

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский  
технологический университет»  
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

Д.Ш. Султанова

«07» июня 2021 г.



Рабочая программа дисциплины в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу  
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060  
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова  
Дата 07.06.2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине «ТЕХНОЛОГИЯ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ»

Направление подготовки: 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья  
Профиль: Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий  
Квалификация выпускника: Бакалавр  
Форма обучения: Заочная  
Институт: Институт пищевых производств и биотехнологии  
Факультет: Факультет пищевых технологий  
Кафедра-разработчик: Кафедра «Технологии пищевых производств»  
Курс; семестр 4-5; 12, 14

| Вид нагрузки   | Часы | Зачётные единицы |
|--|------|------------------|
| Лекция   | 14   | 0,39             |
| Лабораторная работа  | 12   | 0,33             |
| Контроль самостоятельной работы                                    | 18   | 0,5              |
| Самостоятельная работа   | 199  | 5,53             |
| Форма аттестации: Контрольная работа (14 сем),<br>Экзамен (14 сем) | 9    | 0,25             |
| Всего  | 252  | 7                |

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 1041 от 17.08.2020) по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья для профиля «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» на основании учебных планов набора обучающихся 2021 года.

Разработчик программы:

Доцент

О.В. Старовойтова

---

### **СОГЛАСОВАНО**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технологии пищевых производств», протокол от 12.05.2021 г. № 10.

Заведующий кафедрой *Согласовано* О.А. Решетник

### **УТВЕРЖДЕНО**

Начальник центра УМЦ

*Утверждаю*

Л.А. Китаева

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Технология кондитерских изделий» являются:

- а) освоение теоретических знаний и приобретение умений по ведению технологических процессов с позиций современных представлений о рациональном использовании сырья, обеспечения высокого качества продукции и ее безопасности для жизни и здоровья потребителя;
- б) освоение основных закономерностей проведения технологических процессов, протекающих при производстве кондитерских изделий, сущности физических, физико-химических, биохимических, микробиологических процессов, протекающих на разных участках технологического процесса;
- в) овладение приемами организации и осуществления процесса производства с использованием технических средств для измерения основных параметров технологических процессов, сырья, полуфабрикатов для обеспечения получения качества готовой продукции;
- г) формирование возможности применения профессиональных знаний в производственно-технологической, экспериментально-исследовательской и расчетно-проектной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Технология кондитерских изделий» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Технология кондитерских изделий» обучающийся по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Биохимия
2. Введение в технологию продуктов питания
3. Метрология, стандартизация и сертификация в технологии продуктов питания из растительного сырья
4. Микробиология
5. Основы и методы научных исследований свойств растительного сырья и готовой продукции
6. Производственная практика (проектно-технологическая практика)
7. Процессы и аппараты пищевых производств
8. Техника проведения лабораторных исследований в технологии продуктов питания из растительного сырья
9. Технологические добавки и улучшители для производства продуктов питания из растительного сырья
10. Физико-химические основы и общие принципы технологий продуктов питания из растительного сырья
11. Физическая и коллоидная химия

Дисциплина «Технология кондитерских изделий» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2. Производственная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

**ПК-2 Способен осуществлять ведение технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья, разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака и внедрению современных безотходных и малоотходных технологий**

ПК-2.1. Знает основные принципы организации и осуществления технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья, причины возникновения брака продукции, современные технологии производства продуктов питания из растительного сырья

ПК-2.2. Умеет оценивать влияние качества сырья, различных способов, режимов и технологий переработки растительного сырья на показатели качества готовых продуктов питания и осуществлять, на основе анализа свойств

растительного сырья подбор способов и режимов его переработки для получения продукции заданного качества ПК-2.3. Владеет методами и средствами расчета рецептур, контроля и управления технологическими процессами производства продуктов питания из растительного сырья, разработки мероприятий по предупреждению и устранению причин брака и внедрению современных безотходных и малоотходных технологий

### **В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

#### **Знать:**

- технологические процессы получения кондитерских изделий заданного качества и свойств;
- действующие стандарты и показатели качества сырья и продукции;
- перспективы развития отрасли, производящей продукты из растительного сырья;

#### **Уметь:**

- применять мероприятия по повышению эффективности производства, направленные на снижение трудоемкости, повышение производительности труда;
- анализировать причины возникновения дефектов и брака;
- грамотно вести рецептурные расчеты.

#### **Владеть:**

- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, оптимизировать на основе полученных данных технологический процесс и качество готовой продукции;
- знаниями об особенностях хранения сырья, видах порчи при хранении и способах ее предотвращения;
- понятиями о производственном назначении замены одного вида сырья другим.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

| № п/п | Раздел дисциплины  | Семестр   | Виды учебной работы (в часах) |                      |              |           |            | Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации |
|-------|--|-----------|-------------------------------|----------------------|--------------|-----------|------------|--|
|       |  |           | Лекция                        | Практические занятия | Лабораторные | КСР       | СРС        |  |
| 1     | 2  | 3         | 4                             | 5                    | 6            | 7         | 8          | 9  |
| 1.    | Актуальные тенденции в производстве кондитерских изделий | 12        | 2                             |                      |              |           | 7          | Контрольная работа   |
|       | <b>Итого по семестру</b>                                 | <b>12</b> | <b>2</b>                      |                      |              |           | <b>7</b>   |  |
| 1.    | Технологии производства мучных кондитерских изделий      | 14        | 6                             |                      | 12           | 12        | 118        | Контрольная работа;<br>Лабораторная работа;<br>Экзамен               |
| 2.    | Технологии сахаристых кондитерских изделий               | 14        | 6                             |                      |              | 6         | 74         |  |
|       | <b>Итого по</b>  | <b>14</b> | <b>12</b>                     |                      | <b>12</b>    | <b>18</b> | <b>192</b> | <b>Контрольная</b>   |

| № п/п | Раздел дисциплины | Семестр | Виды учебной работы (в часах) |                      |              |     |     | Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации |
|-------|-------------------|---------|-------------------------------|----------------------|--------------|-----|-----|--|
|       |                   |         | Лекция                        | Практические занятия | Лабораторные | КСР | СРС |  |
| 1     | 2                 | 3       | 4                             | 5                    | 6            | 7   | 8   | 9  |
|       | <b>семестру</b>   |         |                               |                      |              |     |     | <b>работа, Экзамен</b>   |

### 5. Содержание лекционных занятий по темам

| № п/п | Раздел дисциплины  | Часы      | Тема лекционного занятия  | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|--|-----------|---|-----------------------------------|
| 1     | 2  | 3         | 4   | 5                                 |
| 1.    | Актуальные тенденции в производстве кондитерских изделий | 2         | Введение. Актуальные тенденции и роль кондитерских изделий в питании человека. Классификация кондитерских изделий. Основное и дополнительное сырье в производстве кондитерских изделий. | ПК-2.1                            |
| 2.    | Технологии производства мучных кондитерских изделий      | 2         | Производство печенья, галет и крекера.  | ПК-2.1<br>ПК-2.2                  |
| 3.    |  | 2         | Производство пряников.  | ПК-2.1<br>ПК-2.2                  |
| 4.    |  | 2         | Особенности производства вафель.  | ПК-2.1<br>ПК-2.2                  |
| 5.    | Технологии сахаристых кондитерских изделий               | 1         | Особенности производства мармеладных изделий.   | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3        |
| 6.    |  | 1         | Особенности производства зефира. Основные стадии и параметры технологического процесса.   | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3        |
| 7.    |  | 4         | Производство шоколада, шоколадных изделий и полуфабрикатов.   | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3        |
|       | <b>ВСЕГО</b>   | <b>14</b> |   |                                   |

### 6. Содержание практических/семинарских занятий

Проведение практических/семинарских занятий не предусмотрено учебным планом

### 7. Содержание лабораторных занятий

| № п/п | Раздел дисциплины                                   | Часы | Тема занятия  | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|---|------|---|-----------------------------------|
| 1     | 2   | 3    | 4   | 6                                 |
| 1.    | Технологии производства мучных кондитерских изделий | 2    | Изучение методов исследования качества основного и дополнительного сырья при производстве кондитерских изделий. | ПК-2.2<br>ПК-2.3                  |
| 2.    |   | 4    | Изготовление кексов и пряников, или печенья. Расчет рецептуры. Изготовление изделий.                            | ПК-2.1<br>ПК-2.2                  |
| 3.    |   | 6    | Изготовление пирожных, тортов.  | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3        |

| № п/п | Раздел дисциплины | Часы      | Тема занятия | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|-------------------|-----------|--------------|-----------------------------------|
| 1     | 2                 | 3         | 4            | 6                                 |
|       | <b>ВСЕГО</b>      | <b>12</b> |              |                                   |

## 8. Самостоятельная работа

| № п/п | Темы, выносимые на самостоятельную работу   | Часы       | Форма СРС  | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|---|------------|--|-----------------------------------|
| 1     | 2   | 3          | 5  | 6                                 |
| 1.    | Актуальные тенденции в производстве кондитерских изделий  | 7          | подготовка к контрольной работе  | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3        |
| 2.    | Перспективные технологии производства кондитерских изделий.   | 25         | подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к экзамену | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3        |
| 3.    | Особенности производства некоторых мучных кондитерских изделий. Приготовление пирожных, тортов, кексов и ромовых баб.                           | 93         | подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе, подготовка к экзамену | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3        |
| 4.    | Особенности производства некоторых сахаристых кондитерских изделий. Особенности производства халвы, дрожже, конфет, ириса и начинок для конфет. | 74         | подготовка к контрольной работе, подготовка к экзамену                                   | ПК-2.1<br>ПК-2.2                  |
|       | <b>ВСЕГО</b>  | <b>199</b> |  |                                   |

### 8.1 Контроль самостоятельной работы

| № п/п | Темы, выносимые на самостоятельную работу  | Часы      | Форма КСР  | Индикаторы достижения компетенции |
|-------|--|-----------|--|-----------------------------------|
| 1     | 2  | 3         | 5  | 6                                 |
| 1.    | Перспективные технологии производства кондитерских изделий   | 6         | прием лабораторной работы, прием экзамена, проверка контрольной работы | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3        |
| 2.    | Особенности производства некоторых мучных кондитерских изделий. Приготовление пирожных, тортов, кексов и ромовых баб.                          | 6         | прием лабораторной работы, прием экзамена, проверка контрольной работы | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3        |
| 3.    | Особенности производства некоторых сахаристых кондитерских изделий. Особенности производства халвы, дрожже, конфет, ириса и начинок для конфет | 6         | прием экзамена, проверка контрольной работы                            | ПК-2.1<br>ПК-2.2                  |
|       | <b>ВСЕГО</b>   | <b>18</b> |  |                                   |

## 9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности обучающихся в рамках дисциплины «Технология кондитерских изделий» используется рейтинговая система. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО КНИТУ.

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

| Оценочные средства | Кол-во | Мин.баллов | Макс.баллов |
|--------------------|--------|------------|-------------|
|--------------------|--------|------------|-------------|

|                     |   |           |            |
|---------------------|---|-----------|------------|
| <b>14-й семестр</b> |   |           |            |
| Лабораторная работа | 3 | 24        | 40         |
| Экзамен             | 1 | 24        | 40         |
| Контрольная работа  | 1 | 12        | 20         |
| <b>Итого</b>        |   | <b>60</b> | <b>100</b> |

## 10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

## 11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

### 11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Технология кондитерских изделий» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

| <b>Основные источники информации</b>  | <b>Количество экземпляров</b>   |
|---|---|
| И. В. Плотникова, Г. О. Магомедов, Т. А. Шевякова, Технология отрасли: сахаристые кондитерские изделия [Электронный ресурс] Лабораторный практикум. Учебное пособие: Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019  | <a href="http://www.iprbookshop.ru/88450.html">http://www.iprbookshop.ru/88450.html</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ                               |
| Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова, Технологические расчеты при производстве кондитерских изделий [Учебник] учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. спец. 260202 (270300) "Технол. хлеба, конд. и макаронных изделий": СПб. : РАПП, 2011  | 25 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»   |
| Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, А. Я. Олейникова [и др.], Технология кондитерских изделий. Практикум [Электронный ресурс] учебное пособие: Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015   | <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69872">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69872</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ |
| А.Я. Олейникова, Г.О. Магомедов, Т.Н. Мирошникова, Практикум по технологии кондитерских изделий [Учебник] учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 270300 "Технология хлеба, кондитер. и макарон. изделий" напр. подготовки дипломирован. спец. 655600 "Производство продуктов питания из растит. сырья": СПб. : ГИОРД, 2005 | 53 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»   |
| А. И. Драгилев, Г. А. Маршалкин, Основы кондитерского производства [Электронный ресурс] : Санкт-Петербург : Лань, 2020  | <a href="https://e.lanbook.com/book/146660">https://e.lanbook.com/book/146660</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ                                     |

### 11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

| <b>Дополнительные источники информации</b>  | <b>Количество экземпляров</b> |
|---|-------------------------------|
| З.Ш. Мингалеева, С.В. Борисова, О.В. Старовойтова [и др.], Мучные кондитерские изделия [Учебник] учеб. пособие: Казань : , 2007 | 59 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ» |

|   |   |
|---|---|
| С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева, Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры [Электронный ресурс] : Санкт-Петербург : ГИОРД, 2016   | <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69879">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69879</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ       |
| Б.У. Минифай, Шоколад, конфеты, карамель и другие кондитерские изделия [Прочее] : СПб. : Профессия, 2005  | 5 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  |
| , Технология хлебобулочных и мучных кондитерских изделий [Прочее] учебное пособие: Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018   | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574227">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=574227</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ |
| Т.К. Апет, З.Н. Пашук, Технология производства мучных кондитерских изделий [Учебник] учеб. пособие для уч-ся профессион.-техн. учеб. завед., обуч. по спец. "Обществен. питание", "Хлебопекарн. производство": Минск : Вышэйшая школа, 2002                               | 25 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»   |
| Л. . Кузнецова, М. . Сиданова, Технология и организация производства кондитерских изделий [Учебник] учебник для студ. образоват. учреждений средн. профессион. образования: М. : Академия, 2014   | 1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  |
| И. В. Плотникова, А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, Проектирование предприятий по переработке растительного сырья (кондитерское производство) [Электронный ресурс] Учебное пособие: Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/70817.html">http://www.iprbookshop.ru/70817.html</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ                                     |
| Н.Г. Бутейкис, Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Учебник] учебник для прогр. нач. проф. образования по проф. "Повар, кондитер": М. : Академия, 2016   | 1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  |
| Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, Т. А. Шевякова, Технология отрасли: сахаристые кондитерские изделия : лабораторный практикум [Прочее] практикум: Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2019   | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601505">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=601505</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ |
| И. Мацейчик, Е. Бычкова, С. Корпачева [и др.], Технология производства мучных, хлебобулочных и кондитерских изделий на предприятиях общественного питания [Прочее] учебно-методическое пособие: Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2017 | <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575289">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575289</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ |
| Л.С. Кузнецова, М.Ю. Сиданова, Технология производства мучных кондитерских изделий [Учебник] учебник для прогр. сред. проф. образования: М. : Академия, 2016  | 1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  |
| Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова [и др.], Особенности технологии тортов и пирожных. (Теория и практика)   | 1 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  |

|  |   |
|--|---|
| [Учебник] учеб. пособие: Воронеж : ВГУИТ, 2014   |   |
| А.Я. Черноиванник, А.И. Драгилев, О.Г. Лунин, Технологическое оборудование предприятий кондитерской промышленности [Прочее] : М. : Легкая и пищевая промышленность, 1984   | 10 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»   |
| Л. А. Лобосова, И. В. Плотникова, А. Я. Олейникова [и др.], Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий [Электронный ресурс] учебное пособие: Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015 | <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69874">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69874</a><br>Режим доступа: по подписке КНИТУ |

### 11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Технология кондитерских изделий» предусмотрено использование электронных источников информации:

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. ЭБС Университетская библиотека онлайн: Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
4. ЭБС IPRbooks: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
5. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

**УНИЦ**  
*Согласовано*

### 11.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Базы данных

Scopus Доступ свободный: [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

Web of Science Доступ свободный: [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com)

Информационные справочные системы

Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

## 12. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Технология кондитерских изделий»:

Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;

Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard

Архиватор 7 Zip

Блокнот Notepad

Яндекс Браузер

Дополнительное ПО доступное по бесплатной подписке от Microsoft

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для студентов

Офисные и деловые программы: Microsoft Office 365 Версия для преподавателей

Учебные аудитории (К-419 и К-424) для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Центрифуга лабораторная ОПн-8;
2. Рефрактометр цифровой Pal-3 (0-93 % Brix);
3. Портативный влагозащищенный рН/ЕС/TDS-метр Hanna HI991300;
4. Шкаф вытяжной;
5. Печь муфельная ПМ-8;
6. Измеритель деформации клейковины ИДК-3М;
7. Мешалка верхнеприводная Jeio Tech MSH-0520\$
8. Стерилизатор паровой автоматический ГКа-25 ПЗ (-05);
9. Рассев лабораторный одногнездный У1-ЕРЛ-10-1;
10. Печь конвекционная электрическая с пароувлажнением UNOX (Италия) XFT 193 MANUAL H;
11. Шкаф расстоечный UNOX (Италия) XLT 193;
12. Машина тестомесильная спирального типа, Arach ASM16R 2S;
13. Влагомер Кварц 21-М;
14. Белизнамер СКИБ-М;
15. Перемешивающее устройство ЭКРОС 6410М;
16. Спектрофотометр В-1100;
17. Весы аналитические ВЛР-200 и ОНАУС РА 114С;
18. Весы технические ВЛТЭ-1100 и ВЛТЭ-150;
19. Плиты электрические Мечта и Лысьва;
20. Шкафы сушильные (СЭШ-3М и АВ UTENOS Electrotechnika)
21. Прибор для определения объема хлеба;
22. Прибор для определения линейных размеров хлеба;
23. Прибор для определения пористости хлеба
24. Машина тестомесильная лабораторная У1-ЕТВ;
25. Шкаф расстойный лабораторный ШРЛ-065;
26. Печь хлебопекарная лабораторная ШХЛ-065;
27. Холодильники Indesit и Nord;
28. Люминоскоп ЛН-3У;
29. Термостат ТС-80-2;
30. Измеритель числа падения ИЧП 1-2;
31. Мешалка магнитная Ритм;
32. Анализатор жидкости Эксперт-001.

Технические средства обучения:

1. Электронная доска;
2. Ноутбук.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой (персональные компьютеры) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ.

### **13. Образовательные технологии**

Количество часов занятий, проводимых в интерактивных формах в учебном процессе по дисциплине «Технология кондитерских изделий» составляет 6 ч.

В процессе освоения дисциплины «Технология кондитерских изделий» используются следующие образовательные технологии:

- работа в малых группах;
- изучение и закрепление материала ( лекция-визуализация (визуальная форма подачи лекционного материала средствами аудиовидеотехники);
- использование общественных ресурсов, просмотр видеороликов.

