

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Директор ИнБиоХим  
Лазуткина

Ю.С.

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.3.1 «Производственный контроль в отрасли»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.03**

**Продукты питания животного происхождения**

Направленность (профиль, специализация): **Технология молочных и мясных продуктов**

Статус дисциплины: **элективные дисциплины (модули)**

Форма обучения: **очная**

| <b>Статус</b> | <b>Должность</b>                                | <b>И.О. Фамилия</b> |
|---------------|---|---------------------|
| Разработал    | доцент  | Ю.Г. Стурова        |
| Согласовал    | Зав. кафедрой «ТПП»                             | О.В. Кольтюгина     |
|               | руководитель направленности (профиля) программы | О.В. Кольтюгина     |

г. Барнаул

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция | Содержание компетенции  | Индикатор | Содержание индикатора  |
|-------------|---|-----------|--|
| ПК-3        | Способен организовывать контроль качества сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов, готовой продукции и параметров технологических процессов | ПК-3.1    | Способен проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания животного происхождения   |
| ПК-4        | Способен осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции  | ПК-4.1    | Способен выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения |

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

|   |  |
|---|--|
| Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.                 | Биохимия молока и мяса, Микробиология молочных и мясных продуктов, Общая микробиология и общая санитарная микробиология, Технология молочных и мясных продуктов, Технология сыра |
| Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения. | Преддипломная практика   |

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Зачет

| Форма обучения | Виды занятий, их трудоемкость (час.) |                     |                      |                        | Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час) |
|----------------|--------------------------------------|---------------------|----------------------|------------------------|---|
|                | Лекции                               | Лабораторные работы | Практические занятия | Самостоятельная работа |   |
| очная          | 40                                   | 40                  | 40                   | 24                     | 124   |

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 8**

**Лекционные занятия (40ч.)**

- 1. Цели и задачи производственного контроля в пищевой промышленности. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[4,5]** Цели и задачи производственного контроля в пищевой промышленности. Виды и методы контроля. Организация заводских лабораторий и их функции. Современное состояние системы качества. Контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции
- 2. Производственный контроль качества сырья, поступающего на предприятия пищевой промышленности. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,5]** Организация контроля качества сырья, поступающего на предприятия пищевой промышленности. Требования к молоку-сырью для пищевой промышленности. Отбор проб и подготовка их к анализу. Оценка качества молока-сырья.
- 3. Системы управления качеством в пищевой промышленности. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[5,6]** Системы управления качеством в пищевой промышленности. Системы качества: НАССР, ISO 9000. Принципы и характеристика современных систем качества. Использование системы НАССР (Анализ рисков и критические контрольные точки) в пищевой промышленности.
- 4. Производственный контроль производства цельномолочных продуктов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[4,6]** Производственный контроль производства цельномолочных продуктов. Контроль производства пастеризованного молока и сливок. Контроль производства кисломолочных продуктов. Контроль производства творога и творожных изделий. Методы исследований
- 5. Производственный контроль производства сливочного масла. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4,5,6]** Производственный контроль производства сливочного масла. Контроль технологических процессов: контроль пастеризации сливок, контроль производства масла из высокожирных сливок на поточных линиях, контроль производства масла в маслоизготовителях периодического действия. Контроль готового масла.
- 6. Производственный контроль производства сыра. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[4,5,6]** Производственный контроль технологии производства сыра. Требования к молоку, предназначенному для производства сыра. Контроль подготовки молока к свертыванию. Контроль нормализации молока. Контроль в процессе изготовления сыра.
- 7. Производственный контроль производства молочных консервов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]** Производственный контроль производства молочных консервов. Характеристика основных видов молочных консервов. Контроль технологических процессов производства молочных

консервов.

**8. Организация производственного контроля на мясоперерабатывающих предприятиях. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3]** Задачи и функции производственного контроля на мясоперерабатывающих предприятиях. Основные факторы, определяющие качество и безопасность мяса и мясопродуктов. Пищевая ценность мяса. Современные методы определения состава и свойств исследуемых образцов. Устройство и оснащение производственной лаборатории. Идентификация и экспертиза мяса и мясных продуктов. Дегустация.

**9. Контроль убоя и переработки скота и птицы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,5,6]** Прием и содержание скота. Прием и содержание птицы. Контроль первичной переработки скота и птицы. Упитанность мясного сырья.

Контроль холодильной обработки и хранения мясного сырья. Холодильная обработка мяса и мясопродуктов. Контроль техно-логических процессов. Определение свежести мяса. Контрольно-измерительные приборы.

**10. Контроль производства и качества колбасных изделий, полу-фабрикатов и цельномышечных продуктов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,5]** Контроль производства и качества колбасных изделий, полу-фабрикатов и цельномышечных продуктов. Требования к сырью, материалам и готовой продукции. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки. Влияние техно-логических факторов на качество готовых изделий. Определение качества колбасных изделий и копченостей.

**11. Контроль обработки и качества консервированных шкур. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,5]** Контроль обработки и качества консервированных шкур. Требования к шкурам, поступающим на консервирование. Требования к консервированным шкурам. Контроль обработки шкур. Определение качества консервированных шкур.

Контроль производства и качества пищевых животных топленых жиров. Требования к качеству сырья. Требования к готовой продукции. Контроль производства топленых жиров. Определение качества пищевых жиров. Контроль производства и качества кормовой муки и технических жиров.

**12. Контроль производства и качества крови и продуктов ее переработки. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Контроль производства и качества крови и продуктов ее переработки. Требования к качеству крови и продуктам ее переработки.

Контроль технологических процессов по стадиям производства.

Определение качества крови и продуктов ее переработки.

**13. Контроль производства и качества яйцепродуктов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]** Контроль производства и качества яйцепродуктов. Требования к качеству яиц, сухих и мороженых яйцепродуктов. Контроль производства мороженого меланжа и сухого яичного порошка.

**14. Контроль производства и качества мясных баночных консервов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,5,6]** Контроль производства и

качества мясных баночных консервов. Требования к качеству сырья, тары и готовой продукции. Контроль производственного процесса по стадиям технологической обработки. Контроль производства и качества желатина и клея. Требования к сырью, материалам и качеству готовой продукции. Контроль производства костного клея.

#### **Практические занятия (40ч.)**

- 1. Производственный контроль технологического процесса производства кисломолочных продуктов. {дискуссия} (7ч.)[2,4]**
- 2. Производственный контроль технологического процесса производства сыра.(7ч.)[2,4]**
- 3. Производственный контроль технологического процесса производства сливочного масла.(6ч.)[2,4]**
- 4. Производственный контроль технологического процесса производства колбасных изделий(7ч.)[2,3]**
- 5. Производственный контроль технологического процесса производства мясных деликатесов.(7ч.)[2,3]**
- 6. Производственный контроль технологического процесса производства мясных консервов.(6ч.)[2,3]**

#### **Лабораторные работы (40ч.)**

- 1. Оценка качества сырья, поступающего на предприятия молочной промышленности.(6ч.)[1,4]**
- 2. Определение натуральности молока и наличия фальсифицирующих веществ(6ч.)[1]**
- 3. Контроль качества сыра(8ч.)[1,4]**
- 4. Контроль качества мяса и жира тушек птицы(6ч.)[1,3]**
- 5. Исследование качественных показателей колбасных изделий и мясных деликатесов(8ч.)[1,3]**
- 6. Исследование качественных показателей колбасных изделий и мясных деликатесов(6ч.)[1,3]**

#### **Самостоятельная работа (24ч.)**

- 1. Подготовка к зачету(9ч.)[1,2,3,4,5,6]**
- 2. Расчетное задание(15ч.)[1,2,3,4,5,6]** Расчетное задание является важнейшей частью при изучении дисциплины «Производственный контроль в отрасли», так как при его выполнении студент проявляет следующие навыки:
  - самостоятельного решения организационно- технических и инженерных вопросов, близких по содержанию и форме предстоящей технической деятельности будущих специалистов;
  - способность наиболее полно использовать передовые достижения науки и

техники, современные методы технико-экономического анализа и обосновывать принимаемые организационные и технические решения.

Задачами расчетного задания являются:

- развитие навыков самостоятельной работы при решении производственных технологических вопросов;
- выявление степени подготовленности студентов для самостоятельного выполнения расчётного задания.

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Стурова Ю.Г. Лабораторный практикум по дисциплине «Производственный контроль в отрасли» для студентов направления «Продукты питания животного происхождения» Ю.Г. Стурова; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. ползунова. – Бар-наул: Изд-во АлтГТУ, 2020.- 72 с. [http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Sturova\\_PKvO\\_lr\\_prakt.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Sturova_PKvO_lr_prakt.pdf)

2. Стурова Ю.Г. Методические указания по дисциплине «Производственный контроль в отрасли» к выполнению практических работ и расчетного задания для студентов направления «Продукты питания животного происхождения» Ю.Г. Стурова; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2020.- 16 с. [http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Sturova\\_PKvO\\_prrz\\_mu.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Sturova_PKvO_prrz_mu.pdf)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. Трубина, И.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбас и копченых изделий : учебное пособие / И.А. Трубина, Е.А. Скорбина ; Ставропольский государственный аграрный университет, Факультет технологического менеджмента, Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. – 48 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484951> (дата обращения: 23.12.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

4. Ключникова, Д.В. Техно-химический контроль на предприятиях отрасли. Технология молока и молочных продуктов. Лабораторный практикум : учебное пособие : в 2 ч. / Д.В. Ключникова ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – Ч. 1. – 116 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482066> (дата

обращения: 23.12.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-292-5. - ISBN 978-5-00032-297-0 (ч. 1). – Текст : электронный.

## 6.2. Дополнительная литература

5. Органолептика пищевых продуктов : учебное пособие / О.В. Сычева, Е.А. Скорбина, И.А. Трубина и др. ; под общ. ред. О.В. Сычевой ; Министерство сельского хозяйства Ставропольского Края, Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2016. – 128 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484921> (дата обращения: 23.12.2020). – Библиогр.: с. 123. – Текст : электронный.

## 7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6. Журнал «Биотехнология» <http://www.biotechnology-journal.ru/>

## 8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

| №пп | Используемое программное обеспечение |
|-----|--------------------------------------|
| 1   | LibreOffice                          |
| 2   | Windows                              |
| 3   | Антивирус Kaspersky                  |

| №пп | Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы   |
|-----|---|
| 1   | Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные |

| №пп | Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы  |
|-----|--|
|     | интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )   |
| 2   | Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> ) |

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|
| учебные аудитории для проведения учебных занятий                          |
| помещения для самостоятельной работы                                      |

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».