

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе и  
цифровизации

А.В. Кубышкина

«18» июня 2024 г.

**Промышленная санитария**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	Кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства
Направление подготовки	19.03.03 Продукты питания животного происхождения
Профиль	Технология мяса и мясных продуктов
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Общая трудоемкость	4 з.е.
Часов по учебному плану	144

Брянская область  
2024

Программу составил:

к.с.-х.н., доцент Рябичева А.Е.

Рецензент:

к.б.н., доцент Гулаков А.Н.

Рабочая программа дисциплины «Промышленная санитария» разработана в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 936.

Составлена на основании учебных планов 2024 года набора

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

утвержденного учёным советом вуза от 18.06.2024 г. протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства

Протокол от 18.06.2024 г. № 11

Зав. кафедрой д.с.-х.н., профессор А.Г. Менякина

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель - изучение теоретических и практических основ проведения профилактических и вынужденных санитарных мероприятий на предприятиях пищевых производств, также методов и средств получения безопасной продукции, продукции высокого санитарного качества.

1.2. Для достижения цели ставятся задачи:

- дать обучающимся знания о типичных загрязнениях, встречающихся на предприятиях, имеющих отношение к производству, переработке и реализации пищевых продуктов, и методы борьбы с ними;

- дать информацию о химических очистителях и дезинфицирующих средствах, рекомендации по их выбору;

- изложить представления о санитарных программах, информацию о современном уборочном инвентаре и оборудовании, правилах поведения персонала на пищевых предприятиях, особенностях санитарно-гигиенических мероприятий на различных пищевых предприятиях.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.В.1.ДВ.05.02

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для освоения дисциплины обучающиеся используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Общая микробиология и общая санитарная микробиология», «Биологическая химия», «Пищевая химия», «Технология мяса и мясных продуктов», «Физико-химические и биохимические свойства мяса и мясных продуктов».

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Биологическая безопасность пищевого сырья», «Производственный контроль в мясной промышленности», «Технология мясных полуфабрикатов», Производственная практика (организационно-управленческая), Производственная практика (научно-исследовательская работа), Производственная практика (преддипломная)».

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП, является целью освоения дисциплины.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>		

<p><b>ПКС-3:</b> Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения</p>	<p>ПКС-3.3. Осуществляет расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения</p>	<p>Знать: Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения          Уметь: Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций          Владеть: Проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций</p>
---	--	--

#### 4. Распределение часов дисциплины по семестрам (очная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
											УП	РП					УП	РПД
Лекции											40	40					40	40
Практические											60	60					60	60
КСР											2	2					2	2
Консультация перед экзаменом											1	1					1	1
Прием экзамена											0,25	0,25					0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)											103,2	103,2					103,2	103,2
Сам. работа											5	25					45	5
Сам. работа											24	24					24	24
Контроль											16,75	16,75					16,75	16,75
Итого											144	144					144	144

#### 4. Распределение часов дисциплины по курсам

(заочная форма)

Вид занятий	1		2		3		4		5		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							10	10			10	10
Практические							10	10			10	10
Консультация перед экзаменом							1	1			1	1
Прием экзамена							0,25	0,25			0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							21,25	21,25			21,25	21,25
Сам. работа							116	116			116	116
Контроль							6,75	6,75			6,75	6,75
Итого							144	144			144	144

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
(очная форма)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Индикатор достижения компетенции
<b>Раздел 1. Производственная санитария</b>				
Л	Предмет и задачи промышленной санитарии. Основы промышленной санитарии.	6	4	ПКС 3.3
Л	Промышленные яды и их квалификация	6	4	ПКС 3.3
Пр	Воздух рабочей зоны	6	6	ПКС 3.3
Пр	Производственное освещение	6	6	ПКС 3.3
Ср	Общие вопросы производственной санитарии. Классификация производственных факторов. Санитарное законодательство	6	3	ПКС 3.3
Ср	Производственная пыль. Микроклимат производственных помещений.	6	3	ПКС 3.3
Л	Действие промышленных ядов на организм	6	4	ПКС 3.3
Пр	Борьба с шумом	6	6	ПКС 3.3
Пр	Производственная вибрация	6	6	ПКС 3.3

Ср	Производственный шум. Методы устранения.	6	3	ПКС 3.3
Ср	Вибрация и ее вредное действие на организм человека	6	3	ПКС 3.3
Л	Общие санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий	6	4	ПКС 3.3
Пр	Электромагнитное излучение	6	6	ПКС 3.3
Пр	Ионизирующее излучение	6	6	ПКС 3.3
Ср	Электромагнитные поля. Методы защиты.	6	3	ПКС 3.3
Ср	Ионизирующие излучения	6	3	ПКС 3.3
Л	Защита от излучений	6	4	ПКС 3.3
Л	Производственное освещение	6	4	ПКС 3.3
Пр	Лазерное излучение	6	6	ПКС 3.3
Ср	Лазерное излучение. Средства и методы защиты.	6	3	ПКС 3.3
<b>Раздел 2. Влияние на организм вредных производственных факторов</b>				
Л	Защита от вредных веществ и неблагоприятных метеорологических условиях	6	4	ПКС 3.3
Л	Влияние неблагоприятных метеорологических условий на организм человека	6	4	ПКС 3.3
Л	Средства индивидуальной защиты	6	4	ПКС 3.3
Пр	Средства индивидуальной защиты	6	6	ПКС 3.3
Л	Гигиеническое нормирование и принципы защиты от шума, ультразвука, инфразвука и вибрации	6	4	ПКС 3.3

Ср	Средства индивидуальной защиты	6	1	ПКС 3.3
Пр	Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий	6	6	ПКС 3.3
Пр	Гигиенические требования к ручным инструментам и организация работ	6	6	ПКС 3.3
Ср	Общие санитарно-гигиенические требования к размещению предприятий	6	3	ПКС 3.3
	Контроль самостоятельной работы	6	2	ПКС 3.3
	Консультация перед экзаменом	6	1,0	ПКС 3.3
	Прием экзамена	6	0,25	ПКС 3.3

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
(заочная форма)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часов	Индикатор достижения компетенции
<b>Раздел 1. Производственная санитария</b>				
Л	Предмет и задачи промышленной санитарии. Основы промышленной санитарии.	4	4	ПКС 3.3
Л	Промышленные яды и их квалификация	4	4	ПКС 3.3
Пр	Воздух рабочей зоны	4	5	ПКС 3.3
Пр	Производственное освещение	4	5	ПКС 3.3
Ср	Общие вопросы производственной санитарии. Классификация производственных факторов. Санитарное законодательство	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Производственная пыль. Микроклимат производственных помещений.	4	5,8	ПКС 3.3
Л	Действие промышленных ядов на организм	4	2	ПКС 3.3
Ср	Борьба с шумом	4	5,8	ПКС 3.3

Ср	Производственная вибрация	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Производственный шум. Методы устранения.	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Вибрация и ее вредное действие на организм человека	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Общие санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Электромагнитное излучение	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Ионизирующее излучение	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Электромагнитные поля. Методы защиты.	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Защита от излучений	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Производственное освещение	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Лазерное излучение. Средства и методы защиты.	4	5,8	ПКС 3.3
<b>Раздел 2. Влияние на организм вредных производственных факторов</b>				
Ср	Защита от вредных веществ и неблагоприятных метеорологических условиях	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Влияние неблагоприятных метеорологических условий на организм человека	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Гигиеническое нормирование и принципы защиты от шума, ультразвука, инфразвука и вибрации	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Средства индивидуальной защиты	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий	4	5,8	ПКС 3.3



Ср	Гигиенические требования к ручным инструментам и организация работ	4	5,8	ПКС 3.3
Ср	Общие санитарно-гигиенические требования к размещению предприятий	4	5,8	ПКС 3.3
	Контроль	4	6,75	ПКС 3.3
	Консультация перед экзаменом	4	1,0	ПКС 3.3
	Прием экзамена	4	0,25	ПКС 3.3

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных и лабораторных занятиях.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств находится в Приложение 1.

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Симоненкова А. П.	Санитария и гигиена на предприятиях мясной промышленности	Орел : ОГУ имени И.С. Тургенева, 2023. — 77 с. — ISBN 978-5-9929- 1336-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/409598">https://e.lanbook.com/book/409598</a>	ЭБС
Л1.2	Резникова, И. В.	Производственная санитария и гигиена : учебно-методическое пособие	Тольятти : ТГУ, 2018. — 153 с. — ISBN 978-5-8259-1405-3. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/140041">https://e.lanbook.com/book/140041</a>	ЭБС

Л1.3.	Т. В. Зюба, Т. И. Макеева	Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие	Санкт-Петербург : СПбГУ ГА, 2016. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/145768">https://e.lanbook.com/book/145768</a>	ЭБС
Л1.4	Ю. А. Широков	Производственная санитария и гигиена труда : учебник для вузов	Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-5172-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/147315">https://e.lanbook.com/book/147315</a>	ЭБС
Л1.5	М. В. Заболотных, Е. В. Шмат	Ветеринарная санитария на предприятиях пищевой промышленности : учебное пособие	Омск : Омский ГАУ, 2017. — 73 с. — ISBN 978-5-89764-643-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113351">https://e.lanbook.com/book/113351</a>	ЭБС
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Л. В. Багищева, Д. В. Ключникова	Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности: теория и практика : учебное пособие	Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 88 с. — ISBN 978-5-00032-015-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/71656">https://e.lanbook.com/book/71656</a>	ЭБС
Л2.2	/ Е. В. Шмат, Е. В. Корниенко, А. К. Бердова	Организация производственного ветеринарно-санитарного контроля на предприятиях мясной, молочной и рыбной промышленности : учебное пособие	Омск : Омский ГАУ, 2017. — 45 с. — ISBN 978-5-89764-642-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/113356">https://e.lanbook.com/book/113356</a>	ЭБС

## **6.2. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»
2. Профессиональная справочная система «Техэксперт»
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

6. Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>
7. Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>
8. Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>
9. Электронно-библиотечная система издательства «Лань».-Режим доступа <http://www.lanbook.com/>
10. Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт».- Режим доступа: <http://rucont.ru>
11. Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>
12. Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>
13. Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>
14. Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnsnb.ru>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian
2. Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian
3. Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian
4. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart
5. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart
6. Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart
7. Офисное программное обеспечение OpenOffice
8. Офисное программное обеспечение LibreOffice
9. Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11
10. Программа для просмотра PDF Foxit Reader

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, занятий семинарского типа групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-323</p> <p>Помещение для самостоятельной</p>	<p>Специализированная мебель на 24 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.</p> <p>Видеопроекционное оборудование, средства звуковоспроизведения</p> <p>Образцы колбасных оболочек, ассортимент пряностей и специй, мясорубка, РН метр 150, фотоэлектрокалориметр, толщиномер УТ-СУП, плитка электрическая, весы лабораторные, центрифуга, РН метр, инвентарь для разделки мяса и приготовления мясных продуктов, жиромеры, лабораторная посуда и реактивы; абрисы туш крупного рогатого скота, свиней; схемы технологии производства мясных изделий</p> <p>Основное оборудование и технические</p>
---	--

<p>работы 1-311</p>	<p>средства обучения:          Специализированная мебель на 28 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя. 12 рабочих мест с выходом в локальную сеть и Интернет, к электронным учебно-методическим материалам и электронной информационно-образовательной среде, короткофокусное мультимедийное оборудование.          Лицензионное программное обеспечение:          ОС Windows XP. Срок действия лицензии – бессрочно.          Офисный пакет MS Office std 2010 (100) (Договор Договор 14-0512 от 25.05.2012 Сити-Комп Групп ООО) Срок действия лицензии – бессрочно.          Наш сад Кристалл (10), Битрикс (продл) Гос. контракт №ССГ_БР-542 от 04.10.2017          Лицензионное программное обеспечение отечественного производства:          Stamina - клавиатурный тренажёр          Свободно распространяемое программное обеспечение:          Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc), Open Office.</p>
<p>- читальный зал научной библиотеки</p>	<p>Специализированная мебель на 100 посадочных мест, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя.          15 компьютеров с выходом в локальную сеть и Интернет, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде.          ОС Windows 10 (подписка Microsoft Imagine Premium от 12.12.2016). Срок действия лицензии – бессрочно.          Офисный пакет MS Office std 2016 (Договор Tr000128244 от 12.12.2016 с АО СофтЛайн Трейд) Срок действия лицензии – бессрочно.          Foxit Reader (Просмотр документов, бесплатная версия, Foxit Software Inc).          Свободно распространяемое ПО.</p>

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ

## С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука
    - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
    - «ELEGANT-T» передатчик
    - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
    - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
    - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

### **Промышленная санитария**

#### **Содержание**

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций и этапы их формирования
  - 2.1 Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО
  - 2.2 Процесс формирования компетенции в дисциплине «Промышленная санитария»
  - 2.3 Структура компетенций по дисциплине «Промышленная санитария»
3. Показатели, критерии оценки компетенций и типовые контрольные задания
  - 3.1 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины
  - 3.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Профиль Технология мяса и мясных продуктов

Дисциплина: Промышленная санитария

Форма промежуточной аттестации: экзамен

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

### 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО.

Изучение дисциплины «Промышленная санитария» направлено на формировании следующих компетенций:

**ПКС-3:** Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения

**ПКС-3.3:** Осуществляет расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения

### 2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине «Промышленная санитария»

№ раздела	Наименование раздела	З.1	У.1	Н.1
1	Производственная санитария	+	+	+
2	Влияние на организм вредных производственных факторов	+	+	+

Сокращение:

З. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

### 2.3. Структура компетенций по дисциплине «Промышленная санитария»

ПКС-3: Способен разрабатывать систему мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения  
ПКС-3.3: Осуществляет расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, нормативов материальных затрат (нормы сырья, материалов, полуфабрикатов) при производстве продуктов питания животного происхождения

<b>Знать (З.1)</b>	<b>Уметь (У.1)</b>	<b>Владеть (Н.1)</b>
--------------------	--------------------	----------------------



Знать: Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков по производству продуктов питания животного происхождения	Лекции разделов в № 1-2	Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций	Практические занятия и СР разделов № 1-2	Проведение расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	Практические занятия и СР разделов № 1-2
---	-------------------------	--	--	--	--

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

##### Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
1	Раздел 1. Производственная санитария	Предмет и задачи промышленной санитарии. Основы промышленной санитарии. Промышленные яды и их квалификация. Действие промышленных ядов на организм. Общие санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий	ПКС 3.3	Вопрос на экзамене 1-34
2	Раздел 2. Влияние на организм вредных производственных факторов	Защита от вредных веществ и неблагоприятных метеорологических условиях. Влияние	ПКС 3.3	Вопрос на экзамене 35-50

		неблагоприятных метеорологических условий на организм человека. Средства индивидуальной защиты. Гигиеническое нормирование и принципы защиты от шума, ультразвука, инфразвука и вибрации		
--	--	--	--	--

### Перечень вопросов к экзамену по дисциплине «Промышленная санитария»

1. Что изучает гигиена труда?
2. Как подразделяются опасные и вредные производственные факторы?
3. Дать определение понятия «производственная санитария».
4. Как производится классификация промышленных веществ в токсикологии?
5. Что означает пороговая концентрация?
6. Для чего необходимо определять пороговую концентрацию веществ?
7. Какие показатели функционального состояния организма исследуют при изучении токсичности неизвестного вещества?
8. Какие действия могут вызвать промышленные яды?
9. Как проявляется химическая аллергия?
10. Какие вещества являются канцерогенными?
11. Какие кожные изменения возникают при аллергии?
12. Какие изменения происходят в сердечно-сосудистой системе при интоксикациях промышленными ядами?
13. Что называется санитарно-защитной зоной?
14. Для чего и как она устанавливается?
15. Дайте определение понятия «предельно допустимая концентрация» (ПДК).
16. В каких случаях можно увеличить или уменьшить санитарно-защитную зону?
17. Что можно размещать в санитарно-защитной зоне?
18. Какие источники электромагнитных полей вы знаете?
19. Каково действие электромагнитных полей на организм человека?
20. Что такое нормирование электромагнитных полей?
21. Перечислите и охарактеризуйте основные методы защиты от электромагнитных излучений.
22. Какими нормативными документами руководствуются при работе с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучений?
23. Охарактеризуйте основные световые величины.
24. Какие виды производственного освещения вы знаете?
25. Что такое коэффициент естественного освещения (КЕО) ?
26. Как воздействует световое излучение на организм?
27. Для чего предусматривают аварийное освещение?
28. Как действуют вредные вещества на организм человека?
29. Что такое средства индивидуальной защиты?
30. Какие основные нормативы промышленной санитарии вы знаете?
31. Что применяют для защиты глаз от частиц пыли, брызг кислот, щелочей, спиртов и других химических веществ?
32. Какая спецодежда используется для общей защиты от воздействий вредных веществ?

33. Что называют микроклиматом производственного помещения?
34. Что входит в состав параметров микроклимата?
35. Какие применяют теплоизоляционные материалы?
36. Как осуществляется вентиляция производственных помещений?
37. Как осуществляется местная вытяжная вентиляция?
38. Вредные вещества в воздухе рабочей зоны
39. Показатели микроклимата
40. Производственная вентиляция
41. Виды и системы освещения
42. Количественные светотехнические показатели
43. Качественные светотехнические величины
44. Требования, предъявляемые к рабочему освещению
45. Электрические источники искусственного света
46. Светильники
47. Нормирование освещения
48. Особенности освещения рабочих мест, оснащенных компьютерами
49. Расчет освещения
50. Источники шума на производстве
51. Влияние шума на организм человека
52. Классификация шумов
53. Нормирование шума
54. Акустический расчет помещения
55. Средства и методы защиты от шума
56. Ультразвук, его влияние на организм и нормирование
57. Инфразвук и его нормирование
58. Источники и физические характеристики вибрации
59. Классификация вибраций, воздействующих на человека
60. Действие вибрации на организм человека
61. Нормирование вибрации
62. Методы и средства защиты от вибрационных нагрузок
63. Характеристики электромагнитного поля
64. Источники излучения
65. Механизм воздействия электромагнитного поля на человека
66. Санитарно-гигиеническое нормирование электромагнитных полей на рабочих местах
67. Природа и виды ионизирующих излучений
68. Радиационные дозы и единицы их измерения
69. Действие ионизирующего излучения на организм человека
70. Основные методы измерений характеристик ионизирующих излучений
71. Нормирование ионизирующих излучений
72. Физические характеристики лазерного излучения
73. Воздействие лазерного излучения на человека
74. Нормирование лазерного излучения и меры защиты
75. Классификация и общие требования к СИЗ
76. Маркировка СИЗ и указания по эксплуатации
77. Костюмы изолирующие
78. Средства защиты органов дыхания (СИЗОД)
79. Одежда специальная защитная
80. Средства защиты ног и рук
81. СИЗ глаз
82. Требования к средствам защиты головы и лица
83. Средства защиты органа слуха

84. Требования к устройству производственных зданий и помещений
85. Гигиенические требования к водоснабжению, канализованию и системе очистки промышленных сточных вод
86. Гигиенические требования к организации временного хранения промышленных отходов
87. Гигиенические требования к уровню вибрации при работе с ручным инструментом
88. Гигиенические требования к уровню шума при работе с ручным инструментом
89. Требования к конструкции ручных инструментов
90. Требования к организации работ с ручным инструментом
- 91.

### **Критерии оценки компетенций.**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Промышленная санитария» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация по дисциплине «Промышленная санитария» проводится в соответствии с учебным планом в 6 семестре по очной форме обучения, на 4 курсе по заочной форме обучения в форме **экзамена**. Студенты допускаются к **экзамену** по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер, является балльной и определяется его:

- ответом на экзамене;
- активной работой на практических занятиях.
- ответов на тестовые задания;
- написания рефератов.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Оценивание студента на экзамене**

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 13-15, «хорошо» - 10-12, «удовлетворительно» - 7-9, «неудовлетворительно» - 0. *Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Промышленная санитария».*

Основная оценка, идущая в ведомость, студенту выставляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой. Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного данной рабочей программой.

Оценивание студента по балльно-рейтинговой системе дисциплины «Промышленная санитария»:

Активная работа на лабораторных занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле:

$$O_{\text{активности}} = \frac{\text{активн.}}{\text{Пр.общее}} * 5 \quad (1)$$

Где *O<sub>активности</sub>* - оценка за активную работу;

*активн.* - количество практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

Пр.общее — общее количество практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 5.

Оценка за экзамен ставится по 15 бальной шкале (см. таблицу выше).

Общая оценка знаний по курсу строится путем суммирования указанных выше оценок:

$Оценка = Оценка активности + Оц.экзамен$

Ввиду этого общая оценка представляет собой действительное число от 0 до 15. Отлично – 13-15 баллов, хорошо – 10-12 баллов, удовлетворительно – 7-9 баллов, не удовлетворительно - меньше 7 баллов.

#### Оценивание студента на экзамене

Оценка	Баллы	Требования к знаниям
«отлично»	15	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает на экзамене, умеет тесно увязывать теорию с практикой.
	14	- Студент свободно справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	13	- Студент справляется с решением практических задач, причем не затрудняется с решением при видоизменении заданий, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
«хорошо»	12	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, правильно обосновывает принятое решение, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	11	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	10	- Студент справляется с решением практических задач, однако видоизменение заданий могут вызвать некоторое затруднение, при этом при обосновании принятого решения могут встречаться незначительные неточности, в основном знает материал, при этом могут встречаться незначительные неточности в ответе на вопросы.
«удовлетворительно»	9	- Студент с трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	8	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом может грамотно изложить, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы.
	7	- Студент с большим трудом справляется с решением практических задач, теоретический материал при этом излагается с существенными неточностями.
«неудовлетворительно»	0	- Студент не знает, как решать практические задачи, несмотря на некоторое знание теоретического материала.

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

*Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине*

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые индикаторы достижения компетенции	Оценочное средство
1	Раздел 1. Производственная санитария	Предмет и задачи промышленной санитарии. Основы промышленной санитарии. Промышленные яды и их квалификация. Действие промышленных ядов на организм. Общие санитарно-гигиенические требования к устройству промышленных предприятий	ПКС 3.3	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы
2	Раздел 2. Влияние на организм вредных производственных факторов	Защита от вредных веществ и неблагоприятных метеорологических условиях. Влияние неблагоприятных метеорологических условий на организм человека. Средства индивидуальной защиты. Гигиеническое нормирование и принципы защиты от шума, ультразвука, инфразвука и вибрации	ПКС 3.3	Опрос Письменное тестирование Отчеты по результатам самостоятельной работы

**Контрольные вопросы и задания**

1. Пути выведения промышленных веществ из организма
2. Строительные и иные нормы и правила.
3. Гигиеническая регламентация и ее задачи.
4. Индивидуальные средства защиты.
5. Методы установления ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
6. Гигиеническая регламентация пылей, пестицидов, аллергенов, канцерогенов и веществ, вызывающих генетические эффекты.
7. Биологические предельно допустимые концентрации и экспозиционные тесты.
8. Гигиеническая стандартизация.
9. Общие вопросы токсикологии радиоактивных веществ.
10. Источники образования радионуклидов.
11. Пути поступления радиоактивных веществ в организм.
12. Кинетика обмена радиоактивных веществ в организме.
13. Как распределяются радиоактивные вещества в организме?
14. Как выводятся радиоактивные вещества из организма?
15. Биологическое действие радиоактивных веществ.
16. Промышленная санитария.
17. Промышленная гигиена.
18. Основные санитарные требования к размещению предприятия и планировке его территории.
19. Основные санитарные требования к производственным зданиям и помещениям.
20. Санитарные требования к вспомогательным зданиям и помещениям промышленных предприятий.
21. Гигиеническое нормирование вредных веществ.

22. Защита от вредных веществ в промышленности.
23. Гигиеническое нормирование производственного микроклимата.
24. Способы нормализации микроклимата производственных помещений.
25. Вентиляция помещений.
26. Ионизирующие излучения в производстве.
27. Действие ионизирующих излучений на организм человека.
28. Гигиеническое нормирование ионизирующего излучения.
29. Защита от воздействия ионизирующих излучений.
30. Электромагнитное излучение на производстве
31. Воздействие электромагнитного излучения на организм человека.
32. Принципы гигиенического нормирования электромагнитного излучения.
33. Методы защиты от электромагнитного излучения на организм человека.
34. Ультрафиолетовое излучение на производстве.
35. Воздействие ультрафиолетового излучения на организм человека.
36. Принципы гигиенического нормирования ультрафиолетового излучения.
37. Методы защиты от ультрафиолетового излучения.
38. Основные понятия и гигиенические требования к производственному освещению.
39. Виды производственного освещения и его нормирование.
40. Шум и его влияние на организм человека.
41. Гигиеническое нормирование шума на производстве.
42. Средства и методы защиты от шума.
43. Ультразвук и его действие на организм человека.
44. Гигиеническое нормирование ультразвука на производстве.
45. Принципы защиты от ультразвука на производстве.
46. Инфразвук и его действие на организм человека.
47. Гигиеническое нормирование инфразвука на производстве.
48. Средства и методы защиты от инфразвука.
49. Вибрация на производстве.
50. Действие вибрации на организм человека.
51. Гигиеническое нормирование вибрации на производстве.
52. Обеспечение виброопасных условий труда.
53. Лазерное излучение на производстве.
54. Действие лазерного излучения на организм человека
55. Гигиеническое нормирование лазерного излучения на производстве.
56. Обеспечение лазерной безопасности.
57. Профессиональные заболевания.
58. Суперэкоксиканты, образование и воздействие их на организм человека.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Промышленная санитария», по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» (уровень бакалавриата), профиль «Технология мяса и мясных продуктов»

Институт ВМиБ, кафедра кормления животных, частной зоотехнии и переработки продуктов животноводства Брянского ГАУ.

Разработчики: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Рябичева А.Е.

В рабочей программе дисциплины отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а так же требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
  - общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
  - формы контроля по учебному плану;
  - структура и содержание дисциплины.
5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные помещения и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

Заключение:

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

Рецензент: начальник отдела пищевой микробиологии  
и ветеринарно-санитарной экспертизы  
ГБУ Брянской области «Дубровская зональная  
ветлаборатория»

Н.С. Андрушина



