулетов и ромовых баба, пирожных и тортов. производство карамели, конфет, шоколадных изделий, мармелада и пастилы.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, курсовой проект, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль в форме выполнения и защиты лабораторных и практических работ, курсового проекта промежуточный контроль в форме экзаменов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 388 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекции 84 часа, лабораторные занятия 254 часа, курсовой проект 16 часов, 8 часов консультаций, 26 часов экзаменов.

### 1. Требования к дисциплине

#### 1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина *«Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»* включена в ОПОП, в профессиональный цикл дисциплин.

Реализация в дисциплине *«Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»* требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» должна формировать следующие компетенции:

- ОК-1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК- 9 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК-1.1 - Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией;
- ПК-1.2 - Выполнять технологические операции по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями.

#### 1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина *«Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»* являются " Пищевые, биологически активные добавки и ингредиенты ".

Дисциплина *«Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»* является основополагающим для выполнения курсовой работы, а также в подготовки дипломной работы (проекта).

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

### 2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью дисциплины *«Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»* является формирование у будущего специалиста теоретических знаний и практических умений в области технологии хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

Достижение поставленной цели реализуется выполнением студентами следующих задач:

- принимать участие в процессе изготовления макаронных изделий и контроле качества готовой продукции.

- приобретение знаний по управлению технологическими процессами производства и сущности процессов, происходящих на отдельных технологических стадиях производства хлеба и хлебобулочных изделий.

- формирование умений расчета рецептур, расчета пищевой ценности, подбора оборудования и технологии производства кондитерских изделий

- изучение и применение способов анализа качественных характеристик кондитерских изделий;

- формирование навыков анализа свойств сырья и полуфабрикатов, влияющих на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;

- овладение теоретическими знаниями и практическими навыками обоснования технологических компоновок, подбора оборудования для технологических линий и участков производства.

Реализация в дисциплине «Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья» должна формировать следующие компетенции:

- ОК-1 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

- ОК- 9 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

- ПК-1.1 - Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией;

- ПК-1.2 - Выполнять технологические операции по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- нормативы расходов, сырья, полуфабрикатов, расходного материала, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, методы определения кислотности дрожжей, подъемной силы, контроля производства жидких и прессованных дрожжей, способы изменения температуры дрожжей, активации прессованных и сушеных дрожжей, приготовления опары и закваски для различных видов теста в соответствии с рецептурой, замеса и приготовления ржаного и пшеничного теста, структура и физические свойства различных видов теста, производственный цикл приготовления жидких дрожжей, рецептуры приготовления мучных полуфабрикатов, методы регулировки дозирующего оборудования в зависимости от рецептур, методы определения готовности полуфабрикатов при замесе и брожении, устройство и принцип работы тесторазделочного оборудования, способы разделки различных видов теста, причины дефектов полуфабрикатов при неправильной разделке и укладки на листы и способы их исправления, методы определения готовности полуфабрикатов к выпечке, режимы выпечки различных видов хлеба, хлебобулочных, бараночных и мучных кондитерских изделий, условия выпекания сухарных плит и сушки нарезанных ломтей сухарей, ассортимент и особенности выпечки изделий из замороженного теста, методы расчета упека, усушки хлебных изделий, расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке, классификация и ассортимент макаронных изделий,

- требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий, стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на каждой стадии, причины брака продукции на каждой

стадии технологического процесса и меры по их устранению, нормы выхода макаронных изделий, потери и расход основного и вспомогательного сырья, режимы хранения макаронных изделий, правила упаковки и маркировки готовой продукции, документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

**Уметь:**

- рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций, эксплуатировать оборудование для обеспечения процессов размножения и выращивания дрожжей, приготовления, разделки и термической обработки теста, отделки поверхности хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, производства хлеба, хлебобулочных, бараночных и сухарных изделий, производства различных видов печенья, пряников, вафель, пирожных и тортов без крема, штучно-кондитерских мучных изделий, производства макаронных изделий, упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 388 часов, их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

| Вид учебной работы                                     | Трудоёмкость |              |            |           |            |
|--|--------------|--------------|------------|-----------|------------|
|  | час.         | по семестрам |            |           |            |
|  |              | № 2          | № 3        | № 4       | № 5        |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b> | <b>388</b>   | <b>78</b>    | <b>110</b> | <b>98</b> | <b>102</b> |
| <b>Аудиторные занятия, в том числе:</b>                | <b>112</b>   | <b>72</b>    | <b>98</b>  | <b>90</b> | <b>80</b>  |
| Теоретическое обучение (ТО) (лекции)                   | 32           | 18           | 32         | 18        | 16         |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)                              | 64           | 54           | 64         | 72        | 64         |
| <b>Консультации</b>                                    | <b>8</b>     | <b>2</b>     | <b>2</b>   | <b>2</b>  | <b>2</b>   |
| <b>Самостоятельная работа (СРС), в том числе:</b>      | <b>16</b>    | -            | -          | -         | <b>16</b>  |
| курсовая работа (проект)                               | 16           | -            | -          | -         | 16         |
| <b>Подготовка к аттестации</b>                         | <b>26</b>    | <b>4</b>     | <b>12</b>  | <b>6</b>  | <b>4</b>   |
| <b>Вид контроля:</b>                                   |              | экзамен      | экзамен    | экзамен   | экзамен    |

### 4. Структура и содержание дисциплины

#### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

| Наименование модулей и модульных единиц дисциплины        | Всего часов на модуль | Аудиторная работа |            | Внеаудиторная работа (СРС) |
|---|-----------------------|-------------------|------------|----------------------------|
|   |                       | ТО                | ЛЗ         |                            |
| <b>Модуль 1. Технология макаронных изделий</b>            | <b>72</b>             | 18                | 54         | -                          |
| <b>Модуль 2. Технология хлеба и хлебобулочных изделий</b> | <b>96</b>             | 32                | 64         |                            |
| <b>Модуль 3. Технология кондитерских изделий</b>          | <b>186</b>            | 34                | 136        | 16                         |
| <b>Консультации</b>                                       | <b>8</b>              | -                 |            | -                          |
| <b>Подготовка к аттестации</b>                            | <b>26</b>             | -                 |            | -                          |
| <b>ИТОГО</b>  | <b>388</b>            | <b>84</b>         | <b>254</b> | <b>16</b>                  |

#### 4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

| Наименование<br>модулей и модульных<br>единиц дисциплины           | Всего<br>часов на<br>модуль | Аудиторная<br>работа |            | Внеаудиторная<br>работа (СРС) |
|--|-----------------------------|----------------------|------------|-------------------------------|
|  |                             | ТО                   | ЛЗ         |                               |
| <b>Модуль 1. Технология макаронных изделий</b>                     | <b>72</b>                   | <b>18</b>            | <b>54</b>  | <b>-</b>                      |
| Модульная единица 1.1 Производство макаронных изделий              | 72                          | 18                   | 54         | -                             |
| Консультация   | 2                           | -                    | -          | -                             |
| Подготовка к экзамену  | 4                           | -                    | -          | -                             |
| <b>Итого за 2 семестр</b>  | <b>78</b>                   | <b>18</b>            | <b>54</b>  | <b>-</b>                      |
| <b>Модуль 2. Технология хлеба и хлебобулочных изделий</b>          | <b>96</b>                   | <b>32</b>            | <b>64</b>  | <b>-</b>                      |
| Модульная единица 2.1 Производство хлеба и хлебобулочных изделий   | 96                          | 32                   | 64         | -                             |
| Консультация   | 2                           | -                    | -          | -                             |
| Подготовка к экзамену  | 12                          | -                    | -          | -                             |
| <b>Итого за 3 семестр</b>  | <b>110</b>                  | <b>32</b>            | <b>64</b>  | <b>-</b>                      |
| <b>Модуль 3. Технология кондитерских изделий</b>                   | <b>186</b>                  | <b>34</b>            | <b>136</b> | <b>16</b>                     |
| Модульная единица 3.1 Производство сахаристых кондитерских изделий | 90                          | 18                   | 72         | -                             |
| Консультация   | 2                           | -                    | -          | -                             |
| Подготовка к экзамену  | 6                           | -                    | -          | -                             |
| <b>Итого за 4 семестр</b>  | <b>98</b>                   | <b>18</b>            | <b>72</b>  | <b>-</b>                      |
| Модульная единица 3.2 Производство мучных кондитерских изделий     | 96                          | 16                   | 64         | 16                            |
| Консультация   | 2                           | -                    | -          | -                             |
| Подготовка к экзамену  | 4                           | -                    | -          | -                             |
| <b>Итого за 5 семестр</b>  | <b>102</b>                  | <b>16</b>            | <b>64</b>  | <b>16</b>                     |
| <b>ИТОГО</b>   | <b>388</b>                  | <b>84</b>            | <b>254</b> | <b>16</b>                     |

#### 4.3. Содержание модулей дисциплины

##### Модуль. Технология макаронных изделий

##### Модульная единица 1.1 Производство макаронных изделий

Классификация макаронных изделий. Технологические схемы производства макаронных изделий. Хранение и подготовка сырья к производству. Приготовление теста. Формование макаронных изделий. Разделка сырых макаронных изделий. Сушка макаронных изделий. Охлаждение, упаковывание и хранение макаронных изделий.

##### Модуль 2. Технология хлеба и хлебобулочных изделий

##### Модульная единица 2.1 Производство хлеба и хлебобулочных изделий

Технологическая схема приготовления хлеба, Сырьё хлебопекарного производства, Приёмка, хранение и подготовка сырья к пуску в производство, Приготовление теста, Разделка теста, Выпечка хлеба, Хранение и транспортирование хлеба, Ассортимент хлебобулочных изделий, Качество хлеба, Дефекты и болезни хлеба.

##### Модуль 3. Технология кондитерских изделий

##### Модульная единица 3.1 Производство сахаристых кондитерских изделий

Характеристика сырья. Технология карамели. Технология шоколада. Технология конфет. Технология халвы. Технология мармелада и пастилы.

##### Модульная единица 3.2 Производство мучных кондитерских изделий

Производство печенья. Производство пряничных изделий. Производство вафель. Производство тортов и пирожных. Производство кексов, ромовых баба.

## Содержание лекционного курса

Таблица 4

| № п/п  | № модуля и модульной единицы дисциплины                            | № и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий        | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--|--|--|------------------------------|--------------|
| 1.   | <b>Модуль 1. Технология макаронных изделий</b>                     |  | <b>экзамен</b>               | <b>18</b>    |
|  | Модульная единица 1.1<br>Производство макаронных изделий           | Лекция № 1 Классификация макаронных изделий                                  | экзамен                      | 2            |
|  |  | Лекция № 2-3 Технологические схемы производства макаронных изделий           |                              | 4            |
|  |  | Лекция № 4 Хранение и подготовка сырья к производству.                       |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 5 Приготовление теста.  |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 6. Формование макаронных изделий                                    |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 7.. Разделка сырых макаронных изделий.                              |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 8. Сушка макаронных изделий   |                              | 2            |
| Лекция № 9 Охлаждение, упаковывание и хранение макаронных изделий. | 2  |  |                              |              |
| 2  | <b>Модуль 2. Технология хлеба и хлебобулочных изделий</b>          |  | <b>экзамен</b>               | <b>32</b>    |
|  | Модульная единица 1.2 Производство хлеба и хлебобулочных изделий   | Лекция № 10-11. Технологическая схема приготовления хлеба.                   | экзамен                      | 4            |
|  |  | Лекция № 12-13. Сырьё хлебопекарного производства.                           |                              | 4            |
|  |  | Лекция № 14-15. Приёмка, хранение и подготовка сырья к пуску в производство. |                              | 4            |
|  |  | Лекция № 16-17. Приготовление теста.   |                              | 4            |
|  |  | Лекция № 18. Разделка теста  |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 19. Выпечка хлеба   |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 20. Хранение и транспортирование хлеба.                             |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 21. Ассортимент хлебобулочных изделий                               |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 22. Качество хлеба  |                              | 2            |
| Лекция № 23-25. Дефекты и болезни хлеба                            | 6  |  |                              |              |
| 3  | <b>Модуль 3. Технология кондитерских изделий</b>                   |  | <b>экзамен</b>               | <b>34</b>    |
|  | Модульная единица 3.1 Производство сахаристых кондитерских изделий | Лекция № 26. Характеристика сырья  | экзамен                      | 2            |
|  |  | Лекция № 27. Технология карамели   |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 28-29. Технология шоколада  |                              | 4            |
|  |  | Лекция № 30-31. Технология конфет  |                              | 4            |
|  |  | Лекция № 32. Технология халвы  |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 33-34. Технология мармелада и пастилы                               |                              | 4            |
|  | Модульная единица 3.2 Производство мучных кондитерских изделий     | Лекция № 35-36. Производство сахарного и затяжного печенья.                  | экзамен                      | 4            |
|  |  | Лекция 37-38. Производство крекеров и галет.                                 |                              | 2            |
|  |  | Лекция № 39. Производство пряничных изделий                                  |                              | 2            |
|  |  | Лекция № Производство вафель.  |                              | 2            |
| Лекция № Производство тортов и пирожных                            |  | 2  |                              |              |
| Лекция № Производство кексов, ромовых баба.                        | 4  |  |                              |              |
| <b>ИТОГО</b>   |  |  |                              | <b>84</b>    |



## Содержание занятий и контрольных мероприятий

| № п/п | № модуля и модульной единицы дисциплины                               | № и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий             | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|-------|---|---|------------------------------|--------------|
|       | <b>Модуль 1. Технология макаронных изделий</b>                        |   | <b>экзамен</b>               | <b>54</b>    |
| 1.    | Модульная единица 1.1<br>Производство макаронных изделий              | Занятие № 1 Определение макаронных свойств муки                                   | Выполнение и защита          | 6            |
|       |   | Занятие № 2-3 Составление рецептуры макаронного теста                             | Выполнение и защита          | 12           |
|       |   | Занятие № 4-5. Определение качества макаронных изделий.                           | Выполнение и защита          | 12           |
|       |   | Занятие № 6. Определение варочных свойств макаронных изделий.                     | Выполнение и защита          | 6            |
|       |   | Занятие № 7 Расчёт и анализ фактического выполнения норм расхода сырья.           | Выполнение и защита          | 6            |
|       |   | Занятие № 8-9. Оценка качества макаронных изделий.                                | Выполнение и защита          | 12           |
|       | <b>Модуль 2. Технология хлеба и хлебобулочных изделий</b>             |   | <b>экзамен</b>               | <b>64</b>    |
| 2     | Модульная единица 1.2<br>Производство хлеба и хлебобулочных изделий   | Занятие № 10 Контроль качества основного и дополнительного сырья                  | Выполнение и защита          | 8            |
|       |   | Занятие № 11-13. Составление рецептуры для приготовления теста.                   | Выполнение и защита          | 24           |
|       |   | Занятие № 14. Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства.       | Выполнение и защита          | 8            |
|       |   | Занятие № 15-16. Влияние технологических факторов на свойства полуфабрикатов      | Выполнение и защита          | 8            |
|       |   | Занятие № 17 Оценка качества хлебобулочных изделий.                               | Выполнение и защита          | 8            |
|       | <b>Модуль 3. Технология кондитерских изделий</b>                      |   | <b>экзамен</b>               | <b>136</b>   |
| 3     | Модульная единица 3.1<br>Производство сахаристых кондитерских изделий | Занятие № 18-19. Изготовление и определение показателей качества карамели         | Выполнение и защита          | 16           |
|       |   | Занятие № 20 Изготовление и определение показателей качества шоколада             | Выполнение и защита          | 8            |
|       |   | Занятие № 21-22. Изготовление и определение показателей качества конфет           | Выполнение и защита          | 16           |
|       |   | Занятие № 23. Изготовление и определение показателей качества халвы               | Выполнение и защита          | 8            |
|       |   | Занятие № 24. Изготовление и определение показателей качества мармелада           | Выполнение и защита          | 8            |
|       |   | Занятие № 25. Изготовление и определение показателей качества зефира              | Выполнение и защита          | 8            |
|       |   | Занятие № 26. Изготовление и определение показателей качества мармелада           | Выполнение и защита          | 8            |
|       | Модульная единица 3.2<br>Производство мучных кондитерских изделий     | Занятие № 27-28. Изготовление и определение показателей качества печенья          | Выполнение и защита          | 16           |
|       |   | Занятие № 29-30. Изготовление и определение показателей качества крекеров и галет | Выполнение и защита          | 16           |
|       |   | Занятие № 31. Изготовление и определение показателей качества пряников            | Выполнение и защита          | 8            |
|       |   | Занятия № 32. Изготовление и определение  | Выполнение и защита          | 8            |

| № п/п        | № модуля и модульной единицы дисциплины | № и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий              | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--------------|---|--|------------------------------|--------------|
|              |   | показателей качества вафель  |                              |              |
|              |   | Занятия № 33. Изготовление и определение показателей качества тортов и пирожных    | Выполнение и защита          | 8            |
|              |   | Занятие № 34. Изготовление и определение показателей качества кексов, ромовых баба | Выполнение и защита          |              |
| <b>ИТОГО</b> |   |  |                              | <b>254</b>   |

4.6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины. Предполагается работа над теоретическим материалом, подготовка к занятиям, текущему контролю знаний.

Рекомендуются следующие формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- выполнение курсового проекта (работы).

#### 4.6.1. Курсовые проекты (работы)

Таблица 6

| № п/п | Темы курсовых проектов (работ)  | Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком) |
|-------|---|---|
| 1.    | Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки опарным способом                           | 1-8; 1-5  |
| 2.    | Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки безопасным способом                        | 1-8; 1-5  |
| 3.    | Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки по ускоренной технологии                   | 1-8; 1-5  |
| 4.    | Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки на специальных полуфабрикатах              | 1-8; 1-5  |
| 5.    | Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием заквасок                   | 1-8; 1-5  |
| 6.    | Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием специальных полуфабрикатов | 1-8; 1-5  |
| 7.    | Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием улучшителей                | 1-8; 1-5  |
| 8.    | Производство карамели   | 1-8; 1-5  |
| 9.    | Производство шоколада   | 1-8; 1-5  |
| 10.   | Производство мармеладных изделий  | 1-8; 1-5  |
| 11.   | Производство пастильных изделий   | 1-8; 1-5  |
| 12.   | Производство халвы  | 1-8; 1-5  |
| 13.   | Производство печенья  | 1-8; 1-5  |
| 14.   | Производство пряников   | 1-8; 1-5  |
| 15.   | Производство вафель   | 1-8; 1-5  |
| 16.   | Производство макаронных изделий   | 1-8; 1-5  |
| 17.   | Производство макаронных изделий быстрого приготовления  | 1-8; 1-5  |

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекционного материала, лабораторных занятий с тестовыми / экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями представлены в таблице 7.

Таблица 7

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

| Компетенции | ЛЗ | ЛЗ | КП(КР) | Вид контроля |
|-------------|----|----|--------|--------------|
| ОК - 1      | +  | +  | +      | экзамен      |
| ОК - 9      | +  | +  | +      | экзамен      |
| ПК - 1.1    | +  | +  | +      | экзамен      |
| ПК -2.2     | +  | +  | +      | экзамен      |

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1. Основная литература

1. Чижикова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий: учебник для среднего профессионального образования / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15863-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510044>.

2. Апет Т. К. Технология приготовления мучных изделий: учебное пособие / Т. К. Апет. - 2-е изд., испр. и доп. — Минск: РИПО, 2021. — 391 с. - ISBN 978-985-7253-23-4.

3. Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О.А. Неверова, А.Ю. Просеков, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 318 с.

4. Чижикова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий: учебник для среднего профессионального образования / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07614-1

5. Кондитерское производство (учебно-исследовательская работа). Лабораторный практикум: учебное пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, А. А. Журавлев, Т. А. Шевякова. — Воронеж: ВГУИТ, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-00032-478-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171029>

6. Технология хлебобулочных изделий. Практикум / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45580-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276446>.

7. Экспертиза мучных кондитерских изделий. Качество и безопасность: учебник / Т. В. Рензьева, И. Ю. Резниченко, Т. В. Савенкова, В. М. Позняковский; под общ. ред. В. М. Позняковского. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 274 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012134-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149631>.

8. Скобельская, З. Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий: учебное пособие для спо / З. Г. Скобельская, Г. Н. Горячева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-6856-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152652>

### 6.2 Дополнительная литература

1. Куликовский А. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр.

и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст: электронный

2. Курочкин, А. А. Оборудование хлебопекарного производства. Практикум: учебное пособие / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 231 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045703. - ISBN 978-5-16-015677-4. - Текст : электронный.

3. Мудрецова-Висс, К. А. Основы микробиологии : учебник / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина, Е.В. Масленникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0904-1. - Текст : электронный.

4. Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров: учебник для среднего профессионального образования / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - Москва: Норма : ИНФРА-М, 2021. - 320 с. : ил. - (Ab ovo). - ISBN 978-5-91768-939-5. - Текст: электронный.

5. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров: учебник / Л.П. Нилова. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015701-6. - Текст : электронный.

### *6.3. Программное обеспечение*

- Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).
- Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF &#8210; Acrobat Professional (образовательная лицензия № СЕ0806966 от 27.06.2008).
- Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) – Открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020.
- Библиотечная система «Ирбис 64», контракт 37–5–20 от 27.10.2020

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра *Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств* Специальность 19.02.11 *Технология мяса и мясных продуктов*  
 Дисциплина Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий

| Вид занятий     | Наименование  | Авторы   | Издательство               | Год издания | Вид издания |         | Место хранения |      | Необходимое количество экз. | Количество экз. в вузе   |
|-----------------|---|--|----------------------------|-------------|-------------|---------|----------------|------|-----------------------------|--|
|                 |   |  |                            |             | Печ.        | Электр. | Библ.          | Каф. |                             |  |
| 1               | 2   | 3  | 4                          | 6           | 7           | 8       | 9              | 10   | 11                          | 12   |
| <b>Основная</b> |   |  |                            |             |             |         |                |      |                             |  |
| Л, ЛЗ, КП(КР)   | Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий                                   | О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко                                     | Москва: Издательство Юрайт | 2023        |             | +       |                |      |                             | Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/510044">https://urait.ru/bcode/510044</a> .                                   |
|                 | Кондитерское производство (учебно-исследовательская работа).<br>Лабораторный практикум: | Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, А. А. Журавлев, Т. А. Шевякова. | Воронеж: ВГУИТ             | 2020        |             |         |                |      |                             | Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/171029">https://e.lanbook.com/book/171029</a>    |
| Л, ЛЗ, КП(КР)   | Технология хлебобулочных изделий. Практикум   | Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина, Т. Н. Малютина      | Санкт-Петербург: Лань      | 2023        |             | +       |                |      |                             | Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/276446">https://e.lanbook.com/book/276446</a> . |
| Л, ЛЗ, КП(КР)   | Технология производства сахарных кондитерских изделий: учебное пособие для спо /        | З. Г. Скобельская, Г. Н. Горячева.                                 | Санкт-Петербург: Лань,     | 2021        |             | +       |                |      |                             | Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/152652">https://e.lanbook.com/book/152652</a>    |

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий» со студентами в течение семестров проводятся лекции, лабораторные занятия. Экзамены определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (таблица 9). В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса. Рейтинговый контроль изучения дисциплины основан на действующем в Красноярском ГАУ Положении о рейтинговой оценке знаний студентов. Оценка осуществляется по 100-балльной шкале: **100 – 87 балла - 5 (отлично); 86 – 73 - 4 (хорошо); 72 – 60 - 3 (удовлетворительно).**

Если студент набрал в семестре менее 60 баллов, то для получения положительной оценки по дисциплине необходимо ликвидировать задолженности, затем студент сдает экзамен по расписанию зачетной сессии. Оценка на экзамене 40 баллов, которые суммируются с баллами семестра.

Таблица 9 – Распределение рейтинговых баллов по видам занятий

| Виды занятий   | Баллы      |
|--|------------|
| Посещение занятий  | 20         |
| Самоподготовка к практическим занятиям, текущему контролю знаний | 20         |
| Работа с информационными ресурсами, конспектирование             | 20         |
| Экзамен  | 40         |
| <b>Всего</b>   | <b>100</b> |

**Текущая аттестация** студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущий практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение и защита лабораторного занятия;
- выполнение и защита курсового проекта (работы);
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски.

В случае возникновения текущей задолженности, отработка осуществляется согласно графика консультаций преподавателя. Возможна отработка текущей задолженности с использованием ЭОС MOODLE.

**Промежуточный контроль** знаний студентов предусмотрен в форме устного экзамена с использованием метода сократического диалога. Вопросы и критерии их оценивания знаний представлены в фонде оценочных средств.

В случае получения студентом неудовлетворительной оценки или неявки на промежуточный контроль, ликвидация образовавшейся задолженности осуществляется в установленные сроки согласно утвержденного «Графика ликвидации академических задолженностей».

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Таблица 10

Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Виды занятий                                | Аудиторный фонд  |
|---|--|
| Лекции, лабораторные и практические занятия | 660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «А», 56,6 кв. м., помещение 5<br>Учебная аудитория, <b>лаборатория Технологии продуктов питания из растительного сырья:</b><br>Рабочее место преподавателя (стол + ПК с подключением к сети «Интернет», стул офисный);<br>Рабочие места обучающихся: столы ученические – 15 шт., стулья – 30 шт.; Доска маркерная – 1 шт.; Комплект мультимедийного оборудования – 1 шт.: Проектор SACTUS CS-PRO 09B.WXGA-W, черный. Установки для качественного и количественного анализа |

|                        |   |
|------------------------|---|
|                        | <p>химического состава пищевых продуктов, набор химической посуды, миксер В-5Н планетарный, печь конвекц. XF035-TG Arianna Manual, Кухонная машина ВИТЕК VT-1436, стол разделочный центральный СРЦ, плита Лысьва ЭП 411, Эл.плита Мечта-15М, Холодильник БИРЮСА-151, СВЧ-печь Samsung CE-2813NR, набор выемок Русский Алфавит, фритюрница ТЕВ 2001, соковыжималка садовая с шинковкой, аппарат для плавки шоколада 3,6л MC101, плита индукционная Hurakan HKN-ICF35M, меланжер Premier Wonder 2021 Chocolate refiner, дражировочный барабан Pro, тестомесилка со встроенным дозатором У1-ЕТК, миксер планетарный Sirman Plutone 7л, Весы М-ER 122ACF-1500.05, экструдер Hurakan HKN-PM6, печь конвекционная Radaх GOGOL GG43МОНХGS (с парообразованием), шкаф расстоечный Radaх PUSHKIN PS68M, Пищевой 3-D принтер, Стол-тумба центральный СТЦ, Стол производственный СЦП, Стеллаж кухонный перфорированный СКЭ, тележка-шпилька для противней КШ12/У, миксер 5KPM50WH Kitchen AID, рефрактометр АТС-40, набор вырубков, набор для работы с марципаном, формы силиконовые в ассортименте, формы для кексов и печенья, формы для шоколада, кондитерские мешки и насадки, столовая посуда; учебно-наглядные пособия.</p> <p>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «А», 74,0 кв. м., помещение 4</p> <p><b>Мастерская: «Цех хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий»:</b> ванна моечная, весы электронные, шкаф морозильный Atlant M 7605-100 N, миксер планетарный GASTROMIX B5, мукопросеиватель, тестомес APACH спиральный ASM10F, машина тестораскаточная YM-300B Foodatlas, шкаф шоковой заморозки АТТІЛА АТТ05, люминоскоп настольный "Сова", расстоечный шкаф х1041 Lievox, Печь конвекц. XF035-TG Arianna Manual, стол разделочный центральный СРЦ, Стол-тумба центральный СТЦ, рефрактометр АТС-40, аппарат для плавки шоколада 3,6л MC101, плита индукционная Hurakan HKN-ICF35M, меланжер Premier Wonder 2021 Chocolate refiner, дражировочный барабан Pro, тестомесилка со встроенным дозатором У1-ЕТК, миксер планетарный Sirman Plutone 7л, Весы М-ER 122ACF-1500.05, экструдер Hurakan HKN-PM6 (для производства макарон)+насадки, печь конвекционная Radaх GOGOL GG43МОНХGS (с парообразованием), шкаф расстоечный Radaх PUSHKIN PS68M, Пищевой 3-D принтер, Стол-тумба центральный СТЦ, Стол производственный СЦП, Стеллаж кухонный перфорированный СКЭ, тележка-шпилька для противней КШ12/У, миксер 5KPM50WH Kitchen AID, тестомесилка со встроенным дозатором У1-ЕТК, весы SW-2 CAS Corp., мельница ЛЗМ зерновая лабораторная, мельница ЛМЦ-1М лабораторное, весы настольные РН бц 13У, машина тестомешальная, шкаф расстоечный Hurakan HKN-XLT196M, печь подовая UNOX XEBDC-02EU-D, комплект лабораторного хлебопекарного оборудования (КОХП), хлебопекарня Akosi, стеллаж сетчатый 610*460*1600 мм, ручная тестораскаточная машина, кухонный комбайн МИМ, мультитепекарь Redmond RMB-M605, прибор Журавлева, формы силиконовые в ассортименте, формы для хлеба в ассортименте, лоток для хлеба.</p> |
| Самостоятельная работа | <p>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «А», 34,2 кв. м., помещение 6</p> <p><b>Помещение для самостоятельной работы:</b> Рабочее место преподавателя (стол, стул офисный)</p> <p>Рабочие места обучающихся: столы компьютерные ученические – 14</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | шт., стулья – 14 шт.; Доска меловая – 1 шт., АРМ с подключением к сети «Интернет» – 11 шт: Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung и др. внешними периферийными устройствами. |
|--|---|

## 9. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Студентам необходимо ознакомиться с программой курса, методическими указаниями, специальной литературой, критериями оценки. Рекомендуется подготовка к предстоящему занятию с помощью составления краткого конспекта. По отдельным темам составляется расширенный конспект в соответствии с заданием преподавателя. Конспекты необходимо иметь на занятиях во время практических занятий. Необходимо запоминать специальную терминологию, приветствуется ведение словарика. Студенты, не имеющие текущей задолженности, допускаются до промежуточного контроля.

## 10. Образовательные технологии

При изучении теоретического курса используются методы ИТ (использование медиаресурсов, энциклопедий, электронных библиотек и Интернет; консультирование студентов с использованием электронной почты и социальных сетей; применение справочных систем «Гарант», «Консультант +»). Материалы представляются в интерактивной и устной форме, с использованием электронных презентаций и видеofilьмов. Реализуется технология самообучения студентов с использованием ЭОС Moodle. Применяется модульно-рейтинговая система аттестации.

Таблица 11 – Образовательные технологии по разделам дисциплины

| Название раздела дисциплины или отдельных тем      | Вид занятия | Используемые образовательные технологии       | Часы       |
|--|-------------|---|------------|
| Модуль 1. Технология макаронных изделий            | 72          | Модульно-рейтинговая аттестация, консультации | 72         |
| Модуль 2. Технология хлеба и хлебобулочных изделий | 96          | Модульно-рейтинговая аттестация, консультации | 96         |
| Модуль 3. Технология кондитерских изделий          | 186         | Модульно-рейтинговая аттестация, консультации | 186        |
| <b>Итого:</b>                                      |             |   | <b>354</b> |



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

| Дата | Раздел | Изменения | Комментарии |
|------|--------|-----------|-------------|
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |
|      |        |           |             |

**Программу разработали:**  
Кох Д.А., преподаватель,  
канд. техн. наук, доцент



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Ярхлеб»  
Адрес общества: 660124, Россия, г. Красноярск, ул. Тамбовская, 31, тел. +7 (391) 287-32-32  
ИНН 2462055664 КПП 246201001  
Филиал "НОВОСИБИРСКИЙ" АО «АЛЬФА-БАНК», р/с 40702810523410000478 БИК 045004774  
к/с 30101810600000000774 ОГРН 1172468035552

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу «Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий»

В рабочей программе соблюдены внешние и внутренние требования, определено место дисциплины в учебном процессе. Цели и задачи сформулированы четко, отвечают современным направлениям развития образовательных технологий.

Рабочая программа включает тематическое планирование, учитывающее максимальную нагрузку и часы на контактную работу и самостоятельную работу студентов.

Материал курса изучается в одном семестре. Содержание и трудоемкость лекционного материала, лабораторных занятий соответствует тематическому плану.

Самостоятельная работа студентов складывается из самоподготовки к занятиям способствующих углубленному изучению материала дисциплины.

В целом рабочая программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и рекомендуется к использованию в учебном процессе.



технолог ООО «Ярхлеб»

Ветрова О.М.