

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
И.о. проректора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

«30» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

**Производственный контроль и управление качеством продуктов  
животного, растительного происхождения и гидробионтов**

Направление подготовки

**06.03.01 Биология**

Направленность (профиль)

Пищевая микробиология

Квалификация выпускника

**бакалавр**

---

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Производственный контроль и управление качеством продуктов животного, растительного происхождения и гидробионтов» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности: 22 *Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья)*; 40 *Сквозные виды профессиональной деятельности*.

Дисциплина направлена на решение задач профессиональной деятельности следующего типа: *научно-исследовательский*.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-5	Способен проводить микробиологические исследования, в том числе выполнять микробиологический контроль безопасности пищевой продукции и среды обитания	ИД1 <sub>ПКв-5</sub> - Проводит микробиологические работы с учетом санитарно-гигиенических требований ИД2 <sub>ПКв-5</sub> - Интерпретирует результаты микробиологических исследований и дает обоснованное заключение для его дальнейшего использования в решении практических задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>ПКв-5</sub> - Проводит микробиологические работы с учетом санитарно-гигиенических требований	Знает: методы проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Умеет: выполнять лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Владеет: методами проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
ИД2 <sub>ПКв-5</sub> - Интерпретирует	Знает: методы анализа качества продукции и производства продуктов питания животного, растительного происхождения и гидробионтов на

результаты микробиологических исследований и дает обоснованное заключение для его дальнейшего использования в решении практических задач	автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения
	Умеет: производить анализ качества продукции и производства продуктов питания животного, растительного происхождения и гидробионтов на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения
	Владеет: методами анализа качества продукции и производства продуктов питания животного, растительного происхождения и гидробионтов на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к *части, формируемой участниками образовательных отношений* Блока 1 ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Математика», «Физика», «Информатика», «Цитология», «Биоэтика», «Общая биология и биология человека», «Физико-химические методы анализа».

Дисциплина является предшествующей для изучения дисциплин: «Химия пищи», «Спецпрактикум по пищевой микробиологии», «Общая биология и биология человека», «Молекулярная биология», «Биология размножения и развития», практической подготовки, практик и подготовке выпускной квалификационной работы.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебных занятий

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		4 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
<b>Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
Лекции	18	18
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические/лабораторные занятия	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	36	36
Консультации текущие	0,9	0,9
<b>Вид аттестации (зачет/экзамен)</b>	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>53</b>	<b>53</b>
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	18	18
Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	18	18
Домашнее задание	17	17

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

#### 5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.час

1	Производственный контроль и управление качеством продуктов животного происхождения	<p>Производственный контроль на предприятии на основе ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продуктов животного происхождения. Ветеринарные требования к сырьевой базе. Ветеринарные требования при перевозке убойных животных и сырья животного происхождения автомобильным, железнодорожным и водным транспортом. Контроль за технологическими операциями. Требования к оборудованию и помещениям по переработке мяса и выработки мясных продуктов. Точки контроля, их организация и функции.</p> <p>Ветеринарно-санитарный контроль производства продуктов животного происхождения.</p> <p>Гигиенические основы проектирования предприятий по производству продуктов животного происхождения.</p> <p>Общая характеристика моющих и дезинфицирующих веществ. Гигиенические и санитарные требования к пищевым предприятиям и оборудованию.</p> <p>Организация работы в микробиологической лаборатории. Микробиологический контроль производства молочных продуктов, санитарно-показательных микроорганизмов, технически вредной микрофлоры, вызывающей микробиологическую порчу молочных продуктов. Молочнокислые бактерии, их систематика и характеристика. Источники первичного обсеменения молока. Изменение микрофлоры сырого молока при хранении. Пороки сырого молока. Микробиологический контроль молока, поступающего на перерабатывающее предприятие, заквасок, молочных продуктов. Способы снижения бактериальной обсемененности молока. Пороки и микробиологический контроль питьевого молока и сливок.</p>	35,6
2	Производственный контроль и управление качеством продуктов из растительного сырья	<p>Производственный контроль на предприятиях по производству продуктов питания из растительного сырья. Классификация, анатомо-морфологические и физические свойства свежей растительной продукции. Химический состав, пищевая, биологическая ценность растительной продукции.</p> <p>Ветеринарно-санитарный контроль качества переработанной растительной продукции. Ветеринарно-санитарные требования к качеству и безопасности муки. Ветеринарно-санитарные требования к качеству и безопасности крупы.</p> <p>Ветеринарно-санитарная экспертиза растительного масла. Ветеринарно-санитарная экспертиза контрольных проб переработанных плодов и овощей. Ветеринарно-санитарный контроль качества переработанной растительной продукции. Дефекты и пороки переработанной растительной продукции.</p>	35,7
3	Производственный контроль и управление качеством продуктов гидробионтов. Сертификация.	<p>Производственный контроль на предприятии на основе ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов. Ветеринарные требования к сырьевой базе. Ветеринарно-санитарный контроль производства рыбных продуктов и продукции из гидробионтов.</p> <p>Гигиенические основы проектирования предприятий. Микробиологический контроль производства рыбных продуктов и продукции из гидробионтов.</p> <p>Сертификация продукции, формы учета и отчетности, установленной действующим законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля.</p> <p>Система анализа рисков в критических контрольных точках HACCP. Создание СМК, основанных на принципах HACCP. Сертификация в системе ТР Таможенного союза. Получение сертификата соответствия. Сертификация системы менеджмента качества ISO. Техническая документация. Штрихкодирование.</p>	35,7

		Федеральные законы. Санитарные нормы и правила. Санитарные правила. Государственные стандарты. Национальные стандарты. Методические указания. Приказы. Производственный учет и отчетность.	
		<i>Консультации текущие</i>	0,9
		<i>Вид аттестации (зачет/экзамен)</i>	0,1

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ (или С), час	ЛР, час	СРО, час
1.	Производственный контроль и управление качеством продуктов животного происхождения	6	-	12	17,6
2.	Производственный контроль и управление качеством продуктов из растительного сырья	6	-	12	17,7
3.	Производственный контроль и управление качеством продуктов гидробионтов. Сертификация.	6	-	12	17,7
	<i>Консультации текущие</i>	0,9			
	<i>Вид аттестации (зачет/экзамен)</i>	0,1			

### 5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак.час
1	Производственный контроль и управление качеством продуктов животного происхождения	Производственный контроль на предприятии на основе ветеринарно-санитарной экспертизы сырья и продуктов животного происхождения. Ветеринарно-санитарный контроль производства продуктов животного происхождения. Микробиологический контроль производства продуктов животного происхождения.	6
2	Производственный контроль и управление качеством продуктов из растительного сырья	Производственный контроль на предприятиях по производству продуктов питания из растительного сырья. Классификация, анатомо-морфологические и физические свойства свежей растительной продукции. Химический состав, пищевая, биологическая ценность растительной продукции. Ветеринарно-санитарный контроль качества переработанной растительной продукции.	6
3	Производственный контроль и управление качеством продуктов гидробионтов. Сертификация.	Производственный контроль на предприятии на основе ветеринарно-санитарной экспертизы гидробионтов. Ветеринарно-санитарный контроль производства рыбных продуктов и продукции из гидробионтов. Сертификация продукции, формы учета и отчетности, установленной действующим законодательством по вопросам, связанным с осуществлением производственного контроля.	6

### 5.2.2 Практические занятия (семинары) *не предусмотрены*

### 5.2.3 Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ак.ч.
1	Производственный контроль и управление качеством продуктов животного происхождения	Изучение нормативной и технической документации, технических регламентов в производстве продуктов животного происхождения. Органолептическая оценка качества продуктов из мяса. Изучение правил организации работы по выдаче ветеринарных сопроводительных документов. Органолептические методы определения свежести мяса.	12

		Входной контроль показателей качества и безопасности мясного сырья и компонентов. Контроль качества яиц и яйцепродуктов Определение микробиологических показателей мясных и молочных продуктов.	
2	Производственный контроль и управление качеством продуктов из растительного сырья	Изучение нормативной и технической документации, технических регламентов в производстве продуктов из растительного сырья. Химический состав, пищевая, биологическая ценность растительной продукции. Ветеринарно-санитарный контроль качества переработанной растительной продукции.	12
3	Производственный контроль и управление качеством продуктов гидробионтов. Сертификация.	Лабораторный контроль сырья и компонентов рыбной отрасли. Производственный контроль на этапе технологических процессов производства мясных и рыбных продуктов. Определение микробиологических показателей рыбных продуктов Разработка плана реализации системы качества HACCP	12

#### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак.час
1	Производственный контроль и управление качеством продуктов животного происхождения	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	6
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	6
		Домашнее задание	5,6
2	Производственный контроль и управление качеством продуктов из растительного сырья	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	6
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	6
		Домашнее задание	5,7
3	Производственный контроль и управление качеством продуктов гидробионтов. Сертификация.	Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	6
		Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	6
		Домашнее задание	5,7

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 6.1 Основная литература

Шмат, Е. В. Ветеринарно-санитарный контроль качества сырья животного и растительного происхождения : учебное пособие / Е. В. Шмат, М. В. Заболотных, А. В. Семочкин. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 104 с. — ISBN 978-5-89764-508-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90739>

Лазарева, О. Н. Производственный контроль на предприятиях отрасли (хлебопекарное производство) : учебное пособие / О. Н. Лазарева, Т. Д. Воронова. — Омск : Омский ГАУ, 2021. — 97 с. — ISBN 978-5-89764-923-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197790>

Дроздова, Т. М. Микробиологический контроль продовольственных товаров : учебное пособие / Т. М. Дроздова. — Кемерово : КемГУ, 2015. — 136 с. — ISBN 978-5-89289-879-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/72020>

Шмат, Е. В. Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности : учебное пособие / Е. В. Шмат, Е. В. Корниенко, А. К. Бердова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 45 с. — ISBN

978-5-89764-642-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113356>

Степанова, Н. Ю. Биохимические основы переработки и хранения сырья растительного происхождения : учебное пособие / Н. Ю. Степанова, В. И. Марченко, А. Н. Богатырёв. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-98879-199-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129297>

Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, И. В. Безина, И. А. Солянская. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1812-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211973>

Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум : учебное пособие / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, И. В. Безина, И. А. Солянская. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1812-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168797>

Долганова, Н. В. Микробиологические основы технологии переработки гидробионтов : учебное пособие для спо / Н. В. Долганова, Е. В. Першина, З. К. Хасанова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-6516-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148042>

Новикова, И. В. Применение принципов ХАССП при производстве продуктов питания : учебное пособие / И. В. Новикова, Е. А. Коротких, А. В. Коростелев. — Воронеж : ВГУИТ, 2018. — 55 с. — ISBN 978-5-00032-356-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117806>

Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4962-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129225>

## **6.2 Дополнительная литература**

Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. А. Лыкасова, В. А. Крыгин, А. С. Мижевикина, Т. В. Савостина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-7968-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169815>

Шмат, Е. В. Производственный ветеринарно-санитарный контроль : учебное пособие / Е. В. Шмат, М. В. Заболотных, Е. В. Корниенко. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 216 с. — ISBN 978-5-89764-507-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90721>

Мезенова, О. Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов : учебник / О. Я. Мезенова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1438-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211325>

Хардина, Е. В. Разработка модели системы ХАССП (НАССР) : методические указания / Е. В. Хардина. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2021. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209021>

Патракова, И. С. Производственный контроль на предприятиях мясной промышленности : учебное пособие / И. С. Патракова, М. В. Патшин. — Кемерово :

КемГУ, 2017. — 118 с. — ISBN 979-5-89289-149-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102690>

Гуринович, Г. В. Производственный контроль на предприятиях мясной промышленности : учебное пособие / Г. В. Гуринович. — Кемерово : КемГУ, 2016. — 129 с. — ISBN 978-5-89289-939-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93550>

Батищева, Л. В. Производственный микробиологический контроль на предприятиях молочной отрасли. Лабораторный практикум : учебное пособие / Л. В. Батищева, Д. В. Ключникова. — Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 156 с. — ISBN 978-5-00032-011-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71655>

Датченко, О. О. Ветеринарно-санитарный контроль : методические указания / О. О. Датченко, В. В. Ермаков. — Самара : СамГАУ, 2021. — 32 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170657>

Федоткина, С. Н. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя животных: практикум / С. Н. Федоткина, А. Н. Шинкаренко, А. В. Усенков. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76662>

Шмат, Е. В. Ветеринарно-санитарный контроль качества сырья животного и растительного происхождения : учебное пособие / Е. В. Шмат, М. В. Заболотных, А. В. Семочкин. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 104 с. — ISBN 978-5-89764-508-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/90739>

Бекжанов, А. А. Рекомендации по совершенствованию санитарно – микробиологического контроля производства мясных стерилизованных консервов в соответствии с принципами ХАССП / А. А. Бекжанов, Г. Г. Абсатиров. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2017. — 28 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147907>

Ветеринарно-санитарный производственный контроль качества на перерабатывающих предприятиях : учебное пособие / составители А. Х. Волков [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2015. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123335>

Серегин, И. Г. Производственный ветеринарно-санитарный контроль в цехах переработки субпродуктов, жира, кишечного сырья и мясных полуфабрикатов : учебное пособие / И. Г. Серегин, Т. В. Курмакаева, Л. П. Михалева. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2013. — 140 с. — ISBN 5-89168-115-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49920>

Ветеринарно-санитарный производственный контроль качества на перерабатывающих предприятиях : учебное пособие / составители А. Х. Волков [и др.]. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2015. — 96 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123335>

### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Производственный контроль на предприятиях отрасли [Электронный ресурс] : Конспект лекций по дисциплине «Производственный контроль на предприятиях отрасли» / Воронеж. гос. ун-т инж. технол. ; сост. М. М. Данылиев. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 190 с. [ЭИ]. Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4329> — Загл. с экрана.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-

методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 32 с. <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488>

Батищева, Л.В. Производственный микробиологический контроль на предприятиях молочной отрасли. Лабораторный практикум [Текст] : учеб. пособие / Л. В. Батищева, Д. В. Ключникова; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. – Воронеж : ВГУИТ, 2013. – 156 с. <http://www.knigafund.ru/books/173842>

Производственный контроль на предприятиях отрасли. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Данылиев; Воронеж. гос. ун-т инж. технол. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 219 с. [ЭИ] Режим доступа: <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4332> — Загл. с экрана.

Производственный контроль на предприятиях отрасли [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению курсовой работы / Воронеж. гос. ун-т инж. технол. ; сост. М. М. Данылиев, Д. В. Ключникова. - Воронеж : ВГУИТ, 2013. – Режим доступа : <http://education.vsuet.ru/mod/book/view.php?id=39625> - Загл. с экрана

Производственный контроль на предприятиях отрасли [Электронный ресурс] : программа курса и метод. указания по выполнению контрольной работы № 1 / Воронеж. гос. ун-т инж. технол. ; сост. М. М. Данылиев, Д. В. Ключникова. - Воронеж : ВГУИТ, 2013. – Режим доступа : <http://education.vsuet.ru/mod/book/view.php?id=36648> - Загл. с экрана

Производственный контроль на предприятиях отрасли [Электронный ресурс] : программа курса и метод. указания по выполнению контрольной работы № 2 / Воронеж. гос. ун-т инж. технол. ; сост. М. М. Данылиев, Д. В. Ключникова. - Воронеж : ВГУИТ, 2013. – Режим доступа : <http://education.vsuet.ru/mod/book/view.php?id=39625> - Загл. с экрана

Голубева, Л. В. Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения [Текст] : лабораторный практикум : учебное пособие / Л. В. Голубева, О. И. Долматова, М. М. Данылиев; ВГУИТ, Кафедра технологии продуктов животного происхождения. - Воронеж : ВГУИТ, 2017. - 119 с. - ISBN 978-5-00032-288-8 : 255-00.

Данылиев, М. М. Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Данылиев; ВГУИТ, Кафедра технологии продуктов животного происхождения. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 219 с.

Голубева, Л. В. Производственный учет и отчетность в молочной отрасли [Текст] : учеб. пособие с грифом (рекомендовано учебно-методическим объединением вузов России по образованию в области технологии сырья и продуктов животного происхождения) / Л. В. Голубева, О. И. Долматова. - СПб. : ГИОРД, 2010. – 634 с.

Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения [Электронный ресурс] : конспект лекций по дисциплинам: «Учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения», «Основы производственного учета», для обучающихся по направлению 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / М. М. Данылиев; ВГУИТ, Кафедра технологии продуктов животного происхождения. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 190 с. <http://biblos.vsuet.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/1131>

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа : <http://biblos.vsuet.ru/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100813>. - Загл. с экрана.

#### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Научная электронная библиотека	<a href="http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?">http://www.elibrary.ru/defaulttx.asp?</a>
Образовательная платформа «Юрайт»	<a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
ЭБС «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
АИБС «МегаПро»	<a href="https://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web">https://biblos.vsu.ru/MegaPro/Web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="http://minobrnauki.gov.ru">http://minobrnauki.gov.ru</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="http://education.vsu.ru">http://education.vsu.ru</a>

#### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и пр. (указать средства, необходимы для реализации дисциплины). «Biosen» – автоматический расчет показателей биологической ценности; «Ration» – автоматический расчет аминокислотного, жирнокислотного и витаминного состава различных продуктов; «Generic 2.0» – автоматическое проектирование рецептур многокомпонентных рецептур комбинированных продуктов.

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Adobe Reader XI	(бесплатное ПО) <a href="https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html">https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader/volume-distribution.html</a>
Альт Образование	Лицензия № ААА.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно»
Microsoft Windows 8	Microsoft Open License
Microsoft Windows 8.1	Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level#61280574 от 06.12.2012 г. <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>
Microsoft Office Professional Plus 2010	Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #48516271 от 17.05.2011 г. <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>  Microsoft Open License Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level #61181017 от 20.11.2012 г. <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>
Microsoft Office 2007 Standart	Microsoft Open License Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level #44822753 от 17.11.2008 <a href="https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license">https://www.microsoft.com/ru-ru/licensing/licensing-programs/open-license</a>

Libre Office 6.1	Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)
------------------	--

**Справочно-правовые системы**

Программы	Лицензии, реквизиты подтверждающего документа
Справочные правовая система «Консультант Плюс»	Договор о сотрудничестве с «Информсвязь-черноземье», Региональный информационный центр общероссийской сети распространения правовой информации Консультант Плюс № 8-99/RD от 12.02.1999 г.

**7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Учебная аудитория № 432 для проведения учебных занятий.	Весы технические SPX421 в комплекте калибровочная гиря, шкаф сушильный ШС-80-00 СПУ, холодильник, ноутбук, мультимедийный проектор, экран. Альт Образование 8.2 [Лицензия № AAA.0217.00 г. по «Бессрочно»], Libre Office 6.1 [Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)].
Учебная аудитория № 403 для проведения учебных занятий.	Ноутбук, мультимедийный проектор ACER, экран. Комплекты мебели для учебного процесса. Альт Образование 8.2 [Лицензия № AAA.0217.00 г. по «Бессрочно»], Libre Office 6.1 [Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)].
Учебная аудитория № 416 помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры - 2 шт., ноутбук, мультимедийный проектор ACER, экран. Комплекты мебели для учебного процесса. Альт Образование 8.2 [Лицензия № AAA.0217.00 г. по «Бессрочно»], Libre Office 6.1 [Лицензия № AAA.0217.00 с 21.12.2017 г. по «Бессрочно» (Включен в установочный пакет операционной системы Альт Образование 8.2)].

**8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Оценочные материалы (ОМ)** для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)** в виде приложения.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для очно-заочной формы обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

Виды учебной работы	Всего ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		5 семестр
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	108	108
<b>Контактная работа в т. ч. аудиторные занятия:</b>	<b>18,4</b>	<b>18,4</b>
Лекции	6	6
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Практические/лабораторные занятия	12	12
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	12	12
Консультации текущие	0,3	0,3
<b>Вид аттестации (зачет/экзамен)</b>	0,1	0,1
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>89,6</b>	<b>89,6</b>
Проработка материалов по лекциям, учебникам, учебным пособиям	32	32
Подготовка к практическим/лабораторным занятиям	28	28
Домашнее задание	29,6	29,6

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Производственный контроль и управление качеством продуктов животного,  
растительного происхождения и гидробионтов**

---

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПКв-5	Способен проводить микробиологические исследования, в том числе выполнять микробиологический контроль безопасности пищевой продукции и среды обитания	ИД1 <sub>ПКв-5</sub> - Проводит микробиологические работы с учетом санитарно-гигиенических требований
			ИД2 <sub>ПКв-5</sub> - Интерпретирует результаты микробиологических исследований и дает обоснованное заключение для его дальнейшего использования в решении практических задач

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 <sub>ПКв-5</sub> - Проводит микробиологические работы с учетом санитарно-гигиенических требований	Знает: методы проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Умеет: выполнять лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	Владеет: методами проведения лабораторных исследований безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
ИД2 <sub>ПКв-5</sub> - Интерпретирует результаты микробиологических исследований и дает обоснованное заключение для его дальнейшего использования в решении практических задач	Знает: методы анализа качества продукции и производства продуктов питания животного, растительного происхождения и гидробионтов на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения
	Умеет: производить анализ качества продукции и производства продуктов питания животного, растительного происхождения и гидробионтов на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения
	Владеет: методами анализа качества продукции и производства продуктов питания животного, растительного происхождения и гидробионтов на автоматизированных технологических линиях на соответствие требованиям технических регламентов по качеству, безопасности и прослеживаемости производства продуктов питания животного происхождения

## 2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	

		(или ее части)			
1	Производственный контроль и управление качеством продуктов животного происхождения	ПКв-5	Тест	1-50	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для зачета)	51-65	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Собеседование (задания для лабораторной работы)	66-80	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Домашнее задание	81-95	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
2	Производственный контроль и управление качеством продуктов из растительного сырья	ПКв-5	Тест	1-50	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для зачета)	51-65	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Собеседование (задания для лабораторной работы)	66-80	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Домашнее задание	81-95	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
3	Производственный контроль и управление качеством продуктов гидробионтов. Сертификация.	ПКв-5	Тест	1-50	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для зачета)	51-65	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
			Собеседование (задания для лабораторной работы)	66-80	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Домашнее задание	81-95	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»

### 3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, практических занятиях, тестовые задания в виде решения контрольных работ на практических работах и самостоятельно (домашняя контрольная работа) и сдачи курсовой работы по предложенной преподавателем теме. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает зачет автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до зачета, однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на зачет.

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачета). Зачет проводится в виде тестового задания.

Каждый вариант теста включает 15 контрольных заданий, из них:

- 5 контрольных заданий на проверку знаний;
- 5 контрольных заданий на проверку умений;
- 5 контрольных заданий на проверку навыков;

В случае неудовлетворительной сдачи зачета студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче зачета количество набранных студентом баллов на предыдущем зачете не учитывается.

### 3.1 Тесты (тестовые задания)

#### 3.1.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-5 Способен проводить микробиологические исследования, в том числе выполнять микробиологический контроль безопасности пищевой продукции и среды обитания

№ задания	Тестовое задание с вариантами ответов и правильными ответами
1.	Что понимается под техническим регламентом <b>1) Документ применения и исполнения требований к объектам технического регулирования</b> 2) Перечень работ для обеспечения процесса производства 3) Правила эксплуатации, хранения и перевозки
2.	Перечислите виды технических регламентов <b>1) Общие и специальные</b> 2) Основные и вспомогательные 3) Прямые и косвенные 4) Вертикальные и горизонтальные
3.	Как называется нормативный документ, который устанавливает обязательные для применения исполнения требований к объектам 1) Правила и нормы 2) Рекомендации 3) Стандарт 4) Технические условия <b>5) Технический регламент</b>
4.	При отсутствии полного набора необходимой сопроводительной документации партия пищевой продукции: 1. направляется на переработку <b>2. признается потенциально опасной и изымается из оборота</b> 3. требует немедленной реализации при отсутствии внешних признаков порчи

	<p>4. требует немедленного уничтожения или технической утилизации</p> <p>5. реализуется при обычных условиях</p>
5.	<p>При выборе мясопродуктов ежедневного рациона взрослого здорового человека необходимо отдавать предпочтение:</p> <p><b>1. нежирным сортам мяса и птицы</b></p> <p>2. колбасным изделиям</p> <p>3. замороженным полуфабрикатам</p> <p>4. консервам</p> <p>5. копченостям</p>
6.	<p>Хранение и реализация скоропортящихся продуктов за исключением продукции, требующей более жестких режимов хранения, должны осуществляться при температуре не выше:</p> <p>1. +2° С</p> <p>2. +4° С</p> <p><b>3. +6° С</b></p> <p>4. +8° С</p> <p>5. +10° С</p>
7.	<p>Обязательной сертификации подлежит:</p> <p><b>1. продукция детского и специализированного питания</b></p> <p>2. плодоовощная продукция</p> <p>3. молочная продукция</p> <p>4. мясная продукция</p> <p>5. кондитерская продукция</p>
8.	<p>Наиболее важные в санитарном отношении этапы первичной переработки мяса, все кроме:</p> <p>1. предубойного содержания животных</p> <p>2. обескровливания туши</p> <p>3. эвентерации</p> <p>4. созревания мяса</p> <p><b>5. замораживания</b></p>
9.	<p>Какой процесс происходит в муке в процессе хранения в нормальных условиях</p> <p>А) созревание</p> <p>Б) плесневение</p> <p><b>В) прогоркание</b></p> <p>Г) прокисание</p>
10.	<p>Укажите цель просеивания муки</p> <p>А) удаление посторонних частиц</p> <p>Б) насыщение воздухом</p> <p>В) разрыхление и созревание</p> <p><b>Г) всё выше перечисленное</b></p>
11.	<p>Какова оптимальная температура в мучных складах</p> <p><b>А) не ниже 8 градусов</b></p> <p>Б) не ниже 22 градусов</p> <p>В) не выше 22 градусов</p> <p>Г) не выше 4 градусов</p>
12.	<p><b>Какие ячмени применяют в пивоварении?</b></p> <p>а) <b>Двурядные</b></p> <p>б) Четырехрядные</p> <p>с) Шестирядные</p> <p>д) Пятирядные</p> <p>е) Однорядные</p>
13.	<p>Что такое гидролазы?</p> <p>а) Катализируют окислительно-восстановительные реакции</p> <p>б) Катализируют перенос групп атомов</p> <p><b>с) Катализируют расщепление сложных органических соединений с участием воды</b></p> <p>д) Катализируют превращение веществ в изомеры</p> <p>е) Катализируют соединение двух молекул</p>
14.	<p>Сахароза, попадая в кишечник, быстро гидролизует альфа-глюкозидазой тонкой кишки на глюкозу и фруктозу, которые затем всасываются в:</p> <p><b>а) кровь</b></p> <p>б) клетки</p> <p>в) атомы</p>
15.	<p>В чистом виде — такие моноклинные кристаллы:</p> <p>а) синие</p>

	б) желтые в) бесцветные
16.	Укажите пищевую добавку, которая является средством регулирования кислотности <b>А) органические кислоты</b> Б) ПАВ В) минеральные соли Г) клейковина
17.	<b>15. Укажите, что добавляют с целью предотвращения кристаллизации сахарного раствора</b> А) патоку <b>Б) инвертный сироп</b> В) пищевую кислоту Г) все выше перечисленное
18.	<b>16. Сколько секционных ванн необходимо для обработки яиц</b> А) 1 Б) 3 В) 2 <b>Г) 4</b>
19.	<b>20. Укажите продукты, которые не допустимо: переливание или пересыпание в другую посуду для хранения</b> А) красители Б) хлебные улучшители В) ароматизаторы <b>Г) все выше перечисленное</b>
20.	<b>Какова влажность ячменя?</b> а) 5-6% б) 6-9% с) 10-13% <b>д) 14-15,5%</b> е) 20-21%
21.	<b>В каких единицах измеряется к. ед.?</b> а) В кг б) В м с) В ммоль/дм <sup>3</sup> <b>д) В моль/дм<sup>3</sup> на 100см<sup>3</sup> вещества</b> е) В кг/см <sup>3</sup>
22.	Укажите дату вступления в силу технического регламента Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013) 1) 09.10.2011 г. 2) 09.10. 2012 г. <b>3) 09.10.2013 г.</b>
23.	Мясное сырье выдерживают в посолочных камерах для: придания вкуса и аромата, <b>формирования функционально-технологических свойств,</b> снижения влажности, увеличения влажности
24.	В чем заключается доступность проекта технического регламента 1) Юридическое лицо <b>2) Любое лицо</b> 3) Предприятие 4) Государственная Дума
25.	В готовом клее допускается массовая доля влаги не более: 5% 10% <b>16%</b> 30% 50%
26.	Несоблюдение гигиенических требований при применении антибиотиков в качестве пищевых и кормовых добавок может вызвать у людей, употреблявших эти продукты: 1. аллергические реакции 2. дисбиоз 3. кандидамикоз

	4. дерматиты <b>5. все вышеперечисленное верно</b>
27.	Какому этапу гигиенической экспертизы соответствует проверка состояния и маркировки тары: 1. подготовительному <b>2. осмотру партии продуктов</b> 3. вскрытию упаковок 4. органолептическим исследованиям 5. заключительному
28.	Пищевая добавка натрия нитрит используется при изготовлении пищевого продукта: 1. жиры, маргарины 2. кондитерские изделия <b>3. колбасные изделия и мясные консервы</b> 4. соки фруктовые 5. концентраты сухие для первых и вторых блюд
29.	Для предприятий пищевой промышленности установлены санитарно-защитные зоны в пределах: <b>1. 100-1000 м</b> 2. 100-200 м 3. 50-100 м 4. 50-500 м 5. 25-50 м
30.	Задачей гигиенической экспертизы пищевых продуктов является: 1. определение энергетической потребности организма 2. решение вопросов усвояемости пищевых продуктов 3. контроль за витаминным качеством питания организованных коллективов <b>4. выяснение свойств характеризующих пищевую ценность и безвредность пищевых продуктов</b> 5. нормирование основных пищевых веществ в питании населения
31.	При проведении текущего санитарного надзора за предприятиями общественного питания в случае обнаружения нарушения технологии мытья посуды действие сотрудника Роспотребнадзора: 1.отстранение от работы <b>2. составление «Протокола о нарушении санитарно-гигиенических и противоэпидемических правил»</b> 3.закрытие предприятия общественного питания 4. отстранение от работы с готовой продукцией 5. отсутствие каких-либо действий
32.	Укажите объекты технических регламентов 1) Персонал 2) <b>Продукция</b> 3) <b>Процессы ЖЦП</b> 4) Работа 5) Услуга
33.	Отметьте цели принятия технических регламентов <b>1) Охрана окружающей среды, жизни или здоровья животных и растений</b> 2) Снижение материалоемкости, энергоемкости и трудоемкости технологических процессов 3) Обеспечение конкурентоспособности и качества продукции <b>4) Защита жизни или здоровья граждан, имущества физических или юридических лиц, государственного или муниципального имущества</b> 5) Обеспечение единства измерений
34.	Массовая доля лактозы в молоке составляет <b>1) 4,7 – 5,0 %</b> <b>2) 4,6 – 4,9%</b> 3) 1,5 – 1,8 % 4) 0,5 – 0,8 %
35.	К наиболее важным макроэлементам молока относятся <b>1) Фосфор</b> <b>2) Кальций</b> 3) Калий 4) Йод

36.	Из жирорастворимых витаминов в молоке присутствуют 1) Рибофлавин 2) Пантотеновая кислота <b>3) Ретинол</b> <b>4) токоферол</b>
37.	Мясные грузы в холодильнике размещают: <b>на подвесных путях</b> <b>на стеллажах</b> <b>в штабелях</b> в контейнерах
38.	Согласно техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013) "творог" - кисломолочный продукт, произведенный с использованием заквасочных микроорганизмов <b>1) лактококков</b> <b>2) смеси лактококков и термофильных молочнокислых стрептококков</b> 3) термофильных молочнокислых стрептококков
39.	Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013) распространяется на молоко и молочную продукцию, выпускаемые в обращение на таможенной территории Таможенного союза и используемые в пищевых целях, включая <b>1) процессы производства, хранения, перевозки, реализации и утилизации молока и молочной продукции</b> <b>2) функциональные компоненты, необходимые для производства продуктов переработки молока</b> 3) тару и упаковку готовой продукции
40.	Действие технического регламента Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013) не распространяется на следующую продукцию <b>1) кулинарные и кондитерские изделия, пищевые и биологически активные добавки, лекарственные средства, корма для животных, непищевые товары, изготовленные с использованием или на основе молока и молочной продукции</b> <b>2) молоко и молочная продукция, полученные гражданами в домашних условиях и (или) в личных подсобных хозяйствах, а также процессы производства, хранения, перевозки и утилизации молока и молочной продукции, предназначенные только для личного потребления и не предназначенные для выпуска в обращение на таможенной территории Таможенного союза</b> 3) сырое молоко - сырье, обезжиренное молоко (сырое и термически обработанное) - сырье, сливки (сырые и термически обработанные) – сырье
41.	Парное мясо допускается использовать для производства консервов: мясо тушеное, <b>фаршевых,</b> <b>паштетных,</b> мясо-растительных
42.	Расставьте принципы системы ХАССП в порядке ее разработки для обеспечения безопасности молочных продуктов 1) оценка эффективности 2) анализ опасных факторов 3) выявление критических контрольных точек 4) установление критических пределов 5) установление процедуры мониторинга 6) разработка корректирующих действий 7) хранение и актуализация документов <b>Ответ: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 1</b>
43.	Согласно техническому регламенту Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013) 1) казеин – это 2) казеинат – это А) продукт переработки молока, произведенный из казеина путем обработки растворами гидроокисей щелочных металлов или их солей и сушки Б) продукт переработки молока, произведенный из обезжиренного молока и представляющий собой основную фракцию белка молока <b>Ответ: 1 – Б, 2 - А</b>
44.	1) Журнал учета выработки сухих молочных консервов (типовая форма № П-46)

	<p>применяется</p> <p>2) Журнал учета выработки сгущенных молочных консервов (сгущенного молока) (типовая форма № П-42) применяется</p> <p>А) для учета расхода сырья и выработки сухих молочных консервов</p> <p>Б) для учета расхода сырья, выработки сгущенного молока и других сгущенных молочных консервов и сдачи их на склад готовой продукции</p> <p><b>Ответ: 1 – А, 2 - Б</b></p>
45.	<p>1) Приемно-сдаточная накладная (типовые формы № П-56 и ПГ-107) применяется</p> <p>2) Акт инвентаризации незавершенного производства, остатков сырья и тары (типовая форма № П-55) применяется</p> <p>А) для оформления и сдачи на склад (в экспедицию) молочных продуктов</p> <p>Б) при инвентаризации незавершенного производства, остатков сырья и тары</p> <p><b>Ответ: 1 – А, 2 - Б</b></p>
46.	<p>1) При разбавлении молока водой его плотность</p> <p>2) При разбавлении молока обезжиренным молоком его плотность</p> <p>А) Уменьшается</p> <p>Б) Повышается</p> <p><b>Ответ: 1 – а, 2 - Б</b></p>
47.	<p>1) Титруемую кислотность молока определяют</p> <p>2) Активную кислотность молока определяют</p> <p>А) Потенциометрическим методом</p> <p>Б) Титриметрическим методом</p> <p><b>Ответ: 1 – Б, 2 - А</b></p>
48.	<p>Система ХАССП (НАССР) является системой, предназначенной для идентификации, оценки и управления опасными факторами, существенно влияющими на ..... продукции</p> <p><b>Ответ: безопасность</b></p>
49.	<p>Сертификация системы ХАССП проводится Органом по сертификации «Регистр систем менеджмента» в Системе ..... сертификации систем менеджмента «РСМ-Серт»</p> <p><b>Ответ: Добровольной</b></p>
50.	<p>Принципы системы ХАССП (НАССР) применимы к предприятиям ..... пищевой промышленности</p> <p><b>Ответ: Всех отраслей</b></p>

Критерии и шкалы оценки:

Процентная шкала **0-100 %**; отметка в системе

**«неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»**

0-59,99% - неудовлетворительно;

60-74,99% - удовлетворительно;

75- 84,99% -хорошо;

85-100% - отлично.

### 3.2 Собеседование (вопросы для зачета)

#### 3.2.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-5 Способен проводить микробиологические исследования, в том числе выполнять микробиологический контроль безопасности пищевой продукции и среды обитания

Номер вопроса	Текст вопроса
51.	Производственный контроль производства вареных колбас
52.	Производственный контроль производства продуктов из мяса
53.	Производственный контроль производства сметаны
54.	Производственный контроль производства творога
55.	Производственный контроль производства йогурта
56.	Производственный контроль производства сушеной рыбы
57.	Производственный контроль производства вяленой рыбы
58.	Производственный контроль производства мороженой рыбы
59.	Производственный контроль производства гидробионтов
60.	Производственный контроль производства хлеба
61.	Производственный контроль производства макарон
62.	Производственный контроль производства шоколада
63.	Производственный контроль производства мучных восточных сладостей
64.	Производственный контроль производства хлебцев

65.	Производственный контроль производства печенья сахарного
-----	--

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если он активно участвует в собеседовании и обсуждении, подготовил аргументы в пользу решения, предложил альтернативы, выслушивал мнения других;

- **оценка «не зачтено»**, если студент выполнял роль наблюдателя, не внес вклада в собеседование и обсуждение.

### 3.3 Собеседование (задания для лабораторных работ)

#### 3.3.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-5 Способен проводить микробиологические исследования, в том числе выполнять микробиологический контроль безопасности пищевой продукции и среды обитания

№ задания	Формулировка задания
66.	Микробиологический контроль производства вареных колбас
67.	Микробиологический контроль производства продуктов из мяса
68.	Микробиологический контроль производства сметаны
69.	Микробиологический контроль производства творога
70.	Микробиологический контроль производства йогурта
71.	Микробиологический контроль производства сушеной рыбы
72.	Микробиологический контроль производства вяленой рыбы
73.	Микробиологический контроль производства мороженой рыбы
74.	Микробиологический контроль производства гидробионтов
75.	Микробиологический контроль производства хлеба
76.	Микробиологический контроль производства макарон
77.	Микробиологический контроль производства мучных восточных сладостей
78.	Микробиологический контроль производства сахара
79.	Микробиологический контроль производства шоколада
80.	Микробиологический контроль производства ржано-пшеничного хлеба

Процентная шкала 0-100 %;

85-100% - отлично (практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета);

75- 84,99% - хорошо (практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета; б) или не более двух недочетов);

60-74,99% - удовлетворительно (практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов);

0-59,99% - неудовлетворительно (число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий).

### 3.4 Домашнее задание

#### 3.4.1 Шифр и наименование компетенции

ПКв-5 Способен проводить микробиологические исследования, в том числе выполнять микробиологический контроль безопасности пищевой продукции и среды обитания

№ задания	Формулировка задания
81.	Контроль отдельных этапов технических процессов и готовой рыбной продукции
82.	Микробиологический контроль рыбы и рыбных продуктов

83.	Влияние состава, свойств сырья и физико-химических факторов на эффективность стерилизации консервов
84.	Биохимические изменения консервов в процессе хранения. Виды брака. Пути предотвращения
85.	Экология микроорганизмов. Микроорганизмы и их роль в системе биосферы
86.	Требование к качеству молока для производства молочных консервов.
87.	Характеристика, пищевая и биологическая ценность масла.
88.	Требования, предъявляемые к сырью в маслоделии.
89.	Что устанавливает Технический регламент Таможенного союза "О безопасности молока и молочной продукции" (ТР ТС 033/2013)
90.	Что устанавливает Технический регламент Таможенного союза "О безопасности мяса и мясной продукции" (ТР ТС 034/2013)
91.	Что устанавливает Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" (ТР ТС 021/2011)
92.	Что устанавливает Технический регламент Таможенного союза "Технический регламент на масложировую продукцию" (ТР ТС 024/2011)
93.	Что устанавливает Технический регламент Таможенного союза "О безопасности рыбы и рыбной продукции" (ТР ЕАЭС 040/2016)
94.	ХАССП на пищевую продукцию. Основные требования
95.	Основная нормативная документация в области безопасности пищевой продукции

Критерии и шкалы оценки:

- **оценка «зачтено»** выставляется студенту, если домашнее задание является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором прослеживается авторская позиция, продуманная система аргументов, а также наличествуют обоснованные выводы; используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; полностью соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего задания логически выстроен, имеет четкую структуру; работа соответствует всем техническим требованиям; домашнее задание выполнено в установленный срок.

- **оценка «не зачтено»**, выставляется студенту, если домашнее задание не является самостоятельным, оригинальным текстом, в котором не прослеживается авторская позиция, не продумана система аргументов, а также отсутствуют обоснованные выводы; не используются термины, понятия по дисциплине, в рамках которой выполняется работа; не соответствует выбранной теме, цели и задачам; текст домашнего задания композиционно не выстроен; работа не соответствует техническим требованиям; домашнее задание не выполнено в установленный срок.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;
- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

Зачет по дисциплине выставляется в зачетную ведомость по результатам работы в семестре после выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных рабочей программой дисциплины (с отметкой «зачтено») и получении по результатам тестирования по всем разделам дисциплины не менее 60 %.

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ПКв-5 Способен проводить микробиологические исследования, в том числе выполнять микробиологический контроль безопасности пищевой продукции и среды обитания					
Знать	Знание нормативной документации и требований к санитарному состоянию предприятий по производству продуктов животного происхождения и гидробионтов и предприятий по производству продуктов из растительного сырья; схем и проверки процессов контроля, диагностики, управления жизненным циклом продукции из различного пищевого сырья и ее качеством; основных микробиологических методов анализа пищевого сырья и продуктов питания	Изложение требований к санитарному состоянию предприятий по производству продуктов животного происхождения и гидробионтов и предприятий по производству продуктов из растительного сырья; схем и проверки процессов контроля, диагностики, управления жизненным циклом продукции из различного пищевого сырья и ее качеством; основных микробиологических методов анализа пищевого сырья и продуктов питания с учетом требований ветеринарного законодательства	Изложены требования к санитарному состоянию предприятий по производству продуктов животного происхождения и гидробионтов и предприятий по производству продуктов из растительного сырья; представлен алгоритм проведения контроля технологических процессов производства продукции; приведены оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, приведена методика разработки локальных проверочных схем и проверки процессов контроля; изложены основные микробиологические методы для анализа пищевого сырья и продуктов питания с учетом требований ветеринарного законодательства	Зачтено/ 60-100	Освоена (базовый)
			Не изложены требования к санитарному состоянию предприятий по производству продуктов животного происхождения и гидробионтов и предприятий по производству продуктов из растительного сырья; не представлен алгоритм проведения контроля технологических процессов производства продукции; не приведены оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, не приведена методика разработки локальных проверочных схем и проверки процессов контроля; не изложены основные микробиологические методы для анализа пищевого сырья и продуктов питания с учетом требований ветеринарного законодательства	Не зачтено/ 0-59,99	Не освоена (недостаточный)
Уметь	Защита лабораторной работы (собеседование), решение тестовых заданий	Применение проводить санитарную оценку предприятий по производству продуктов питания из различного сырья; устанавливать оптимальные нормы	Самостоятельно применены методы с способы санитарной оценки предприятий по производству продуктов питания из различного сырья; установлены оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, разработаны локальные проверочные схемы и выполнена проверка процессов контроля, диагностики, управления жизненным циклом продукции из различного пищевого сырья	Зачтено/ 60-100	Освоена (повышенный)

		<p>точности продукции, измерений и достоверности контроля, разрабатывать локальные проверочные схемы и выполнять проверку процессов контроля, диагностики, управления жизненным циклом продукции из различного пищевого сырья и ее качества; применение микробиологических методов анализа пищевого сырья и продуктов питания</p>	<p>и ее качества; применены микробиологических методов анализа пищевого сырья и продуктов питания</p>		
			<p>Не правильно применены методы с способы санитарной оценки предприятий по производству продуктов питания из различного сырья; не верно установлены оптимальные нормы точности продукции, измерений и достоверности контроля, не разработаны локальные проверочные схемы и не выполнена проверка процессов контроля, диагностики, управления жизненным циклом продукции из различного пищевого сырья и ее качества; не применены микробиологических методов анализа пищевого сырья и продуктов питания</p>	<p>Не зачтено/ 0-59,99</p>	<p>Не освоена (недостаточный)</p>
Владеть	Домашнее задание	<p>Демонстрация навыков проведения санитарной оценки предприятий по производству продуктов питания из различного сырья и микробиологического анализа пищевого сырья и продуктов питания</p>	<p>Приведена демонстрация навыков санитарной оценки предприятий по производству продуктов питания из различного сырья и микробиологического анализа пищевого сырья и продуктов питания</p>	<p>Зачтено/ 60-100</p>	<p>Освоена (повышенный)</p>
			<p>Не приведена демонстрация навыков санитарной оценки предприятий по производству продуктов питания из различного сырья и микробиологического анализа пищевого сырья и продуктов питания</p>	<p>Не зачтено/ 0-59,99</p>	<p>Не освоена (недостаточный)</p>