

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ И БИОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета пищевых
производств и биотехнологий,
доцент
А.В. Степовой
«17» мая 2023 г.



Рабочая программа дисциплины

Технология пищевых концентратов

Направление подготовки

19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Направленность

«Производство продуктов питания из растительного сырья»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная

Краснодар

2023

Рабочая программа дисциплины «Технология пищевых концентратов» разработана на основе ФГОС ВО 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 17.08.2020 г. №1041.

Автор:

к.т.н., доцент


И.В. Соболев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции от 15.05.2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент


И.В. Соболев

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета пищевых производств и биотехнологий от 17.05.2023, протокол № 7.

Председатель
методической комиссии
д-р. техн. наук., профессор


Е.В. Щербакова

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
канд. техн. наук, доцент


О.П. Храпко

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология пищевых концентратов» является формирование комплекса знаний о технологических, организационных, научных и методических основах производства пищевых концентратов, а также процессов, которые влияют на них.

Задачи дисциплины

- изучение основополагающих характеристик сырья для производства пищевых концентратов;
- изучение основных технологических процессов производства различных видов пищевых концентратов;
- изучение расчета рецептур пищевых концентратов и норма расхода сырья;
- оценка качества пищевых концентратов (выявление дефектов, причины возникновения, характер дефектов, возможность устранения дефектов);
- установление технологических потерь, причины их возникновения, и меры по снижению.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- ПКС-4 Способен оценивать качество растительного сырья и продукции с учетом биохимических показателей и определять способ и режимы хранения и переработки;
- ПКС-7 Способен осуществлять управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата

«Технология пищевых концентратов» является факультативной дисциплиной ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, направленность «Производство продуктов питания из растительного сырья».

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетные единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:	40	нет
– аудиторная по видам учебных занятий	40	
– лекции	20	
– практические	20	
– внеаудиторная	1	
- зачет	1	
Самостоятельная работа в том числе:	41	
– прочие виды самостоятельной работы	-	
Итого по дисциплине	72	

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 семестре по очной форме обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение. Общие сведения о пищевых концентратах. 1.1 Классификация пищевых концентратов. 1.2 Особенности пищевых концентратов. 1.3 Рецептуры пищевых концентратов и нормы расхода сырья	ПКС-4, ПКС-7	1	2	-	2	4
2	Сырье для производства пищевых концентратов.	ПКС-4, ПКС-7	1	2	-	2	4

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
3	Пищевые концентраты обеденных блюд. 3.1 Классификация. 3.2 Производство пищевых концентратов первых и вторых обеденных блюд.	ПКС-4, ПКС-7	1	4	-	2	4
4	Пищевые концентраты для детского и диетического питания. 4.1 Классификация 4.2 Производство компонентов 4.3 Производство смесей	ПКС-4, ПКС-7	1	2	-	2	2
5	Овсяные диетические продукты. 5.1 Производство овсяных хлопьев	ПКС-4, ПКС-7	1	2	-	2	2
6	Производство сухих завтраков 6.1 Кукурузные хлопья 6.2 Воздушные зерна 6.3 Крупяные палочки	ПКС-4, ПКС-7	1	2	-	2	4
7	Производство кофе 7.1 Производство жареного кофе 7.2 Производство растворимого кофе	ПКС-4, ПКС-7	1	2	-	4	4
8	Производство продуктов, заменяющих кофе	ПКС-4, ПКС-7	1	2	-	2	3
9	Производство натуральных	ПКС-4, ПКС-7	1	2	-	2	3

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	пряностей и их смесей						
Итого				20	-	20	31

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Технология пищевых концентратов: метод. рекомендации по выполнению самостоятельной работы / сост. И.В.Соболь, Л.Я.Родионова : КубГАУ, 2020. - 22с.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

*

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ПКС-4 Способен оценивать качество растительного сырья и продукции с учетом биохимических показателей и определять способ и режимы хранения и переработки	
5	Технохимический контроль сырья и продуктов питания
6	Химия и технология вина
6	Технология и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий
6	Технология и экспертиза кондитерских изделий
7	Технология и экспертиза безалкогольных и алкогольных напитков
6	Технология и экспертиза бродильных производств
7	Технология производства растительных масел
8	Технология переработки плодов и овощей
4	Пищевая микробиология
3	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья
7	Химия и технология сахара
7	Технология хранения плодов и овощей

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
5	Технология хранения зерна
8	Технология переработки зерна
2, 4	Учебная практика
6	Технологическая практика
6, 7, 8	Производственная практика
6	Технологическая практика
7	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	Технология продуктов детского питания из растительного сырья
4	Технология пищевых концентратов
ПКС-7 Способен осуществлять управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	
2	Основные принципы организации здорового питания населения РФ
5	Пищевые добавки для производства продуктов питания из растительного сырья
5	Технохимический контроль сырья и продуктов питания
6	Химия и технология вина
6	Технология и экспертиза хлебобулочных и макаронных изделий
6	Технология и экспертиза кондитерских изделий
7	Технология и экспертиза безалкогольных и алкогольных напитков
6	Технология и экспертиза бродильных производств
7	Технология производства растительных масел
8	Технология переработки плодов и овощей
4	Пищевая микробиология
7	Химия и технология сахара
7	Технология хранения плодов и овощей
5	Технология хранения зерна
8	Технология переработки зерна
2, 4	Учебная практика
6	Технологическая практика
6, 7, 8	Производственная практика
6	Технологическая практика
7	Научно-исследовательская работа
8	Преддипломная практика, в том числе научно-

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	исследовательская работа
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3	Технология продуктов детского питания из растительного сырья
4	Технология пищевых концентратов

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПКС-4 Способен оценивать качество растительного сырья и продукции с учетом биохимических показателей и определять способ и режимы хранения и переработки					
ИД-1 Оценивает качество растительного сырья с учетом биохимических показателей	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тестирование, лабораторная работа
ИД-2 Определяет способ хранения растительного сырья с учетом биохимических показателей его качества	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
ИД-3 Определяет способ переработки растительного сырья с учетом биохимических показателей его качества					
ПКС-7 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>ИД-1 Контролирует технологии производства и организацию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p> <p>ИД-2 Использует нормативную и техническую документацию, регламенты и правила в производственном процессе</p> <p>ИД-3 Организовывает входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению его эффективности</p> <p>ИД-4 Обосновывает</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p> <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи.</p> <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.</p> <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>выполнение контрольных работ, тестирование, реферат</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
нормы расхода сырья и вспомогательных материалов при производстве продукции ИД-5 Осуществляет контроль соблюдения экологической и биологической безопасности растительного сырья и готовой продукции					

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Задания для контрольной работы

1. Какие продукты называют пищевыми концентратами?
2. Особенности пищевых концентратов как продуктов питания
3. На какие группы делятся пищевые концентраты по принятой классификации?
4. Что такое рецептура пищевого концентрата?
5. Что такое норма расхода сырья и чем она отличается от рецептуры.
6. Приведите пример расчета норм расхода сырья
7. Какие меры применяются для экономии сырья в производстве пищевых концентратов?
8. Какие крупы используют в производстве пищевых концентратов?
9. Какие бобовые культуры используют в производстве пищевых концентратов?
10. Опишите основные виды сырья, применяемые в производстве пищевых концентратов обеденных блюд
11. Какие жиры используют в производстве пищевых концентратов и при выработке каких продуктов?

12. Что такое вкусовые вещества и для чего их вводят в рецептуры пищевых концентратов?
13. Охарактеризуйте виды и сорта кофе
14. Какие виды сырья используют в производстве кофе и продуктов, заменяющих кофе?
15. Охарактеризуйте сушеные овощи и картофель
16. Какой вид сушеного винограда используют в производстве полуфабрикатов мучных изделий?
17. Какие виды кукурузы вы знаете и какие из них используют в производстве сухих завтраков?
18. Какие сорта и виды крахмала применяют в производстве пищевых концентратов?
19. Какие сухие молочные продукты применяют в производстве пищевых концентратов?
20. Как классифицируются пищевые концентраты обеденных блюд?
21. Опишите технологические схемы производства варено-сушеных круп
22. Каковы различия в производстве круп не требующих варки и обычных варено-сушеных круп?
23. Опишите схему производства гороховой муки
24. В чем заключается подготовка компонентов?
25. Опишите схему производства концентратов супов

Темы рефератов

1. Условия и способы хранения пищевых концентратов. Фальсификация, упаковка пищевых концентратов.
2. Градации качества пищевых концентратов. Потери массы пищевых продуктов при хранении и реализации и способы их снижения.
3. Анализ качества пищевых концентратов на примере кукурузных хлопьев.
- 4 Анализ качества пищевых концентратов на примере кукурузных палочек.
- 5 Анализ качества пищевых концентратов на примере овсяных хлопьев
6. Дефекты пищевых концентратов
7. Анализ качества пищевых концентратов на примере растворимого кофе
8. Анализ качества пищевых концентратов на примере заменителей кофе
9. Пищевые концентраты с пряностями народов балканских стран.
10. Анализ качества пищевых концентратов на примере сушеного картофеля
- 11 Оценка качества пищевых концентратов на примере овсяной муки
- 12 Оценка качества пищевых концентратов на примере молочных смесей
- 13 Оценка качества пищевых концентратов на примере сухих бульонов.

11. Оценка качества пищевых концентратов на примере сухих завтраков
12. Оценка качества пищевых концентратов на примере сухих хлопьев «Геркулес»
13. Оценка качества пищевых концентратов на примере кукурузных хлопьев
14. Оценка качества пищевых концентратов на примере сухих напитков
15. Оценка качества пищевых концентратов на примере молочных сухих напитков

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (зачета)

Компетенция – ПКС-4 Способен оценивать качество растительного сырья и продукции с учетом биохимических показателей и определять способ и режимы хранения и переработки

1. Какие продукты называют пищевыми концентратами?
2. Особенности пищевых концентратов как продуктов питания
3. На какие группы делятся пищевые концентраты по принятой классификации?
4. Что такое рецептура пищевого концентрата?
5. Что такое норма расхода сырья и чем она отличается от рецептуры.
6. Приведите пример расчета норм расхода сырья
7. Какие меры применяются для экономии сырья в производстве пищевых концентратов?
8. Какие крупы используют в производстве пищевых концентратов?
9. Какие бобовые культуры используют в производстве пищевых концентратов?
10. Опишите основные виды сырья, применяемые в производстве пищевых концентратов обеденных блюд
11. Какие жиры используют в производстве пищевых концентратов и при выработке каких продуктов?
12. Что такое вкусовые вещества и для чего их вводят в рецептуры пищевых концентратов?
13. Охарактеризуйте виды и сорта кофе
14. Какие виды сырья используют в производстве кофе и продуктов, заменяющих кофе?
15. Охарактеризуйте сушеные овощи и картофель
16. Какой вид сушеного винограда используют в производстве полуфабрикатов мучных изделий?
17. Какие виды кукурузы вы знаете и какие из них используют в производстве сухих завтраков?
18. Какие сорта и виды крахмала применяют в производстве пищевых концентратов?

19. Какие сухие молочные продукты применяют в производстве пищевых концентратов?
20. Как классифицируются пищевые концентраты обеденных блюд?

Компетенция – ПКС-7 Осуществляет оперативное управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях

21. Опишите технологические схемы производства варено-сушеных круп
22. Каковы различия в производстве круп не требующих варки и обычных варено-сушеных круп?
23. Опишите схему производства гороховой муки
24. В чем заключается подготовка компонентов?
25. Опишите схему производства концентратов супов
26. Какие пищевые концентраты входят в состав третьей группы? В чем особенности их производства?
27. Какие пищевые концентраты входят в состав четвертой группы?
28. В чем особенность производства сухих соусов, не требующих варки?
29. Какие пищевые концентраты входят в состав пятой группы?
30. Как рассчитать норму расхода сырья?
31. На какие группы разделяют продукты для детского и диетического питания?
32. Как изготавливают обезвоженные отвары круп?
33. Как изготавливают диетическую муку?
34. Технология производства плодовых и овощных порошков
35. Технология производства сухих плодовых полуфабрикатов
36. Технология производства сухих смесей для детского и диетического питания
37. Технология производства сухого овощного пюре
38. Опишите способы производства толокна, в чем их различие?
39. Опишите процесс подготовки овса для производства толокна
40. Опишите процесс помола крупы в производстве толокна

Компетенция – Способность владеть методами технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3)

41. Опишите технологические схемы изготовления овсяных хлопьев. Какие схемы более рациональны?
42. Какие продукты относят к группе сухих завтраков?
43. Опишите технологическую схему получения кукурузной крупы
44. Опишите технологическую схему получения кукурузных хлопьев
45. Как получают взорванные зерна?
46. Как получают кукурузу в карамели, кукурузные палочки?
47. Какие добавки используют в производстве кукурузных палочек?
48. Какие автоматы используют для фасования сухих завтраков?

49. Виды и сорта кофе вырабатываемые в промышленности
50. Технологические схемы производства жареного кофе и растворимого кофе
51. Как проводится обжарка кофе?
52. Как сушат экстракт кофе?
53. Какие продукты являются заменителями кофе? Технология их приготовления
54. Технологическая схема производства растворимого пастообразного цикория
55. Что такое пряности? Охарактеризуйте их основные виды
56. В чем особенность помола пряностей?
57. Какие смеси пряностей вы знаете, и где их применяют?
58. Как фасуют пряности?
59. Смеси пряностей народов балканских стран.
60. Смеси пряностей народов Закавказья.
61. Восточные смеси пряностей (индийские, сиамские, китайские).

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Технология пищевых концентратов» проводится в соответствии Положением системы менеджмента качества КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль по дисциплине «Технология пищевых концентратов» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Контрольная работа – письменное задание, выполняемое в течение заданного времени (в условиях аудиторной работы – от 30 минут до 2 часов, от одного дня до нескольких недель в случае внеаудиторного задания). Как правило, контрольная работа предполагает наличие определенных ответов.

Критерии оценки выполнения контрольной работы: соответствие предполагаемым ответам; правильное использование алгоритма выполнения действий (методики, технологии и т. д.); логика рассуждений; неординарность подхода к решению.

Оценка контрольных работ осуществляется по следующим критериям:

Отлично – полные и правильные ответы на все поставленные теоретические вопросы, успешное решение задач с необходимыми

пояснениями, корректная формулировка понятий и категорий.

Хорошо – недостаточно полные и правильные ответы на 1 – 2 вопроса несущественные ошибки в формулировке категорий и понятий, небольшие шероховатости в аргументации.

Удовлетворительно – ответы включают материалы, в целом правильно отражающие понимание студентом выносимых на контрольную работу тем курса. Допускаются неточности в раскрытии части категорий, несущественные ошибки математического плана при решении задач, неправильные ответы на 1 – 2 вопроса.

Неудовлетворительно – неправильные ответы на 3 и более вопросов, большое количество существенных ошибок.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «**отлично**» – выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «**хорошо**» – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки при проведении зачета:

Оценка «**зачтено**» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «**незачтено**» - параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «**отлично**» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания материала учебной программы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения в логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на зачет, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на зачет вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировке основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Технология пищевого концентратного производства: учебное пособие / Ваньшин В.В., Ваньшина Е.А. - Оренбург: Оренбургский госуниверситет, 2012. - 200 с. - Режим доступа:

<https://www.litres.ru/v-v-vanshin/tehnologiya-pischekoncentratnogo-proizvodstva/chitat-onlayn>

2. Технология пищевых концентратов [Текст] / Л. Д. Бачурская, В. Н. Гуляев. - Москва : Пищ. пром-сть, 1970. - 312 с. : ил.; 22 см. Пищевые концентраты

https://sinref.ru/000_uchebniki/04200produkti/008_pishevie_koncentrati_bachurskaia_gulaev_1976/000.htm

Дополнительная учебная литература

1. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров: Учебник / А.А. Вытовтов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 576 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004633-4 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/291714>

2. Петрище, Ф. А. Теоретические основы товароведения и экспертизы [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Ф. А. Петрище. — 5-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2018. — 508 с. — 978-5-394-01879-4. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/85599.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znaniium.com	Универсальная	Интернет доступ	17.07.2020	Договор № 3818 ЭБС
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.20 12.01.21	Контракт №940
3	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.05.20 11.11.20	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
5	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Технология пищевых концентратов : метод. рекомендации для практических работ / сост. И.В.Соболь, Л.Я.Родионова: КубГАУ, 2020. – электронная версия.

2. Технология пищевых концентратов : метод. указания по выполнению самостоятельной работы / И.В.Соболь, Л.Я.Родионова: КубГАУ, 2020. – электронная версия.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows, MS Windows XP, 7	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel)	Пакет офисных приложений
3	eAuthor	Программа для интерактивных онлайн курсов
4	Система тестирования INDIGO	Тестирование
5	ПАО «Ростелеком»)	Интернет, 250 Мбит/с

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)

<p>Технология пищевых концентратов</p>	<p>"Помещение №524 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,6м²; лаборатория</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 4 шт.; шкаф лабораторный — 3 шт.; весы — 3 шт.; анализатор — 3 шт.; дозатор — 15 шт.; стол лабораторный — 1 шт.; пурка — 3 шт.; набор лабораторный — 3 шт.; стенд лабораторный — 3 шт.; тестомесилка — 2 шт.; мельница — 2 шт.); технические средства обучения (компьютер персональный — 7 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №525 ГУК, посадочных мест — 24; площадь — 70,7м²; лаборатория</p> <p>лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 7 шт.;</p> <p>измеритель — 3 шт.; пресс — 1 шт.; шкаф лабораторный — 2 шт.; весы — 3 шт.; анализатор — 2 шт.; печь — 1 шт.; стол лабораторный — 2 шт.; пурка — 3 шт.; набор лабораторный — 4 шт.; стенд лабораторный — 3 шт.; тестомесилка — 3 шт.; термоштанга — 1 шт.; мельница — 1 шт.); технические средства обучения (проектор — 1 шт.; интерактивная доска — 1 шт.; монитор — 1 шт.; компьютер персональный — 1 шт.); специализированная мебель(учебная</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им.Калинина, 13</p>
----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------

	<p>доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №510 ГУК, площадь — 54,9м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>лабораторное оборудование (стол лабораторный — 1 шт.; термоштанга — 1 шт.);</p> <p>технические средства обучения (мфу — 1 шт.; экран — 1 шт.; проектор — 1 шт.; сетевое оборудование — 1 шт.; сканер — 1 шт.; ибп — 2 шт.; сервер — 2 шт.; компьютер персональный — 11 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--