




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

---

Утверждаю  
Зав. кафедрой ТММП  
  
Г.О. Ежкова

**Программа вступительного испытания по программе  
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по специальности 4.3.3 «Пищевые системы»**

**Казань, 2022**

Программа вступительного испытания сформирована на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам специалитета или магистратуры.

## **1. Вопросы вступительного испытания**

1. Изменения биохимических, физико-химических и структурно-механических свойств мясного сырья при измельчении, перемешивании и посоле.
2. Использование бактериальных и стартовых культур в технологии продуктов животного происхождения.
3. Медико-биологические требования к составу, свойствам и биологической ценности продуктов.
4. Компьютерное проектирование рецептур.
5. Система контроля качества сырья, производства и готовой продукции
6. Особенности химического и тканевого состава субпродуктов и их технологической обработки.
7. Биотехнологические способы модификации свойств исходного сырья
8. Виды и способы термической обработки мясопродуктов. Процессы, протекающие в продукте при термообработке.
9. Перемешивание. Оборудование и технологические параметры при перемешивании
10. Анализ способов и режимов замораживания с точки зрения влияния на качество мясного сырья. Основные изменения, протекающие в мясе при охлаждении, замораживании, размораживании.
11. Характеристика и свойства PSE и DFD-сырья. Причины отклонений в характере развития автолиза мяса. Особенности созревания мяса с разным характером автолиза. Рациональное использование мясного сырья PSE и DFD – качества.
12. Охлаждение готовых изделий. Назначение процесса, способы охлаждения. Хранение готовых продуктов, процессы, протекающие при хранении.
13. Пути увеличения сроков годности продуктов и снижения производственных потерь.
14. Роль мяса и мясных продуктов в организации рационального питания. Понятия о пищевой, биологической и энергетической ценности мяса и мясных продуктов, их переваримости, усвояемости и безвредности
15. Цветообразование мясных продуктов. Механизм взаимодействия нитрита натрия с мышечными белками. Факторы, влияющие на интенсивность цветообразования и стабильность окраски изделий.
16. Физико-химические превращения крови при сборе и первичной переработке.

17. Требования к качеству животного сырья, используемого на производство продуктов детского питания.
18. Влияние первичной переработки на состав и свойства молока.
19. Пороки молока, причины возникновения и меры их предупреждения. Требования нормативно-технической документации к заготовляемому молоку.
20. Молоко как полидисперсная система. Физико-химические свойства молока. Технологические и сенсорные свойства молока.
21. Антибактериальные свойства молока. Биологически активные вещества молока.
22. Общие технологические процессы для производства молочных продуктов
23. Приемка и очистка молока на заводах. Влияние механической обработки и условий промежуточного хранения на свойства молока.
24. Нормализация молока. Сущность нормализации. Способы и расчеты нормализации для различных видов молочной продукции.
25. Гомогенизация. Теоретические основы гомогенизации. Технологические режимы гомогенизации, способы ее осуществления, используемое оборудование. Влияние гомогенизации на свойства молока.
26. Тепловая обработка молока. Назначение и режимы тепловой обработки молока. Охлаждение и замораживание молока, способы осуществления процессов. Способы и режимы тепловой обработки. Современные физические методы обработки сырья в производстве молочных продуктов. Применение ионного обмена и электродиализа.
27. Факторы, определяющие оптимальный ассортимент продуктов и тенденции его формирования.
28. Пути увеличения сроков годности продуктов и снижения производственных потерь.
29. Молочные напитки. Их характеристика, назначение, тенденции.
30. Направления совершенствования технологии и повышения качества молочно-кислых продуктов. Роль фазовых превращений жира, состояния и количества белковых веществ и других факторов в формировании консистенции сметаны. Новые виды продуктов на основе сметаны. Причины возникновения пороков сметаны и меры их предупреждения.
31. Зерно. Классификация зерновых культур. Строение зерна и химический состав тканей зерна пшеницы. Пищевая ценность, технологические свойства отдельных веществ зерна пшеницы.
32. Основные этапы технологического процесса переработки зерна в крупу. Особенности построения сортовых помолов пшеницы для выработки расширенного ассортимента продукции.
33. Крупа. Классификация крупы, пищевая ценность отдельных видов. Технология крупы, влияние отдельных операций на формирование потребительных свойств разных видов крупы.

34. Процессы, происходящие в муке, крупе и комбикормах при хранении.
35. Мука, её виды и сорта. Стандарты на муку хлебопекарную.
36. Хлебопекарные свойства ржаной и пшеничной муки. Методы оценки хлебопекарных свойств муки.
37. Белково-протеиназный и углеводо-амилазный комплексы муки.
38. Дрожжи хлебопекарные. Биотехнологические свойства дрожжей.
39. Основное и дополнительное сырьё хлебопекарного производства. Нетрадиционные виды сырья. Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители.
40. Основные способы приготовления пшеничного и ржаного теста.
41. Процессы, происходящие при приготовлении полуфабрикатов хлебопекарного производства (опара, тесто, закваски, заварки, жидкие дрожжи).
42. Особенности приготовления хлебобулочных изделий в условиях мини-производств.
43. Процессы, происходящие при выпечке хлеба. Длительность процесса выпечки и факторы ее обуславливающие.
44. Сущность процессов, вызывающих черствение хлеба, пути продления периода сохранения свежести хлеба.
45. Факторы, влияющие на выход хлеба. Расчёт выхода хлеба. Технологические потери и затраты и их влияние на выход хлеба.
46. Технологические мероприятия, улучшающие качество готовой продукции.
47. Болезни и микробиологическая порча хлеба. Способы предотвращения картофельной болезни и плесневения хлеба.
48. Технологические схемы производства кондитерских изделий, фазы производства и операции. Понятие простого и сложного кондитерского изделия.
49. Производство шоколада. Получение какао тертого. Приготовление начинок. Приготовление пористого шоколада. Производство какао-порошка.
50. Производство конфет. Приготовление: помадных масс; молочных конфетных масс; фруктовых и фруктово-желейных масс; сбивных конфетных масс; ореховых конфетных масс; ликерных масс; грильяжных масс.
51. Производство мучных кондитерских изделий. Производство пирожных и тортов: приготовление выпеченных полуфабрикатов (бисквитный, песочный, слоеный, миндально-ореховый).
52. Классификация макаронных изделий. Основные свойства макаронных изделий и их пищевое достоинство.
53. Приготовление макаронного теста. Прессование макаронного теста. Разделка сырых изделий. Сушка макаронных изделий. Возможные дефекты высушенных изделий и меры по их предотвращению. Стабилизация высушенных изделий.

54. Технология получения спирта. Характеристика сырья. Стадии производства.
55. Характеристика сырья для производства крепко-алкогольных напитков. Стадии производства водки.
56. Пищевая ценность и терапевтические свойства винограда и вина.
57. Требования, предъявляемые к сырью. Основные способы переработки винограда. Характеристика стадий получения вина. Ферментные препараты в виноделии.
58. Технология солода. Качественные характеристики ячменного, темного, карамельного и жженого солодов.
59. Характеристика сырья для производства пива. Технология производства пива.
60. Сырье для производства безалкогольных напитков. Технология производства безалкогольных напитков.

## 2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 2.1. Литература

а) основная литература:

<i>Дополнительные источники информации</i>	<i>Кол-во экз.</i>
<i>1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.Ю. Киселев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: — Загл. с экрана.</i>	<i>ЭБС «Лань»: <a href="https://e.lanbook.com/book/4978">https://e.lanbook.com/book/4978</a>. Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</i>
<i>2. Сон, К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения [Электронный ресурс]: учеб. пособие / К.Н. Сон, В.И. Родин, Э.В. Бесланев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 416 с.</i>	<i>ЭБС «Лань»: <a href="https://e.lanbook.com/book/5857">https://e.lanbook.com/book/5857</a>. Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</i>
<i>3. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства / В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин. — Электрон. Дан. — СПб.: Лань, 2013. — 176 с.</i>	<i>ЭБС «Лань»: <a href="https://e.lanbook.com/book/5852#book_name">https://e.lanbook.com/book/5852#book_name</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</i>
<i>4. Хабибуллин, Р.Э. Пищевые добавки и улучшители в технологии мяса и мясопродуктов: учеб. пособие / Казан. гос. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КГТУ, 2010</i>	<i>70 экз. в УНИЦ КНИТУ В ЭБ УНИЦ</i>

<p>.— 178 с. : табл. — Библиогр.: с.164-178 (174 назв.).</p>	<p><a href="http://ft.kstu.ru/ft/978-5-7882-0934-0-Habibullin-PDIUVTMIM.pdf">http://ft.kstu.ru/ft/978-5-7882-0934-0-Habibullin-PDIUVTMIM.pdf</a> Доступ с IP-адресов КНИТУ</p>
<p>5. Ежкова, Г.О. Пищевые добавки и улучшители / Ежкова Г.О. и [др.]. – Казань: КНИТУ, 2008. – 170 с.</p>	<p>20 экз. на кафедре ТММП 70 экз. в УНИЦ КНИТУ; В ЭБ УНИЦ: <a href="http://ft.kstu.ru/ft/978-5-7882-0934-0-Habibullin-PDIUVTMIM.pdf">http://ft.kstu.ru/ft/978-5-7882-0934-0-Habibullin-PDIUVTMIM.pdf</a> Доступ с IP-адресов КНИТУ</p>
<p>6. Позняковский В.М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки: учебник / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М.Ю. Тамова ; под общ. ред. проф. В.М. Позняковского. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 143 с.</p>	<p>ЭБС «Znanium.com»: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=548511">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=548511</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</p>
<p>7. Товароведение и экспертиза пищевых концентратов и пищевых добавок: Учеб./Т.Н.Иванова и др. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014-265 с.</p>	<p>ЭБС «Znanium.com»: <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=414639">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=414639</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</p>
<p>8. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий молочной промышленности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.В. Голубева [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2015. — 416 с. .</p>	<p>ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/60036">https://e.lanbook.com/book/60036</a> доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>9. Проектирование предприятий молочной отрасли с основами промстроительства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Л.В. Голубева [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2010. — 288 с.</p>	<p>ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/4908">https://e.lanbook.com/book/4908</a> доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>10. Тимошенко, Н.В. Проектирование, строительство и инженерное оборудование предприятий мясной промышленности [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.В. Тимошенко, А.В. Кочерга, Г.И. Касьянов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2011. — 512 с.</p>	<p>ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/4890">https://e.lanbook.com/book/4890</a> . доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>11. Пономарев, В.Я. Современные технологии переработки мясного сырья [Учебники]: учеб. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т</p>	<p>60 книг в УНИЦ КНИТУ</p>

<p>.— Казань, 2013 .— 152 с. : ил. — Библиогр.: с.151-152 (17 назв.).</p>	
<p>12. Антипова, Л.В. Проектирование предприятий мясной отрасли с основами САПР [Учебники]: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. «Технол. мяса и мясных продуктов» направл. подгот. дипломированных спец. «Технол. сырья и продуктов животного происхождения». — М.: КолосС, 2003. — 319 с. : ил., табл. — (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов) .— Библиогр. : с.314-315. Предм. указ.: с.316-317</p>	<p>74 книги в УНИЦ КНИТУ</p>
<p>13. Матвеева И. В. Биотехнологические основы приготовления хлеба [Учебники] : Учеб. пособ. для студ. вузов, обуч. по спец. «Технол. хлеба, кондитерских и макаронных изделий» напр. подг. дипломир. спец. «Произв. продукт. питания из растит. сырья" / И.В. Матвеева, И.Г. Белявская .— М. : ДеЛи принт, 2001 .— 149 с.</p>	<p>36 экз. в УНИЦ КНИТУ</p>
<p>14. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий [Учебники] : учеб. пособие для курсового и дипломного проектирования / З. Ш. Мингалеева [и др.] ; Казан. гос. технол. ун-т .— Казань, 2008 .— 132 с.</p>	<p>114 экз. в УНИЦ КНИТУ.</p>
<p>15. Технология хлебобулочных изделий [Учебники] : учеб. пособие / О. В. Старовойтова [и др.] .— Казань : КНИТУ, 2011 .— 137 с.</p>	<p>70 экз. в УНИЦ КНИТУ.</p>
<p>16. Корячкина С.Я. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий [электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Я. Корячкина, Т.В.Матвеева. — Электрон. дан. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2013. – 528 с.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="http://e.lanbook.com/book/58732">http://e.lanbook.com/book/58732</a>  Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов КНИТУ</p>
<p>17. Борисова С. В., Старовойтова О. В., Мингалеева З. Ш. Биология и генетика дрожжей: Учебно-методическое пособие. – Казань, 2011. – 109 с.</p>	<p>70 экз. в УНИЦ КНИТУ</p>
<p>18. Пащенко Л. П. Биотехнологические основы производства хлебобулочных изделий [Учебники]: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по профилю пищ. пром. — М. : Колос, 2002 .— 367, [1] с.</p>	<p>11 экз. в УНИЦ КНИТУ</p>



<p>19. Экспертиза хлебобулочных изделий: учебник для вузов / А. С. Романов, Н. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк [и др.]; Под общей редакцией заслуженного деятеля науки РФ [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-8811-7.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/181530">https://e.lanbook.com/book/181530</a>  доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>20. Практикум по технологии отрасли (технология хлебобулочных изделий): учебное пособие для вузов / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/197579">https://e.lanbook.com/book/197579</a>  доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>21. Драгилев, А. И. Основы кондитерского производства: учебник для вузов / А. И. Драгилев, Г. А. Маршалкин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 532 с.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/14666">https://e.lanbook.com/book/14666</a>  0  доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>22. Скобельская З. Г. Технология кондитерских изделий. Расчет рецептур: учебное пособие для вузов / З. Г. Скобельская. — 3-е изд. стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 84 с.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/174289">https://e.lanbook.com/book/174289</a>  доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>23. Оганесянц Л. А. Технология безалкогольных напитков: учебник / Л. А. Оганесянц, А. Л. Панасюк, М. В. Гернет. — 2-е изд., доп. и испр. — Санкт-Петербург: ГИОРД, 2015. — 344 с.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/12929">https://e.lanbook.com/book/12929</a>  5 доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>24. Техника пищевых производств малых предприятий: учебник для вузов / С. Т. Антипов, А. И. Ключников, И. С. Моисеева [и др.]; Под редакцией академика Российской академии наук В. А. Панфилова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021 — Часть 3: Комбинированная переработка сельскохозяйственного сырья — 2021. — 528 с.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/176838">https://e.lanbook.com/book/176838</a>  доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>25. Толмачева, Т. А. Технология отрасли: технология кондитерских изделий: учебное пособие / Т. А. Толмачева, В. Н. Николаев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 132 с.</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/206807">https://e.lanbook.com/book/206807</a>  доступ из любой точки интернет после регистрации IP адресов КНИТУ</p>
<p>26. Белокурова, Е. С. Биотехнология продуктов растительного происхождения: учебное</p>	<p>ЭБС «Лань»  <a href="https://e.lanbook.com/book/206516">https://e.lanbook.com/book/206516</a></p>



б) дополнительная литература: В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

**К разделу «Технология мяса и мясных продуктов»**

1. Антипова Л.В., Глотова Н.А., Жаринов А.И. Прикладная биотехнология. – Воронеж: ВГТУ, 2000. – 325 с.
2. Антипова А.В., Жеребцов Н.А. Биохимия мяса и мясных продуктов. Воронеж: Издательство ВГТУ, 1991. –184 с.
3. Грубы Я. Производство замороженных продуктов. - М.: Агропромиздат. 1990. – 132 с.
4. Жаринов А.И. Краткие курсы по основам современных технологий переработки мяса, организованные фирмой «Протеин Технолоджиз Интернэшнл». Курс 1: Эмульгированные и грубоизмельченные мясопродукты. –М.: МГУПБ, 1994. -170 с.
5. Жаринов А.И., Кузнецова О.В. Черкашина Н.А. Краткие курсы по основам современных технологий переработки мяса, организованные фирмой «Протеин Технолоджиз Интернэшнл». Часть 2: Цельномышечные и реструктурированные мясопродукты. – М.: МГУПБ, 1997. – 150 с.
6. Журавская Н.К., Гутник Б.Е., Журавская Н.К. Технохимический контроль производства мяса и мясопродуктов. –М.: Колос, 1999. – 175 с.
7. Забашта А.Г., Подвойская И.А., Молочников М.В. Справочник по производству фаршированных и вареных колбас, сарделек и мясных хлебов. – М.: КолосС, 2001. – 702 с.
8. Кудряшов Л.С. Созревание и посол мяса. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 1992. – 170 с.
9. Лисицын А.Б., Чернуха И.М. Основные направления развития науки и технологий мясной промышленности. – М.: Мясная индустрия, 2000 г., № 2, 3.
10. Люк Э., Ягер М. Консерванты в пищевой промышленности. – СПб.: ГИОРД, 1998. – 172 с.
11. Мезенова О.Я., Ким И.Н., Бредихин С.А. Производство копченых пищевых продуктов. – М.: Колос, 2001. – 120 с.
12. Переработка побочного сырья мясной промышленности и охрана окружающей среды. Справочник под ред. Лисицына А.Б. М.: ВНИИМП, 2000. – 405 с.
13. Позняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. – Новосибирск: НГУ, 2001. – 524 с.
14. Производство мясных полуфабрикатов. Рогов И.А., Забашта А.Г., и др. – М.: Колос-Пресс, 2001. – 335 с.
15. Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П. Общая технология мяса и мясопродуктов. – М.: Колос, 2000. – 367 с.
16. Руководство по ветеринарно-санитарной экспертизе и гигиене производства мяса и мясных продуктов под ред. проф. Бутко М.П. и проф. Костенко Ю.Г. – М.: РИФ и АНТИКВА, 1994. – 607 с.

17. Справочник технолога колбасного производства. Рыков И.А., Забашта А.Г., Гутник Б.Е. и др. – М.: Колос, 1993. – 431 с.
18. Татулов Ю.В., Ильина Т.М. Свинина: производство и переработка. – М.: Антиква, 1994. – 96 с.
19. Тимошенко Н.В., Касьянов Г.И., Устинова А.В. Технология продуктов детского, геродиотического и лечебно-профилактического питания. – Краснодар: КубГТУ, 1999. – 219 с.
20. Тимошенко Н.В. Теоретические и практические аспекты получения экологически безопасного животноводческого сырья и производства нутриентно- адекватных мясных продуктов детского питания. – М.: Колос, 2001. – 245 с.
21. Тимошенко Н.В., Стефанова И.Л. Детские мясные продукты из птицеводческого сырья с использованием нутриентов целенаправленного действия. – М., ВНИИМП, 2001. – 209 с.
22. Устинова А.В., Тимошенко Н.В. Мясные продукты для детского питания. – М.: Колос, 1997. – 252 с.
23. Файвишевский М.Л. Переработка непищевых отходов мясоперерабатывающих предприятий. – С.-Пб.: Гиорд, 2000. – 249 с.
24. Функциональные продукты. Сб. докладов международной конференции. – М.: ВНИИМП, 2001. – 295 с.
25. Хвьяля С.И., Кузнецова Т.Г., Авилов В.В. Оценка мясного сырья и определение состава мясопродуктов микроструктурными методами. Методические рекомендации. М.: РАСХН, 1998. – 38 с.
26. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание, т.3. – М.: Агропромиздат, 2001. – 175 с.

#### **К разделу «Технология молока и молочных продуктов»**

27. Банникова Л.А., Королева Н.С., Семенихина В.Ф. Микробиологические основы молочного производства. – М.: Агропромиздат, 1987. – 400 с.
28. Безвредность пищевых продуктов. /Робертс Г.Р., Март Э.Х., и др. /пер. с англ. – М.: Агропромиздат, 1986. – 287 с.
29. Васильев Л.Г., Абрамова-Оболенская Н.И., Павлов В.А. Гигиеническое и противозидемическое обеспечение производства молока и молочных продуктов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 303 с.
30. Вышемирский Ф.А. Производство сливочного масла. – М.: Агропромиздат, 1987. – 272 с.
31. Вышемирский Ф.А. Маслоделие в России (история, состояние, перспективы). – Углич: Планета, 1998. – 589 с.
32. Гордезиани В.С. Производство заменителей цельного молока. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1990. – 272 с.
33. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 144 с.
34. Зобкова З.С. Пороки молока и молочных продуктов и меры их предупреждения. – М.: Молочная промышленность, 1998. – 77 с.
35. Зобкова З.С., Падарян И.М. Производство молока и молочных продуктов с наполнителями и витаминами. – М.: Агропромиздат, 1985. – 80 с.
36. Зобкова З.С. Соя и продукты на ее основе. – М.: Колос, 2001. – 142 с.

37. Кивенко С.Ф., Страхов В.В. Производство сухого и сгущенного молока. – М.: Пищевая промышленность. 1985. – 280 с.
38. Кузина Ж.И., Павлова Н.В. Современное состояние санитарной обработки ультрафильтрационных мембран. Обзорная информация. – М.: АгроНИИТЭИММП, 1988. – 24 с.
39. Липатов Н.Н., Тарасов К.И. Восстановленное молоко. – М.: Агропромиздат, 1985. – 256 с.
40. Липатов Н.Н. Экология молока и молочных продуктов: Обзорная информация. – М.: АгроНИИТЭИММП, 1991. – 69 с.
41. Новицкий Н.И., Олексюк В.Н. Управление качеством продукции. Учебное пособие. – М.: Новое знание, 2001. – 238 с.
42. Оленев Ю.А. Технология и оборудование для производства мороженого. – М.: ДеЛи, 1999. – 272 с.
43. Петров А.Н., Григоров Ю.Г., Козловская С.Г., Ганина В.И. Геродиетические продукты функционального питания. – М.: Колос-Пресс, 2001. – 96 с.
44. Получение, свойства и применение молочнобелковых и растительных концентратов (Всесоюз. акад. с.-х. наук им В.И. Ленина). – М.: Агропромиздат, 1991. – 187 с.
45. Производство десертных молочных продуктов. Сборник научных трудов под. Редакцией З.С. Зобковой. – М.: Агропромиздат 1986. – 112 с.
46. Радаева И.А., Гордезиани В.С., Шулькина С.П. Справочник. Технология молочных консервов и заменителей цельного молока. – М.: Агропромиздат, 1986. – 351 с.
47. Рогов И.А., Горбатов А.В., Свинцов В.Я. Дисперсные системы мясных и молочных продуктов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 320 с.
48. Состав и свойства молока как сырья для молочной промышленности. Справочник (Н.Ю. Алексеева, В.П. Аристова, А.П. Патратий, А.С. Потапов, В.А. Серебрянникова, Ю.В., Е.А. Фетисов, В.П. Шидловская). М.: Агропромиздат, 1986. – 239 с.
49. Степаненко П.П. Микробиология молока и молочных продуктов. – Сергиев Посад: ООО «Все для Вас – Подмосковье», 1999 г., 415 с.
50. Технология детских и диетических молочных продуктов. Справочник. (П.В. Крашенинин, Л.Н. Иванова, В.С. Медузов, Г.П. Шаманова, З.А. Бирюкова). – М.: Агропромиздат, 1988. – 232 с.
51. Технология цельномолочных продуктов и молочно-белковых концентратов. Справочник (Е.А. Богданова, Р.Н. Хандак, З.С. Зобкова, В.Ф. Сергеева, Л.Н. Новхадова, А.П. Патратий, З.А. Бирюкова, Л.Н. Иванова, В.В. Василисина, В.Ф. Семенихина). – М.: Агропромиздат, 1989. – 311 с.
52. Фетисов.Е.А., Чагаровский А.П. Мембранные и молекулярноситовые методы переработки молока. - М.: Агропромиздат, 1991. – 272 с
53. Харитонов В.Д. Исторические аспекты деятельности ВНИМИ. Сб. «Научное обеспечение молочной промышленности»: (Ретроспектива. Исследования. Перспектива.). – М.: ВНИМИ, 1999. – 124 с.
54. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Безотходная технология в молочной промышленности. – М.: Агропромиздат, 1989. – 279 с.
55. Храмцов А.Г. Молочная сыворотка. 2-е изд., переработанное и дополненное. - М.: Агропромиздат, 1990. – 240 с.

56. Храмцов А.Г., Нестеренко П.Г. Рациональная переработка и использование белково-углеводного молочного сырья. – М.: Молочная промышленность, 1998. – 105 с.
57. Шаманова Г.П. Производство продуктов детского питания на молочной основе. - М.: Агропромиздат, 1987. – 272 с.
58. Шидловская В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. – М.: Колос, 2000. – 280 с.
59. Шепелева Е.В., Харитонов В.Д. Приемка и первичная переработка молока. – М.: Молочная промышленность (брошюра), 1997. – 54 с.

### **К разделу «Производство продуктов питания из растительного сырья»**

60. Тупольских Т.И., Хозяев И.А. Технология муки и крупы. - Ростов-на-Дону: Издат. центр ДГТУ, 2011. - 104 с.
61. Корячкина С. Я., Кузнецова Е.А., Черепнина Л. В. Технология хлеба из целого зерна тритикале. - Орел: 2012. - 177 с.
62. Казаков Е.Д. Карпиленко Г.П. Биохимия зерна и хлебопродуктов. – СПб.: ГИОРД, 2005. – 512 с.
63. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. – СПб: Профессия, 2003. – 416 с.
64. Аксенова Л.М. Развитие технологических систем кондитерской промышленности. Книга 1. Мучные кондитерские изделия. – М.: Пищепромиздат, 2003. - 120 с.
65. Богатырева Т.Г., Лабутина Н.В. Технологии пищевых продуктов с длительными сроками хранения. - СПб. ИД «Профессия», 2013. – 176 с.
66. Бэмфорт К. У. Новое в пивоварении. Перевод с англ. - СПб ИД «Профессия», 2007. - 520 с.
67. Бурачевский И.И., Зайнуллин Р.А., Кунакова Р.В. и др. Производство водок и ликероводочных изделий. – М.: ДеЛиПринт, 2009. – 324 с.
68. Драгилев, А.И., Лурье, И.С. Технология кондитерских изделий. – М.: ДеЛи принт, 2001. – 484 с.
69. Ермолаева Г.А. Технология и оборудование производства пива и безалкогольных напитков. 2006. – 416с.
70. Егоров Г.А., Мельников Е.М., Максимчук Б.М. Технология муки, крупы, комбикормов. – М.: Колос, 1984. – 285 с.
71. Кишковский З. Н., Мехузла Н.А., Щербаков С.С. Общее виноделие. – М.: Изд. РГАУ-МСХА, 2014 – 356 с.
72. Кунце В. Мат Г. Технология солода и пива / 4 изд. -е. СПб. ИД «Профессия», 2008. -1032 с.
73. Медведев Г.М. Технология макаронных изделий. Санкт-Петербург. ГИОРД. – 2006. – 312 с.
74. Олейникова А.Я., Аксенова Л.А., Магомедов Г.О. Технология кондитерских изделий. М: Издательство «РАПП». - 2010. - 670 с.
75. Пищевые ингредиенты в производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий. - М.: Дели плюс. - 2013. -527с.
76. Романов А.С., Ильина О.А., Иунихина В.С., Краус С.В. Хлеб и хлебобулочные изделия. Сырье, технологии, ассортимент: учебное пособие. -М.: ДеЛи плюс. - 2016. -539с.

77. Фараджева, Е Д., Федоров В. А. Общая технология бродильных производств. Колос: Москва, 2002. – 407 с.
78. Фёдорова Р.А. Санитария и гигиена при производстве хлебобулочных и кондитерских изделий: Учебно-метод. пособие. – Спб.: НИУ ИТМО; ИХиБТ, 2014. – 43 с.
79. Корячкина, Светлана Яковлевна. Технология хлеба из целого зерна тритикале/ Кузнецова, Елена Анатольевна; Черепнина, Людмила Васильевна.- Орел: 2012.- 177 с.
80. Чеботарев, Олег Николаевич. Технология муки/ Шаззо, Аслан Юсуфович.- Краснодар: Изд-во К убГТУ,2011.- 192 с.
81. Шубина, Лариса Николаевна. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий/ Краснодар: 2011.- 138 с.

## **2.2. Программное обеспечение и Интерне-ресурсы**

1. Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ. – <http://ft.kstu.ru/ft>
2. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ. – <http://ruslan.kstu.ru/>
3. ЭБС «ЮРАЙТ». – <http://www.biblio-online.ru/>
4. ЭБС Консультант студента. – <http://www.studentelibrary.ru/>
5. ЭБС КНИГАФОНД. - <http://www.knigafund.ru>.
6. ЭБС BOOK.RU. - <http://www.book.ru>.
7. Научная электронная библиотека (РУНЭБ). – <http://elibrary.ru>.

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)

## **3. Критерии оценки**

Оценка знаний проводится в форме устного/письменного ответа на вопросы экзаменационной комиссии. Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по стобалльной системе.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – «60».

Билет вступительного испытания включает два вопроса. Каждый из вопросов билета оценивается баллами от 0 до 50 в соответствии с таблицей.

Критерии	Баллы
Ответ полный, логичный, конкретный, продемонстрированы полные знания	50-41
Ответ полный, с незначительными замечаниями и ошибками	40-31
Ответ неполный, существенные замечания, наличие ошибок и некоторых пробелов в знаниях	30-21
Неполный ответ, наличие ошибок и пробелов в знаниях	20-11
Ответ на поставленный вопрос не дан или несодержателен	10-0