

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Алтынова Надежда Витальевна  
Должность: Врио ректора  
Дата подписания: 02.09.2025 10:00:55  
Уникальный программный ключ:  
462c2135e66a27da081de929bee6129e7d2f3758

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Механизации, электрификации и автоматизации с/х производства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной  
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

**Б1.В.ДВ.01.01**

**Технологические процессы и производства пищевой промышленности**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 24

самостоятельная работа 179

часов на контроль 13

Виды контроля:

экзамен зачет

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	3		4		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4	8	8
Лабораторные	4	4	4	4	8	8
Практические	4	4	4	4	8	8
В том числе инт.	6	6	6	6	12	12
Итого ауд.	12	12	12	12	24	24
Контактная работа	12	12	12	12	24	24
Сам. работа	92	92	87	87	179	179
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

*Канд. техн. наук, доц., Белов Е.Л.*

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Технологические процессы и производства пищевой промышленности" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680).

2. Учебный план: Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность  
Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Мардарьев С.Н.

Заведующий выпускающей кафедрой Мардарьев С.Н.

Председатель методической комиссии факультета Гаврилов В.Н.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности бакалавра в области технологии пищевых продуктов, основных закономерностей, лежащих в основе технологических процессов производства пищевых продуктов
-----	--

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Учебная практика, ознакомительная практика
2.1.2	Нормативные основы промышленной безопасности
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Пожарная безопасность
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика
2.2.3	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.4	Специальная оценка условий труда в пищевой промышленности
2.2.5	Специальная оценка условий труда на предприятии

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2. Способен устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий

ПК-2.2 Применяет знания правовых актов в области охраны окружающей среды

ПК-2.3 Разрабатывает предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий
3.1.2	правовые акты в области охраны окружающей среды
3.1.3	предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов
3.1.4	различные виды технологического оборудования в соответствии с требованиями техники безопасности разных классов предприятий пищевой промышленности
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий
3.2.2	применять знания правовых актов в области охраны окружающей среды
3.2.3	разрабатывать предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов
3.2.4	использовать технические средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полуфабрикатов и качество готовой продукции
<b>3.3</b>	<b>Иметь навыки и (или) опыт деятельности:</b>
3.3.1	устанавливать причины и последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывать предложения по предупреждению негативных последствий
3.3.2	применения знания правовых актов в области охраны окружающей среды
3.3.3	разработки предложения по предупреждению сверхнормативного образования отходов
3.3.4	способностью рассчитывать производственные мощности и эффективность работы технологического оборудования, оценивать и планировать внедрение инноваций в производство

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Теоретические понятия технологических процессов							

Введение /Ср/	3	10	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Характеристика сырья пищевой промышленности /Лаб/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Характеристика сырья пищевой промышленности /Ср/	3	10	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Теоретические понятия технологических процессов производства продуктов питания /Ср/	3	10	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Моделирование технологических процессов /Лек/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Моделирование технологических процессов /Пр/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
<b>Раздел 2. Производство пищевых продуктов</b>							
Производство соленой продукции /Лек/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Производство соленой продукции /Пр/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Работа в малых группах
Производство соленой продукции /Ср/	3	14	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Производство копченой, сушеной и вяленой продукции. /Лаб/	3	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Работа в малых группах
Производство копченой, сушеной и вяленой продукции. /Ср/	3	10	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Производство стерилизованных консервов /Ср/	3	18	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Производство сыра /Ср/	3	20	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
/Зачёт/	3	4	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
<b>Раздел 3. Производство частных технологий пищевых продуктов</b>							
Примеры частных технологий пищевых продуктов /Лаб/	4	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Примеры частных технологий пищевых продуктов /Пр/	4	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	

Примеры частных технологий пищевых продуктов /Ср/	4	46	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
Примеры частных технологий пищевых продуктов /Лек/	4	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Проблемная лекция
Технологическое оборудование частных технологий пищевых продуктов /Лек/	4	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	
Технологическое оборудование частных технологий пищевых продуктов /Лаб/	4	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Работа в малых группах
Технологическое оборудование частных технологий пищевых продуктов /Пр/	4	2	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	0	Работа в малых группах
Технологическое оборудование частных технологий пищевых продуктов /Ср/	4	41	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	Опрос, оценка выступлений. Проверка индивидуальных домашних заданий.
/Экзамен/	4	9	ПК-2.2 ПК-2.3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Общие сведения о технологическом оборудовании.
2. Структура технологического оборудования.
3. Классификация технологического оборудования.
4. Основные требования к технологическому оборудованию.
5. Подвесное транспортное оборудование.
6. Стационарный и передвижной напольный транспорт.
7. Оборудование для напорного транспортирования.
8. Оборудование для транспортирования убойных животных и птицы.
9. Оборудование для механического и химического огушения.
10. Конструкция и принцип работы одно- и двухполюсных стеков.
11. Конструкция и принцип работы автоматического бокса Г6-ФБА для огушения.
12. Виды конвейеров для огушения. Конструкция и принцип работы пластинчатого конвейера.
13. Конструкция и принцип работы установки В2-ФСК открытого типа для сбора крови от свиней.
14. Применение крови в пищевых, медицинских и технических целях.
15. Оборудование для обескровливания птицы.
16. Оборудование для съёмки шкур методом разрезания подкожного слоя.
17. Конструкция и принцип работы тросовой установки для съёмки шкур.
18. Конструкция и принцип работы цепной установки ФУАМ периодического действия для съёмки шкур.
19. Конструкция и принцип работы барабанной установки ФСБ для съёмки шкур.
20. Конструкция и принцип работы моечных машин для очистки свиных туш.

Вопросы на оценку понимания/умений студента

1. Конструкция и принцип работы скребмашины ФУЩ-100.
2. Механическое и ручное мездрение шкур.
3. Конструкция и принцип работы мездрильных машин.
4. Виды посола шкур. Особенности изготовления аппаратов для посола.
5. Оборудование для посола шкур тузлуками.
6. Оборудование для посола шкур сухой солью или смесями.
7. Конструкция и принцип работы шпарильного чана и шпарильного туннеля для шпарки туш свиней.
8. Принцип работы и схемы аппаратов для шпарки птицы с разным расположением насосов.
9. Конструкция и принцип работы опалочной печи К7-ФО2-Е проходного типа.
10. Конструкция и принцип работы аппарата РЗ-ФГО для опалки тушек птицы.
11. Конструкция и принцип работы электропил, дисковых и ленточных пил для обработки туш убойных животных.
12. Конструкция и принцип работы автоматизированных установок для распиливания туш.
13. Оборудование для обработки тушек птицы (машины для отделения голов, извлечения внутренностей, окончательной очистки).
14. Конструкция конвейерных столов для нутровки внутренностей убойных животных.

15.	Конструкция и принцип работы машин для отделения челюстей, копыт и разрубки голов.
16.	Конструкция и принцип работы вальцовых машин для удаления содержимого и шлея из кишок.
17.	Конструкция и принцип работы пластинчатых и щёточных машин для очистки кишок.
18.	Технологическая линия для обработки кишок.
19.	Конструкция и принцип работы отстойников, жироловок.
20.	Конструкция и принцип работы фильтров.

## 5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Классификация и общие сведения о машинах и аппаратах технологических линий по переработке продукции животноводства.
2. Конструкция и принцип работы отстойной и фильтрующей центрифуг
3. Основные требования к технологическому оборудованию для переработки продукции животноводства.
4. Оборудование для производства казеина.
5. Средства для транспортировки молока и молочных продуктов. Молокопроводы и соединительные детали.
6. Устройство и работа оборудования для фасовки и упаковки жидких молочных продуктов.
7. Насосы для молока и молочных продуктов. Общие и специальные требования, предъявляемые к ним при эксплуатации.
8. Основные виды тары и упаковочных материалов для молока и молочных продуктов.
9. Оборудование для учета и взвешивания молока и молочных продуктов.
10. Оборудование для получения и обработки творожного сгустка. Оборудование для охлаждения творога.
11. Классификация выпарных установок. Устройство и принцип работы трехкорпусной вакуум-выпарной установки непрерывного действия.
12. Устройство и работа автоматов для фасовки и упаковки вязкопластичных молочных продуктов.
13. Фильтры и мембранные аппараты для удаления из молока молочных примесей.
14. Аппараты для выработки сырного зерна периодического и непрерывного действия.
15. Устройство, принцип работы открытых, полузакрытых и герметических сепараторов. Условия их безопасной эксплуатации.
16. Фризеры периодического непрерывного действия для частичного замораживания влаги в смеси мороженого. Оборудование для закалки мороженого.
17. Оборудование для производства плавленого сыра.
18. Устройство и сравнительная оценка вакуум-выпарных установок: однокорпусных, многокорпусных, циркуляционного и пленочного типа.
19. Методы получения сливочного масла. Заквасочные и сливкосозревательные ванны.
20. Оборудование для выработки сгущенных молочных продуктов с сахаром. Кристаллизационные аппараты периодического и непрерывного действия.
21. Оборудование для нормализации молока.
22. Классификация оборудования для сушки молочных продуктов. Устройство и принцип вальцовых и распылительных сушилок.
23. Гомогенизаторы, их конструктивные разновидности, устройство и принцип работы.
24. Оборудование для сушки твердых молочных продуктов.
25. Устройство, принцип работы оборудования для охлаждения молока и молочных продуктов.
26. Оборудование для перетиранья и перемешивания творожной массы. Поточные линии производства творога.
27. Устройство и работа оборудования для фасовки и упаковки молочных консервов.
28. Оборудование для выпечки вафель.
29. Устройство, компоновка и работа пластинчатой пастеризационно-охладительной установки. Достоинства многосекционных пластинчатых теплообменников.
30. Устройство и работа аппаратов для дезодорации молока и молочных продуктов.
31. Оборудование для охлаждения творога.
32. Устройство и принцип работы стерилизационно-охладительной установки.
33. Оборудование для получения кисломолочных продуктов термостатным способом.
34. Маслоизготовитель непрерывного действия. Маслообразователь барабанного типа. Их устройство и принцип работы.
35. Оборудование для фасования молока и молочных продуктов в полиэтиленовые пакеты.
36. Оборудование для фасования сухого молока и сыпучих молочных продуктов.
37. Оборудование сырохранилец.
38. Оборудование для формования и прессования сырной массы.
39. Аппарат для стерилизации молочных продуктов.
40. Оборудование для получения сметаны резервуарным способом.
41. Устройство и принцип работы стерилизационно-охладительной установки.
42. Устройство и принцип работы сепараторов для обезвоживания творожного сгустка. Технологическая линия производства творога раздельным способом.
43. Открытые и закрытые охладители молока. Технологическая линия производства питьевого молока.
44. Устройство и принцип работы сепараторов для высокожирных сливок. Технологическая линия производства сливочного масла.
45. Устройство, принцип работы сепараторов-молокоочистителей и сепараторов-сливкоотделителей.
46. Оборудование для сушки твердых молочных продуктов.
47. Вакуум-упаковочные машины. Перспективные упаковочные машины.
48. Оборудование для сушки молока и жидких молочных продуктов.

### 5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

Не предусмотрено

### 5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Тематика рефератов

Для 3 курса

1. Направления развития современной молочной промышленности.
2. Проблемы молочного производства и пути их решения на данном этапе.
3. Новые технологии получения молочных продуктов.
4. Средства для транспортировки молока и молочных продуктов. Санитарные и технологические требования к ним.
5. Молокопроводы и соединительные детали. Виты материалов, применяемые для молокопроводов.
6. Устройство и работа оборудования для фасовки и упаковки жидких молочных продуктов. Современные отечественные и зарубежные автоматы для розлива.
7. Основные виды тары и упаковочных материалов для молока и молочных продуктов.
8. Новые виды упаковок и упаковочных материалов.
9. Оборудование для получения и обработки творожного сгустка. Оборудование для охлаждения творога.
10. Классификация выпарных установок. Устройство и принцип работы трехкорпусной вакуум-выпарной установки непрерывного действия.
11. Устройство и работа автоматов для фасовки и упаковки вязкопластичных молочных продуктов.
12. Устройство и принцип работы молочных сепараторов.
13. Последние разработки молочных сепараторов. Их основные достоинства.
14. Фризеры периодического непрерывного действия для частичного замораживания влаги в смеси мороженого. Оборудование для закалки мороженого.
15. Отечественные и зарубежные поточные линии производства мороженого.
16. Оборудование для производства плавленого сыра. Виды сырья для получения плавленого сыра.
17. Классификация оборудования для сушки молочных продуктов. Принцип действия сушильных установок.
18. Устройство и принцип вальцовых и распылительных сушилок.
19. Гомогенизаторы, их конструктивные разновидности, устройство и принцип работы.
20. Оборудование для сушки твердых молочных продуктов.
21. Устройство и принцип работы оборудования для тепловой обработки молока и молочных продуктов.
22. Оборудования для перетирания и перемешивания творожной массы. Поточные линии производства творожных изделий.
23. Основные направления производства сливочного масла. Современные технологии.
24. Вспомогательное оборудование для получения сливочного масла.
25. Маслоизготовитель непрерывного действия. Маслообразователь барабанного типа. Их устройство и принцип работы.
26. Оборудование для формования и прессования сырной массы.
27. Открытые и закрытые охладители молока. Технологическая линия производства питьевого молока.
28. Устройство и принцип работы сепараторов для высокожирных сливок. Технологическая линия производства сливочного масла.
29. Конструкция и принцип работы пластинчатой пастеризационно-охладительной установки.
30. Устройство и конструктивные особенности оборудования для хранения молока. Оборудование общего и специального назначения.
31. Оборудование для механической очистки молока. Их устройство и принцип работы.
32. Устройство и работа оборудования для стерилизации молока и молочных продуктов.
33. Технологическая линия и применяемое оборудование для получения сметаны.
34. Оборудование для получения кисломолочных продуктов.
35. Технологическая линия производства йогурта. Устройство и принцип действия основного оборудования линии.

Для 4 курса

1. Современное технологическое оборудование мясной промышленности.
2. Структура технологического оборудования.
3. Классификация технологического оборудования мясной промышленности. Оборудование специального и общего назначения.
4. Основные санитарные, технологические требования к оборудованию, применяемому в мясной промышленности.
5. Подъемно-транспортное оборудование. Основные группы данного оборудования.
6. Оборудование для транспортирования убойных животных и птицы.
7. Оборудование для механического и химического оглушения.
8. Конструкция и принцип работы аппаратов для электрического оглушения.
9. Конструкция и принцип работы боксов и конвейеров для оглушения.
10. Современные технологии и способы оглушения животных. Зарубежные установки.
11. Конструкция и принцип работы установок для сбора крови.
12. Применение крови в технических, медицинских и пищевых целях.
13. Оборудование для съёмки шкур.
14. История развития процесса съёмки шкур. Технология съёма в прошлом и нынешнем времени.
15. Конструкция и принцип работы тросовых и барабанных установок для съёмки шкур.

16. Конструкция и принцип работы цепных установок для съёмки шкур.
17. Конструкция и принцип работы моечных и скребмашин для очистки свиных туш.
18. Применение свиных шкур на разных производствах: пищевых, промышленных, кожевенных.
19. Ручное и механическое мездрение.
20. Конструкция и принцип работы мездрильных машин.
21. Виды посола шкур. Оборудование для посола шкур.
22. Конструкция и принцип работы шпарильного чана и туннеля для шпарки туш свиней.
23. Конструкция и принцип работы оборудования для опалки туш свиней и тушек птицы.
24. Конструкция и принцип работы электропил, дисковых и ленточных пил для обработки туш убойных животных.
25. Конструкция конвейерных столов для нутровки внутренностей убойных животных.
26. Конструкция и принцип работы отстойников, жироловок и фильтров.
27. Конструкция и принцип работы машин для удаления содержимого и шлема из кишок.
28. Виды субпродуктов. Область их применения.
29. Установки для очистки, мойки и обработки субпродуктов.
30. Технологическая схема первичной обработки туш животных.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Разаков М. А.	Процессы и аппараты пищевых производств. Лабораторный практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс
Л1.2	Орлова Т. В., Степовой А. В., Ольховатов Е. А., Варивода А. А.	Оборудование перерабатывающих производств: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2024	Электронный ресурс

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Плаксин Ю. М., Малахов Н. Н., Ларин В. А.	Процессы и аппараты пищевых производств: учебник	М.: КолосС, 2008	20

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних УЗ.
6.3.1.4	Комплект программ AutoCAD
6.3.1.5	KOMPAS-3D
6.3.1.6	bCad Витрина
6.3.1.7	Office 2007 Suites
6.3.1.8	MozillaFirefox
6.3.1.9	7-Zip
6.3.1.10	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.1.11	Электронный периодический справочник «Система Гарант»
6.3.1.12	OfficeStandard 2013
6.3.1.13	ОС Windows Vista
6.3.1.14	ОС Windows 10

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.2	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
1-501	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (персональные компьютеры) (3 шт.). Стол ученический 2-х местный (5 шт.), стул ученический (7 шт.)
1-502	Лек	Учебная аудитория	Доска ученическая настенная трехэлементная (1 шт.), демонстрационное оборудование (экран с электроприводом СЕНА EcMaster Electric 180*180 (1 шт.), ноутбук, проектор) и учебно-наглядные пособия, кафедра лектора настольная (1 шт.), стол ученический 4-х местный на металлокаркасе (26 шт.), стул полумягкий (1 шт.), скамейка 4-х местная на металлокаркасе (25 шт.), настенные плакаты и стенды (9 шт.)
1-506	Лаб	Учебная аудитория	Доска ученическая настенная трехэлементная, столы (15 шт.), стулья (23 шт.), стенды (3 шт.), тренажерно-диагностический комплекс «Кондиционер», тренажерно-диагностический комплекс «Холодильник», тестораскаточная машина Imperia, фильтр комбинированный, Тестомес Fimar 7/S
1-511	Пр	Учебная аудитория	Установка охладительная ВО-У 2,5, установка прессования и охлаждения творога, шкаф жарочный ШЖЭ-1, эл. котел варочный (Варочное устройство), печь 2Ш2К, столы (11 шт.), стулья (22 шт.), стенды (14 шт.), стеллажи с оборудованием

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Спецификой заочной формы обучения является преобладающее количество часов самостоятельной работы по сравнению с аудиторными занятиями, поэтому методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями, практическими и лабораторными занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Студенты, изучающие дисциплину «Технологические процессы и производства пищевой промышленности», должны обладать навыками работы с учебной литературой и другими информационными источниками, в том числе интернет-сайтами, а также владеть основными методами, техникой и технологией сбора и обработки информации.

Самостоятельная работа студентов заочной формы обучения должна начинаться с ознакомления с рабочей программой дисциплины, в которой перечислены основная и дополнительная литература, учебно-методические задания необходимые для изучения дисциплины и работы на практических занятиях.

Преподаватель в процессе аудиторных занятий освещает основные ключевые темы дисциплины и обращает внимание студентов на то, что они должны вспомнить из ранее полученных знаний. Изучение каждой темы следует начинать с внимательного ознакомления с набором вопросов. Они ориентируют студента, показывают, что он должен знать по данной теме. Следует иметь в виду, что учебник или учебное пособие имеет свою логику построения: одни авторы более широко, а другие более узко рассматривают ту или иную проблему. При изучении любой темы рабочей программы следует постоянно отмечать, какие вопросы (пусть в иной логической последовательности) рассмотрены в данной главе учебника, учебного пособия, а какие опущены. По завершении работы над учебником должна быть ясность в том, какие темы, вопросы программы учебного курса вы уже изучили, а какие предстоит изучить по другим источникам. В случае возникших затруднений в понимании учебного материала следует обратиться к другим источникам, где изложение может оказаться более доступным.

Понимание и усвоение содержания курса невозможно без четкого знания основных терминов и понятий, используемых в данной дисциплине по каждой конкретной теме. Для этого студент должен использовать определения новых терминов, которые давались на лекции, а также в рекомендованных учебных и информационных материалах.

Современные средства связи позволяют строить взаимоотношения с преподавателем и во время самостоятельной работы с помощью интернет-видео-связи, а не только во время аудиторных занятий и консультаций. Для продуктивного общения студенту необходимо владеть навыками логичного, последовательного и понятного изложения своего вопроса.

Желательно, чтобы студент заранее написал электронное письмо, в котором перечислил интересующие его вопросы или вопросы, изучение которых представляется ему затруднительным. Это даст возможность преподавателю оперативно ответить студенту по интернет-связи и более качественно подготовиться к последующим занятиям.

Необходимо отметить, что самостоятельная работа с литературой и интернет-источниками не только полезна как средство более глубокого изучения любой дисциплины, но и является неотъемлемой частью будущей профессиональной деятельности выпускника бакалавриата.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**  
в 20\_\_ /20\_\_ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № \_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_