

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МАРКЕТИНГА И ТОРГОВЛИ

Рабочая программа дисциплины (модуля)

БИОПОВРЕЖДАЕМОСТЬ ТОВАРОВ

Направление и направленность (профиль)

38.03.07 Товароведение. Товароведение и экспертиза товаров в таможенной деятельности

Год набора на ОПОП
2020

Форма обучения
очная

Владивосток 2023

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Биоповреждаемость товаров» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению(ям) подготовки 38.03.07 Товароведение (утв. приказом Минобрнауки России от 04.12.2015г. №1429) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Вершинина А.Г., кандидат технических наук, доцент, Кафедра маркетинга и торговли, Anna.Vershinina@vvsu.ru

10 Утверждена на заседании кафедры маркетинга и торговли от 31.05.2023 , протокол №

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)
Юрченко Н.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575639371
Номер транзакции	0000000000B27DCF
Владелец	Юрченко Н.А.

Заведующий кафедрой (выпускающей)
Юрченко Н.А.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	1575639371
Номер транзакции	0000000000B27DD0
Владелец	Юрченко Н.А.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний в области биоповреждений, вызванных различными биофакторами и защиты продовольственных и непродовольственных товаров, сырья и товаров в процессах производства, хранения, транспортирования, реализации и эксплуатации, а также в области защитных средств, препятствующих процессам порчи, повреждения и разрушения товаров.

В задачи дисциплины входит формирование у будущих специалистов знаний теоретических основ биоповреждений сырья и товаров микроорганизмами, насекомыми, грызунами; методов оценки биоповреждений, а также умение решать задачи, связанные с особенностями режимов хранения, транспортирования и эксплуатации товаров; использовать свойства микроорганизмов и условий их воздействия на сырье и товары с целью повышения и сохранения их качества, проводить научные исследования, анализировать полученные данные.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины (модуля), приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код компетенции	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения	
38.03.07 «Товароведение» (Б-ТВ)	ПК-9	Знание методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, сокращения и предупреждения товарных потерь	Знания:	методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров, связанные с биоповреждениями
			Умения:	применять современные методы идентификации для диагностики дефектов и сокращения потерь товаров, связанных с биоповреждениями
			Навыки:	методами идентификации, оценки качества и безопасности товаров для выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции, связанные с биоповреждениями

3. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Биоповреждаемость товаров» относится к дисциплинам по выбору.

Входными требованиями, необходимыми для освоения дисциплины, является наличие у обучающихся компетенций, сформированных при изучении дисциплин и/или прохождении практик «Безопасность потребительских товаров», «Идентификация и обнаружение фальсификации непродовольственных товаров», «Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров», «Основы микробиологии»,

«Товароведение продовольственных товаров».

4. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обуче- ния	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
38.03.07 Товароведение	ОФО	Бл1.ДВ.Б	4	5	73	36	36	0	1	0	107	Э

5. Структура и содержание дисциплины (модуля)

5.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
		Лек	Прак	Лаб	СРС	
1	Биоповреждения товаров, вызываемые микроорганизмами	8	8	0	20	защита практических работ
2	Биоповреждения товаров, вызываемые насекомыми	8	8	0	20	защита практических работ
3	Биоповреждения товаров, вызываемые грызунами	8	8	0	20	защита практических работ
4	Систематизация и диагностика биоповреждений товаров. Защита от биоповреждений	12	12	0	47	защита практических работ
Итого по таблице		36	36	0	107	

5.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

Тема 1 Биоповреждения товаров, вызываемые микроорганизмами.

Содержание темы: Морфология бактерий и мицелиальных грибов, вызывающих биоповреждения продовольственных и непродовольственных товаров. Формы, размеры, строение клетки, размножение. Характеристика отдельных представителей. Факторы, влияющие на процессы биоповреждений. Виды повреждений продовольственных и непродовольственных товаров, диагностика дефектов, вызываемых микроорганизмами. В рамках данной темы проводятся практические работы 1,2.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: презентации, активные методы- применение принципов фасилитации.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим

работам, тесту.

Тема 2 Биоповреждения товаров, вызываемые насекомыми.

Содержание темы: Биоповреждения продовольственных и непродовольственных товаров, вызываемые жуками-кожеедами, молью, жуками-точильщиками, термитами, тараканами и др. Способы борьбы с ними. Виды защиты. В рамках данной темы выполняются практические работы 3,4.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: презентации, активные методы- применение принципов фасилитации.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим работам, тесту.

Тема 3 Биоповреждения товаров, вызываемые грызунами.

Содержание темы: Биоповреждения продовольственных и непродовольственных товаров, вызываемые мышами и крысами. Способы борьбы с ними. Виды защиты. В рамках данной темы выполняются практические работы 5,6.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: презентации, активные методы- применение принципов фасилитации.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим работам, тесту.

Тема 4 Систематизация и диагностика биоповреждений товаров. Защита от биоповреждений.

Содержание темы: Систематика и диагностика биоповреждений продовольственных и непродовольственных товаров. Методы оценки биостойкости материалов. Способы защиты материалов от биоповреждений. В рамках данной темы выполняется СРС Подготовка доклада и практические работы 7,8.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: презентации, активные методы- применение принципов фасилитации.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: подготовка к практическим работам, тесту, выполнение СРС.

6. Методические указания по организации изучения дисциплины (модуля)

Для выполнения самостоятельной работы студентов необходимы помещения, укомплектованные соответствующей компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет", обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ВГУЭС, к современным профессиональным базам данных, информационным справочным системам (например, Консультант Плюс, Гарант Сервис и др.).

В данной учебной программе приведен перечень основных и дополнительных источников, которые предлагается изучить в процессе обучения по дисциплине. Кроме того, для расширения и углубления знаний по данной дисциплине целесообразно использовать: научные публикации в тематических журналах («Товаровед продовольственных товаров»); полнотекстовые базы данных библиотек; имеющиеся в библиотеках вуза и региона публикации на электронных и бумажных носителях и др.

Успешное освоение дисциплины предполагает активную работу студентов на лекциях и практических занятиях, выполнение аттестационных мероприятий, эффективную самостоятельную работу.

В процессе изучения дисциплины студенту необходимо ориентироваться на самостоятельную проработку лекционного материала, подготовку к практическим занятиям.

Методические рекомендации по обеспечению самостоятельной работы

Цель СРС в процессе обучения заключается, как в усвоении знаний, так и в формировании умений и навыков по их использованию в новых условиях на новом учебном материале. Самостоятельная работа призвана обеспечивать возможность осуществления студентами самостоятельной познавательной деятельности в обучении, и является видом учебного труда, способствующего формированию у студентов самостоятельности.

В рамках подготовки к практическим занятиям студенты сначала прорабатывают лекционный материал, презентации по теме работы, знакомятся с целью, задачами и информационными источниками. При необходимости подбирают дополнительные информационные материалы, необходимую литературу, нормативные и законодательные документы, знакомятся с ними. В случае, если в заданиях работы необходимо написать эссе, изучают источники, различные данные и др., чтобы иметь представление о вопросах, затрагиваемых в работе.

Выполнение самостоятельной работы: подготовка докладов с презентацией

Темы докладов:

1. Проблемы, связанные с биоповреждениями непродовольственных товаров.
2. Проблемы, связанные с биоповреждениями продовольственных товаров.
3. Факторы, влияющие на процессы биоповреждений.
4. Виды защиты от биоповреждений, вызванных насекомыми.
5. Виды защиты от биоповреждений, вызванных грызунами.
6. Условия, способствующие повреждению кожевенного сырья, кожи и меха.
7. Признаки повреждений волокон. Условия, способствующие повреждениям.
8. Условия, способствующие повреждениям древесины и бумаги.
9. Условия, способствующие повреждениям косметических товаров.
10. Условия, способствующие повреждениям фотоматериалов.
11. Биоповреждения и защита пластмасс.
12. Защита от микробиологической коррозии металлов и оптических стекол.
13. Условия, способствующие повреждениям зерномучных товаров
14. Условия, способствующие повреждениям плодоовощных товаров

Краткие методические указания

Подготовка к докладу, сообщению должна сопровождаться изучением научной литературы (монографии, статьи, диссертации и др.) обобщением накопленного опыта по заявленной проблеме. Доклад оформляется в соответствии с требованиями к оформлению работ. Важно также подготовить свое выступление и презентацию для публичного выступления на занятии. Студент должен быть готов не только представить свою точку зрения, уметь её аргументировать, но и ответить на вопросы преподавателя и других студентов. При необходимости может быть представлено несколько точек зрения по проблеме и обсуждение проведено как «дуэль оппонентов».

Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и

промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

1. Леонова И. Б. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ. Учебник и практикум для вузов [Электронный ресурс] , 2020 - 298 - Режим доступа: <https://urait.ru/book/osnovy-mikrobiologii-451367>
2. Магомедов, Ш. Ш. Теоретические основы товароведения непродовольственных товаров : учебник / Ш. Ш. Магомедов. - 4-е изд. - Москва : Дашков и К, 2022. - 322 с. - ISBN 978-5-394-04948-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084478> (дата обращения: 06.09.2023).
3. Пехташева Е. Л. Биоповреждения непродовольственных товаров : Учебники и учебные пособия для вузов [Электронный ресурс] - Москва : Дашков и К°, 2022 - 331 - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=621922

8.2 Дополнительная литература

1. Алимгафаров, Р. Р., Химические средства защиты растений. Практикум : учебное пособие / Р. Р. Алимгафаров, Р. К. Вахитова, И. Ю. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2023. — 247 с. — ISBN 978-5-406-11288-5. — URL: <https://book.ru/book/948867> (дата обращения: 08.09.2023). — Текст : электронный.
2. Ваншин, В. В. Хранение зерна и пищевых продуктов : учебное пособие / В. В. Ваншин. — Оренбург : ОГУ, 2019 — Часть 3 : Прием, размещение и наблюдение за зерновыми продуктами при хранении — 2019. — 121 с. — ISBN 978-5-7410-2325-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160014> (дата обращения: 21.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Деревообработка: технологии и оборудование : Учебное пособие [Электронный ресурс] : НИЦ ИНФРА-М , 2020 - 203 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=344906>
4. Коррозия металлов и средства защиты от коррозии : Учебное пособие [Электронный ресурс] : НИЦ ИНФРА-М , 2020 - 118 - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=344510>
5. Макушин А.Н.. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : методические указания / Сысоев В.Н., Блинова О.А.; Макушин А.Н. — Кинель : РИО СамГАУ, 2020 .— 52 с. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/714241> (дата обращения: 07.09.2023)
6. Пушкин, С. В. Кадастр жесткокрылых насекомых (insecta: coleoptera) Предкавказья и сопредельных территорий : учебное пособие / С. В. Пушкин. – 2-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 230 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575393> (дата обращения: 08.09.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-0109-5. – DOI 10.23681/575393. – Текст : электронный.
7. Титов Н.С.. Паразитология и инвазионные болезни животных. Ветеринарная

протозоология, акарология и энтомология : методические указания / Датченко О.О., Ермаков В.В.; Титов Н.С. — Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2021 .— 44 с. — URL: <https://lib.rucont.ru/efd/743249> (дата обращения: 07.09.2023)

8.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Научная электронная библиотека – <https://elibrary.ru/>
2. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) URL: <https://rospotrebnadzor.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>
4. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: <https://znanium.com/>
5. Электронно-библиотечная система "BOOK.ru"
6. Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"
7. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
8. Электронно-библиотечная система "РУКОНТ"
9. Электронно-библиотечная система "УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН"
10. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: <https://urait.ru/>
11. электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
12. Open Academic Journals Index (ОАИ). Профессиональная база данных - Режим доступа: <http://oaji.net/>
13. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: <https://www.prilib.ru/>
14. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

Основное оборудование:

· Мультимедийный комплект №2 в составе:проектор Casio XJ-M146,экран 180*180,крепление потолочное

Программное обеспечение:

10. Словарь основных терминов

Биологический фактор (биофактор) – организмы или сообщества организмов, вызывающие нарушение исправного или работоспособного состояния объекта.

Биоповреждение – повреждение под воздействием биологического фактора.

Биоразрушение – разрушение под воздействием биологического фактора.

Биозасорение – биологическое засорение объекта.

Биологическая коррозия (биокоррозия) – коррозия металла под воздействием

биофактора.

Обрастание – заселение и развитие биофактора на поверхности объекта в водной среде.

Биозасоритель – биофактор, участвующий в засорении.

Обрастатель – биофактор, участвующий в обрастании.

Биостойкость – стойкость к воздействию биологического фактора.

Биоцид – химическое вещество, обладающее свойством убивать живые организмы.

Фунгицид – химическое вещество для борьбы с грибными заболеваниями.

Бактерицид – химическое вещество для борьбы с бактериями.

Инсектицид – химическое вещество для борьбы с насекомыми.

Альгицид – химическое вещество для уничтожения водорослей.

Моллюскицид – химическое вещество для борьбы с моллюсками.

Нематоцид – химическое вещество для борьбы с нематодами.

Родентицид – химическое вещество для борьбы с грызунами.

Репеллент – вещество, запах или вкус которого отпугивает животных.

Фунгицидность – свойство объекта убивать грибы.

Фунгистатичность – свойство объекта останавливать развитие грибов.

Бактерицидность – свойство объекта убивать бактерии.

Бактериостатичность – свойство объекта останавливать развитие бактерий.

Инсектицидность – свойство объекта убивать насекомых.

Репеллентность – свойство объекта отпугивать грызунов и насекомых.

Родентицидность – свойство объекта убивать грызунов.

Моллюскицидность – свойство объекта убивать моллюсков.

Альгицидность – свойство объекта уничтожать водоросли.

Ингибиторная зона – зона действия средств защиты объекта.

Противомикробная присадка – вещество, добавляемое в объект для предотвращения биоразрушения или биоповреждения.