

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ

СИСТЕМЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ БИОТЕРРОРИЗМА

**Методические указания к практическим занятиям,
контрольной и самостоятельной работе**



НОВОСИБИРСК, 2025

УДК 663./664 : 343.326(07)

ББК 65.305.735 : 67.408.11,я7

С 409

Кафедра технологии и управления качеством
сельскохозяйственной продукции

Составитель: канд. с.-х. наук, доц. *Т.В. Усова*

Рецензент: зав. кафедрой технологии пищевых производств и
индустрии питания канд. техн. наук, доц. *С.Л. Гантар*

Системы предотвращения биотерроризма: методические указания к
практическим занятиям, контрольной и самостоятельной работе / Новосиби-
рский государственный аграрный университет; Институт экологический и пи-
щевой биотехнологии: составитель.: Т.В. Усова– Новосибирск, 2025. – 29 с.

Методические указания предназначены для студентов Института эколо-
гической и пищевой биотехнологии всех форм обучения по направлению под-
готовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйствен-
ной продукции всех форм обучения и устанавливают порядок проведения
практических занятий, а также самостоятельной подготовки студентов по раз-
делам дисциплины и выполнению итоговой контрольной работы.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом
Института экологической и пищевой биотехнологии (протокол №1 от 29
января 2025 г.).

Новосибирский ГАУ, 2025 г.

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания к практическим занятиям, контрольной и самостоятельной работе «Системы предотвращения биотерроризма» предназначены для студентов всех форм обучения и повышения квалификации по направлению подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Цель методических указаний – сформировать у студентов знания о системах предотвращения биотерроризма, о новых подходах к созданию эффективного плана защиты сырья и пищевых продуктов на перерабатывающих предприятиях АПК.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция-презентация, групповые дискуссии, подготовка практических работ, текущая самостоятельная работа по выполнению разных видов заданий.

Качество обучения достигается за счет использования следующих форм учебной работы: лекции – презентации, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента (выполнение индивидуальных домашних заданий, контрольной работы), консультации.

Контроль успеваемости. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и итоговый контроль в форме зачета. Средства контроля: тесты, а также контрольные письменные задания.

Методические указания позволяют студентам получить необходимый объем современных знаний в области систем предотвращения биотерроризма и написаны с учетом ранее изученного теоретического материала, позволяющего закрепить его на практических занятиях.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В последние годы сложилась очень сложная международная обстановка, резко активизировавшиеся террористические организации, которые представляют опасность для всего мирового сообщества, в том числе и для России. Направление деятельности террористических организаций охватывает разные формы террористических актов, одним из особо опасных и масштабных является биотерроризм.

Биотерроризм это новая угрозой для человечества. Действие биотерроризма распространяется и на продукты питания. В основе, лежат преднамеренные действия, которые направлены на заражение/загрязнение продуктов питания, в последствии чего могут причинить вред здоровью людей.

Защита пищевых продуктов, это процесс усилия по защите пищевой продукции от преднамеренного подмешивания контаминанта (биологической, химической, физической, радиационной субстанции), человеком или группой людей для причинение широкомасштабного вреда здоровью населения.

Основные причины биотерроризма.

Причины появления биотерроризма возможны не только как террористические акты, но и психические заболевания людей, идейные несогласия с деятельностью предприятия, обиженные сотрудники предприятия, уволенные сотрудники предприятия, конкуренты в данной сфере производства, криминальные группы, люди, жаждущие получить финансовую выгоду, а также специальные военные действия между странами.

Факторы, способствующие применению биологического оружия:

- широкие возможности в выборе целей террористических актов и степени воздействия устрашающего эффекта на населения;
- легкости доставки и простота применения;
- относительная доступность по сравнению с другими видами оружия массового поражения;
- скрытость факта применения биологического оружия, поскольку поражающие действие появляется не сразу, а спустя некоторое время;

– большое разнообразие видов биологических агентов и токсинов.

Защита пищевых продуктов.

На сегодняшний день, на предприятиях пищевой промышленности необходимо внедрять программы по защите пищевой продукции от преднамеренного заражения /загрязнения, этого требуют международные и российские стандарты по управлению качеством и пищевой безопасностью ИСО 22000.

В борьбе с непреднамеренными опасностями в области пищевой безопасности, регулирующие органы разработали план НАССР, который основан на принципах анализа опасностей и критических контрольных точках, данный план уже доказал свою эффективность.

Инструментом для работы по предотвращению преднамеренного заражения пищевых продуктов является – План защиты пищевых продуктов (Food Defense Plan).



Рис. 1. Система – НАССР, ТАССР, ВАССР

План защиты пищевых продуктов

План защиты пищевых продуктов основан на оценке уязвимых критических контрольных точек при производстве продуктов. План должен быть разработан для снижения рисков, как со стороны внутренних, так и со стороны внешних угроз, с тем чтобы обеспечить защиту выпускаемой пищевой продукции.

Методологией разработки Плана защиты пищевых продуктов является риск-ориентированная методология ТАССР.

T – (Threat) – угроза.

A – (Analysis) – анализ.

C – (Critical) – критические.

C – (Control) – контрольные.

P – (Points) – точки.

ТАССР – это систематическое управление рисками через оценку угроз, идентификацию уязвимых точек и внедрение контроля за сырьем и продукцией, поставками, процессами, помещениями, персоналом, дистрибьюторскими сетями и системами внутри бизнеса с помощью знающей и надежной команды, обладающей полномочиями для внесения изменений в процедуры.

Цели и задачи ТАССР:

1. Идентифицировать угрозы.
2. Оценить вероятность появления угрозы.
3. Оценить влияние угрозы, путем рассмотрения тяжести последствия.
4. Определить приоритетность угроз путем оценки вероятности и тяжести последствий (влияния).
5. Определить пропорциональные меры воздействия на угрозу с целью недопущения ее осуществления.
6. Регулярно проводить ревизию угроз с целью своевременной их оценки и расстановки приоритетов.

При определении источников угроз следует учитывать следующие внешние и внутренние, отдельные лица или группы людей:

- Лица, не имеющие отношения к компании
- Конкуренты в данной сфере индустрии
- Террористические организации
- Криминальные группы
- Лица, работающие на договорной основе
 - подрядчики
 - поставщики
 - посетители
- Персонал компании
 - неудовлетворенный оценкой своей деятельности
 - недовольный критикой в свой адрес со стороны руководителя
 - уволенный и т.п.

Для решения целей и задач, а также для определения источников и идентификации угроз на предприятия создается группа ТАССП.

Задачи группы ТАССП:

- организация общей стратегии и программы по защите продукции;
- идентификация и оценка угроз, уязвимых точек и определение предупредительных мероприятий по снижению вероятности угроз;
- разработка и внедрение Плана по защите продукции;
- управление всей документацией по защите продукции (политики, процедуры, план по защите продукции, анализ уязвимых точек и т.д.)
- подготовка Плана ответных действий в случае совершения атаки и списка контактных лиц;
- определение практических шагов для поддержания Плана по защите продукции, например, тестирование процедур, пересмотр оценки угроз и уязвимых точек.

В состав группы ТАССП входят следующие должностные лица:

- операционный / исполнительный директор - входы на предприятие, поставки сырья и материалов;

- HR менеджер – сбор данных о новом сотруднике и проверка по безопасности до приема на работу, найм и вводное обучение, работа с недовольными сотрудниками;
- начальник производства – оценка уязвимых точек и разработка плана предупредительных мероприятий в уязвимых точках производства;
- менеджер по качеству (представитель ГПБ) – анализ опасностей и защита продукции;
- представитель линейного персонала – повседневные операции и наблюдения;
- служба охраны – ответные меры в случае атаки и процедуры по обеспечению охраны и доступа на предприятие;
- юрист – отслеживание и информирование о изменении законодательных и нормативных актов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1

Защита продукции от преднамеренного заражения

Цель работы: закрепление знаний, умений и навыков по защите продукции от преднамеренного заражения

Контрольные вопросы

(здесь и далее: для устного или письменного опроса на практических занятиях по итогам закрепления лекционного материала)

1. Что представляет собой защита пищевой продукции?
2. Что такое заражение продукции?
3. Что такое преднамеренное заражение продукции?
4. Что такое Программа (план) защиты продукции от преднамеренного заражения?
5. Какие виды биологического орудия вам известны?
6. Что такое пищевая безопасность?
7. Какие стандарты в системе менеджмента качества, которые выражают требования к пищевой безопасности, вам известны?
8. Приведите примеры непреднамеренного и преднамеренного заражения продукции?

План работы

- 1 Перечислить возможные варианты (виды) заражения продукции
- 2 Распределить названные варианты (виды) заражения продукции по категориям, где:
А – категория опасности с высокой степенью тяжестью последствий, высокое воздействие на организм человека;
В – категория опасности со средней степенью тяжести последствий, умеренная способность к распространению;
С – категория опасности, с высокой степенью распространения и может вызывать высокую заболеваемость
- 3 Определить способы применения биологического оружия

4 Информацию пункта 1, 2 и 3 внести в (табл. 1). В графе «Примечание» указывайте свои комментарии.

Таблица 1. Опасности, связанные с биотерроризмом

Категория опасности	Способы применения	Заболевания	Степень последствий (высокая, средняя, умеренная)	Примечание
А				
Б				
С				

Задания для самостоятельного выполнения

1 Проанализируйте способы применения биологического орудия, какой способ самый быстрый, самый дешевый и самый простой?

2 Ознакомьтесь с литературой в открытых источниках, какие на ваш взгляд факторы способствуют возникновению биотерроризма.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2

Угрозы, связанные с терроризмом и диверсиями

Цель работы: закрепление знаний, умений и навыков по определению угроз, связанных с терроризмом и диверсиями.

Контрольные вопросы

1 Что такое угроза, чем отличается от опасности применительно к пищевому производству?

2 Приведите примеры заражения продукта? Перечислите возможные контаминанты.

3 Что такое уязвимость продукта? Приведите примеры.

План работы

- 1 Определить типы угроз пищевым продуктам.
- 2 Определить по каждому типу угроз – цель.
- 3 Заполнить Таблицу 2. В графе «Примечание» указывайте свои комментарии.

Таблица 2. Типы угроз пищевым

Угроза	Цель данной угрозы	Как может проявиться данная угроза	Примечание

Задания для самостоятельного выполнения

- 1 Используя полученную информацию расставьте угрозы в порядке значимости от минимума к максимуму. Объясните проведенную расстановку.
- 2 Дайте понятия фальсификация. Является ли это угрозой для пищевых продуктов?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3

Методология для оценки пищевых опасностей

Цель работы: закрепление знаний, умений и навыков для оценки пищевых опасностей

Контрольные вопросы

- 1 Что такое пищевая опасность?
- 2 Что такое риск?
- 3 Дайте понятия: НАССР, ТАССР, ВАССР. В чем отличия?
- 4 Критическая контрольная точка (ККТ) – объясните понятие данного термина.

5 ППУ (программа предварительных условий) и ОППУ (операционные программы предварительных условий) – объясните понятие данного термина.

6 В чем различия между внутренними и внешними источниками угроз? Приведите примеры.

План работы

1 Определить возможные риски в соответствии с технологической схемой производственного процесса.

2 Определить вероятность возникновения риска ответив на вопросы:

– какие цели достигнет злоумышленник в случае успеха?

– может ли злоумышленник иметь доступ к продукту или процессу?

– будет ли злоумышленник ограничен защитными мерами?

– будет ли атака злоумышленника обнаружена до того, как окажет влияние?

3 Определить вероятность риска (серьезность последствий) может ли быть оценено в финансовом плане или с точки зрения уровня задействованного персонала.

4 На основании полученных данных, по всем перечисленным рискам проведете оценку. В работе используйте Таблицу 3.

Таблица 3. Матрица оценки рисков (пример)

Влияние угрозы	5 катастрофа			Угроза А	
	4 значительный				
	3 существенный		Угроза С		Угроза В
	2 небольшой	Угроза Е			
	1 практически отсутствует		Угроза D		
	1 низкая вероятность	2 может случиться	3 средний шанс	4 высокий шанс	5 очень высокий шанс

Очень высокий риск	Угроза А
Высокий риск	Угроза В
Средний риск	Угроза С
Низкий риск	Угроза D
Несуществующий риск	Угроза Е

Задания для самостоятельного выполнения

Используя риски, которые были определены, разработать мероприятия по предотвращению данных рисков. На каждый риск от 1-3 мероприятий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4

Программа (план) по защите продукта

Цель работы: закрепление знаний, умений и навыков по построению программы (плана) по защите продукта

Контрольные вопросы

- 1 Для чего необходима программа (план) по защите продукта?
- 2 Состав рабочей группы ТАССР, основные функции группы?
- 3 Физические, биологические, химические опасности – дайте определение, приведите примеры.
- 4 МСП – мероприятия по снижению последствий, дать определения.

План работы

- 1 В соответствии с технологическим процессом, определите, для каждого этапа вид опасностей (физические, биологические, химические).
- 2 После определение вида опасностей заполните таблицу 4.

Таблица 4. План по защите продукта. Часть 1. Определение мероприятий.

Технологический этап №1 « _____ »	Опасность	Вид	Серьезность	Вероятность	Суть риска	ППУ/ОППУ/ ККТ	Мероприятия по смягчению по- следствий (управление)
	Физическая						
	Химическая						
	Биологиче- ская						
	Обоснование серьезности	Ф – Х – Б –					
	Обоснование вероятности	Ф – Х – Б –					

План по защите продукта. Часть 2. Контроль мероприятий.

Технологический этап	МСП - Мероприятия по смягчению последствий (управление)	Периодичность мониторинга	Коррекции и корректирующие действия в случае выхода МПС, из-под контроля

Задания для самостоятельного выполнения

Используя литературные источники, предложите мероприятия по предупреждению риска возникновения «атаки» на продукт.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5

Охрана предприятия

Цель работы: закрепление знаний, умений и навыков осуществлению планирования охраны предприятия

Контрольные вопросы

- 1 Почему возникает необходимость охраны пищевых производственных предприятий?
- 2 Что такое информационная безопасность? Для чего необходима на предприятии?
- 3 Какая роль персонала предприятия в осуществлении защиты продукта?

План работы

- 1 Определить действия в отношении защиты продукта в части безопасности следующих зон:
 - безопасность при хранении;
 - безопасность границ;
 - транспортная безопасность;
 - безопасность персонала;
 - безопасность зоны переработки;
 - безопасность хранения химический веществ;
 - безопасность обработки почты;
 - меры внутренней безопасности;
 - информационная безопасность.
- 2 Оформить мероприятия в таблицу 5

Таблица 5. Мероприятия по охране предприятия.

№ п/п	Наименование зоны	Мероприятия

Задания для самостоятельного выполнения

1 Подозрительные действия персонала. Изучите информацию в свободных источниках. Что может являться подозрительным действием персонала на пищевых предприятиях?

2 В отношении подозрительных действия персонала подготовьте ответы на вопросы:

- «для чего он это делает»?
- «что в этом случае нужно делать»?

СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Методика выполнения контрольной работы

1. Тематика контрольной работы

Тема: Системы предотвращения биотерроризма (по заданию)

Цель работы: закрепление знаний, умений и навыков по оформлению Программы (плана) по защите продукта

Работа выполняется в виде программы (плана) защиты пищевого продукта.

Структурные элементы контрольной работы:

Контрольная работа включает в себя:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- литературный обзор;
- практическую часть;
- заключение;
- список использованных литературных источников;
- приложения (при необходимости).

2. Требования к содержанию структурных элементов контрольной работы

Титульный лист. На титульном листе приводят следующие сведения:

- наименование вышестоящей организации (строчными буквами с первой прописной);
- название вуза, в котором выполнятся работа (прописными буквами);
- факультет (строчными буквами с первой прописной);
- кафедра (строчными буквами с первой прописной);
- вид работы (контрольная работа) (прописными буквами);
- тема работы (прописными буквами);

- курс, группа, фамилия, имя и отчество исполнителя (строчными буквами с первой прописной);
- должности, ученые степени, ученые звания, фамилии и инициалы преподавателя, проверяющего работу (строчными буквами с первой прописной);
- город и год написания работы (прописными буквами).

Пример составления титульного листа приведен в приложении Б.

Содержание. Содержание включает введение, наименования всех разделов, подразделов, пунктов основной части, заключение, список использованных литературных источников и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

Введение. Во введении должны быть приведены цели, задачи, актуальность темы.

Литературный обзор. Анализ литературного обзора в области метрологического обеспечения должен содержать:

- общие сведения о биотерроризме и защите пищевых продуктов;
- нормативная документация, в которой регламентированы требования к безопасности пищевого продукта;
- ситуацию с биобдительностью на предприятиях;
- мероприятия, обеспечивающие безопасность пищевого продукта в отношении преднамеренного вредительства.

Практическая часть. Содержание практической части контрольной работы осуществляется следующим образом:

1. Выбирается объект исследования – пищевое предприятие. Пищевой продукт, который изготавливается на предприятии.
2. Определяются угрозы на предприятии – внешние и внутренние.
3. Проводится оценка опасностей.
4. Заполняется Программа (план) по защите продукта. Рекомендуемая форма – Приложение А.

Студент, заполняет Программу (план) по защите продукта - самостоятельно исходя из информации о предприятии, либо используя открытую информацию сети интернет.

Заключение. Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполнения контрольной работы.

Список использованных источников. Список должен содержать сведения об источниках, использованных при написании контрольной работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями данного методического пособия.

Приложения. В приложения рекомендуется включать материалы, связанные с выполненной контрольной работы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В приложения могут быть включены:

3. Правила оформления контрольной работы

Излагают текст и оформляют контрольную работу в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32, ГОСТ Р 2.105 и ГОСТ Р 7.0.97. Страницы работы и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327.

Контрольную работу выполняют печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, размер не менее 12).

Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, левое и нижнее – 20 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, обозначениях, применяя шрифты разной гарнитуры.

Необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всей работе. Линии, буквы, цифры и знаки должны быть четкими, не расплывшимися.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки работы, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью – рукописным способом.

Повреждения листов текстовых документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, названия изделий и другие имена собственные приводят на языке оригинала. Допускается транслитерировать имена собственные и приводить названия организаций в переводе на язык работы с добавлением (при первом упоминании) оригинального названия.

Сокращение русских слов и словосочетаний в отчете – по ГОСТ Р 7.0.12.

Построение контрольной работы. Основную часть работы следует делить на разделы, подразделы и пункты. Пункты при необходимости можно делить на подпункты. При делении текста на пункты и подпункты необходимо, чтобы каждый пункт содержал законченную информацию.

Разделы, подразделы, пункты и подпункты следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа.

Каждый структурный элемент работы следует начинать с нового листа (страницы).

Нумерация страниц работы и приложений, входящих в состав работы, сквозная.

Иллюстрации. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Таблицы. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Помещают его над таблицей слева, без абзацного отступа, в одну строку с ее номером через тире.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы, нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят.

Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в работе. При ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

Оформление таблиц в работе должно соответствовать ГОСТ 1.5 и ГОСТ 2.105.

Ссылки. В контрольной работе допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие документы при условии, что они полностью и однозначно определяют соответствующие требования и не вызывают затруднений в использовании документом.

Ссылаться следует на документ в целом или его разделы и приложения. Ссылки на подразделы, пункты, таблицы и иллюстрации не допускаются, за исключением подразделов, пунктов, таблиц и иллюстраций данного документа.

При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников в соответствии с ГОСТ 7.1.

Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках.

Титульный лист. Правила оформления в соответствии с п. 3. Пример оформления титульного листа приведен в приложении Б.

Перечень обозначений и сокращений, условных обозначений, символов, единиц физических величин и терминов. Перечень располагают столбцом. Слева в алфавитном порядке приводят сокращения, условные обозначения, символы, единицы физических величин и термины, справа — их детальную расшифровку.

Список использованных литературных источников. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте контрольной работы, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Пример:

Книга одного автора

Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий: учеб. пособие / Г.В. Савицкая. – 6-е изд., перераб. и доп. – Минск: Новое знание, 2022. – 704 с. – (Экон. образование).

Книга двух авторов

Попов, С.А. Курсовое проектирование по теории механизмов и машин: учеб. пособие / С.А. Попов, Г.А. Тимофеев; под ред. К.Ф. Дролова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 2022. – 411 с.

Статья из журнала

Кладовщиков, В.Ф. Основные правила хранения кормов / Кладовщиков В.Ф. // Кролиководство и звероводство. – 2024. – № 2. – С. 30-31.

Приложения. Приложение оформляют как продолжение данной работы на последующих листах или выпускают в виде самостоятельного документа.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа, за исключением справочного приложения «Библиография», которое располагают последним.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в работе одно приложение, оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения при необходимости может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

При необходимости приложение может иметь содержание.

Приложениям или частям, выпущенным в виде самостоятельного документа, обозначение присваивают как части документа с указанием в работе ее порядкового номера.

1.4 Критерии оценки выполнения контрольной работы

Оценки «зачтено» заслуживает обучающийся, самостоятельно, правильно и/или преимущественно правильно, в полном объеме выполняет задания, предусмотренные контрольной работой, применяет творческий подход, обнаруживший знания учебного материала от достаточных до всесторонних и глубоких, умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой.

Оценки «не зачтено» заслуживает обучающийся, не справившийся с большей частью заданий даже с дополнительной помощью.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основной

Биологическое оружие. Биотерроризм. Противоэпидемическое обеспечение населения в чрезвычайных ситуациях : учебное пособие / составители А. С. Паньков [и др.]. — Оренбург : ОрГМУ, 2022. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340529>.

2. Цаценко, Л. В. Биоэтика и основы биобезопасности : учебное пособие для вузов / Л. В. Цаценко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 92 с. — ISBN 978-5-507-50572-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447404>.

Дополнительный

1. Биобезопасность в птицеводстве : монография / О. Н. Ястребова, Е. Н. Чернова, А. Н. Добудько [и др.]. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2022. — 317 с. — ISBN 978-5-98242-353-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/332018>.

2. Бобренева, И. В. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / И. В. Бобренева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-3439-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206126>.

Литература, указанная в библиографическом списке, может быть использована студентами при выполнении практических, самостоятельных и контрольной работы.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	9
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1 Защита продукции от преднамеренного заражения.....	9
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2 Угрозы, связанные с терроризмом и диверсиями.....	10
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3 Методология для оценки пищевых опасностей.....	11
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4 Программа (план) по защите продукта	13
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 5 Охрана предприятия.....	15
СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ	17
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	25
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	27

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Форма Программы (плана) по защите пищевой продукции

№ п/п	Потенциальная умышленная угроза	Вероятность возникновения	Возможная тяжесть последствия	Общая оценка риска (значимость)	Предупреждающие меры

Пример оформления титульного листа контрольной работы

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
Институт экологической и пищевой биотехнологии
Кафедра технологии и управления качеством сельскохозяйственной
продукции

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

По дисциплине: Системы предотвращения биотерроризма

По теме: _____

Выполнил(а):

Студент(ка) ____ курса ____ группы

ФИО

Проверил:

канд. с.-х. наук,

Усова Татьяна Владимировна

Новосибирск 202__ г

Составитель:
Усова Татьяна Владимировна

СИСТЕМЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ БИОТЕРРОРИЗМА

**Методические указания к практическим занятиям,
контрольной и самостоятельной работе**