

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**

| Статус | Должность | И.О. Фамилия |
|---------------|---|---------------------|
| 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. | Выпускная квалификационная работа, 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 расчетного 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

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_prpz_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 (http://Window.edu.ru) |
| 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. (http://нэб.рф/) |

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».