

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан экономического факультета

 В.Е. Левичев

«__» _____ 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

«__» _____ 2016 г.

Кафедра товароведения и маркетинга

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«БИОПОВРЕЖДАЕМОСТЬ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ»

Направление подготовки

38.03.07 ТОВАРОВЕДЕНИЕ

Кафедра товароведения и маркетинга

Профиль «Товарный менеджмент»

Уровень высшего образования - бакалавриат
Программа подготовки: прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Биоповреждаемость продовольственных товаров» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение, в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета в:

- 2016 г. по направлению 38.03.07 «Товароведение» Профиль «Товарный менеджмент» для очной формы обучения (от 29.03.2016);

- 2016 г. по направлению 38.03.07 «Товароведение» Профиль «Товарный менеджмент» для заочной формы обучения (от 29.03.2016).

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 4 от «27» июня 2016 г.

Зав. кафедрой,
д.э.н., профессор:

Товароведение
38.03.07



И.В. Ковалева

Одобрена на заседании методической комиссии экономического факультета, протокол № 7 от «30» июня 2016 г.

Председатель методической комиссии
к.п.н., доцент



Н.В. Тумбаева

Составитель:
ст. преподаватель



Н.Н. Величко

Содержание

1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
5. Тематический план освоения дисциплины	6
6. Образовательные технологии	9
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	9
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	12
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
Приложения	14

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Биоповреждаемость непродовольственных товаров» является овладение теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками в области биоповреждаемости и защиты непродовольственных товаров.

Задачи дисциплины:

- формирование целостного представления о теоретических основах биологического повреждения сырья, материалов, изделий (особенностей микроорганизмов-деструкторов; экономическом ущербе, причиняемом биоповреждениями);
- освоение методов оценки биостойкости;
- изучение особенностей биоповреждений непродовольственных товаров;
- изучение особенностей живых организмов – агентов биоповреждений непродовольственных товаров и материалов;
- изучение требований к режимам хранения, транспортирования и эксплуатации непродовольственных товаров с целью сохранения их от биоповреждений;
- изучение свойств антимикробных товаров, представленных на российском и зарубежном рынках;
- освоение методов обнаружения биологических повреждений непродовольственных товаров и причин возникновения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Биоповреждаемость непродовольственных товаров» относится к вариативной части блока 1 (дисциплина по выбору)

Изучение дисциплины «Биоповреждаемость непродовольственных товаров» основано на знаниях, полученных студентами при изучении следующих дисциплин: «Химия», «Теоретические основы товароведения и экспертизы» и др.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Химия	Основные законы химии. Общая характеристика металлов и неметаллов. Химический анализ. Метрология в химическом анализе. Основные законы термодинамики.
Теоретические основы товароведения и экспертизы	Информация о товаре Ассортимент товаров Качество товаров Обеспечение качества товаров при хранении Количественные характеристики товаров Формирование и сохранение качества товаров Управление качеством товаров Товарная экспертиза Идентификация, фальсификация товаров

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть

знание методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров и готовность использовать их для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции	ПК-14	основные идентификационные признаки микробиологических повреждений непродовольственных товаров; современные оценки биостойкости материалов и товаров; методы профилактики и защиты промышленного сырья, материалов и изделий от биологических факторов	дифференцировать признаки микробной и биологической порчи товаров от физико-химических и естественных процессов; анализировать процессы, связанные с особенностями режимов хранения, транспортирования и эксплуатации товаров с целью сохранения их качества	методологией диагностики биологических дефектов потребительских товаров и выявление причин их возникновения
---	-------	--	--	---

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану по направлению 38.03.07 «Товароведение», профиль «Товарный менеджмент», часов

Вид занятий	Форма обучения		
	очная	заочная	
	программа подготовки		
	полная	полная	ускоренная
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	72	16	
в том числе:			
1.1. Лекции	74	6	
1.2. Лабораторные работы	-	-	
1.3. Практические (семинарские) занятия	32	10	
2. Самостоятельная работа, часов, всего	42	128	
в том числе:			
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	70	-	
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-	
2.3. Самостоятельное изучение разделов	13	53	
2.4. Текущая самоподготовка	30	50	
2.5. Подготовка и сдача экзамена	27	16	
2.6. Контрольная работа (К)	-	9	
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	144	144	
Форма промежуточной аттестации	Э	Э	
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4	

* Формы промежуточной аттестации: зачет (З), экзамен (Э).

5. Тематический план освоения дисциплины

Таблица 5.1 – Тематический план изучения дисциплины по учебному плану по профилям: «Товароведение и экспертизы товаров (в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров)», «Товарный менеджмент» для очной формы обучения, часов.

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля*
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские)	Самостоятельная работа	
5 семестр						
Раздел 1. Проблемы, связанные с биоповреждениями и биоразрушениями непродовольственных товаров. Особенности микроорганизмов, вызывающих биоповреждения. Особенности живых организмов, вызывающих биоповреждения материалов и изделий. Стандартные методы оценки биостойкости материалов						
Проблемы биоповреждения непродовольственных товаров	Значение данной дисциплины для товароведов. Проблемы, связанные с биоповреждениями непродовольственного сырья, материалов и изделий, а также их защита. Значение и роль микроорганизмов в проблеме биоповреждений. Характеристика понятий «биоповреждения», «биоразрушение», «источник (агент) биоповреждений», «объект биоповреждений». Ущерб, наносимый биоповреждениями и экологические проблемы утилизации материалов с помощью микроорганизмов.	4	-	4	4	КЛ, Р
Особенности микроорганизмов, вызывающих биоповреждения	Бактерии и микроскопические грибы – источники биоповреждений. Морфология различных групп микроорганизмов, размножение, питание, дыхание, обмен веществ. Характеристика литотрофных и органотрофных бактерий. Деструкция материалов под воздействием бактерий. Факторы, влияющие на процессы биоповреждений, вызываемых микроорганизмами. Значение физиологии микроорганизмов для решения проблем, связанных с микробиологическими повреждениями материалов.	4	-	4	4	КЛ, Р
Особенности живых организмов, вызывающих биоповреждения материалов и изделий.	Особенности насекомых – источник биоповреждений изделий и материалов (жуки-кожееды, моли, жуки-точильщики, термиты, тараканы и др.). Особенности защиты материалов и изделий от повреждений насекомыми. Повреждение грызунами материалов и изделий. Особенности защиты.	4	-	4	4	КЛ, Р
Стандартные методы оценки биостойкости материалов	Стандартные методы оценки степени биодеструкции материалов, их биостойкости и антимикробных свойств.	4	-	4	4	КЛ, Р
Раздел 2. Повреждения микроорганизмами текстильных волокон и тканей, кожевенного сырья, обувных материалов, бумаги, древесины, пластмасс, косметических товаров, лакокрасочных материалов, металлов и др. и защита от них. Товары с антимикробными свойствами						
Биоповреждения и защита текстильных материалов и волокон	Классификация повреждений волокон. Механизмы повреждений. Признаки повреждений волокон. Условия, способствующие повреждениям. Количественный метод оценки биодеструкции волокнистых материалов. Биоповреждения хлопковых волокон. Биоповреждения лубяных волокон. Биоповреждения шерстяных волокон. Биоповреждения искусственных волокон. Биоповреждения синтетических волокон. Способы защиты текстильных волокон от повреждения микроорганизмами. Антимикробные текстильные материалы	2	-	3	4	КЛ, Р
Биоповреждения и защита кожи, меха	Строение кожи. Механизм повреждения микроорганизмами кожевенного сырья. Сущность подготовительных этапов и их влияние на биостойкость кожи. Условия, способствующие повреждениям. Методы оценки степени биодеструкции. Способы защиты кожевенных материалов от биоповреждений. Биоповреждения и защита искусственных и синтетических	2	-	3	4	КЛ, Р

	кож.					
Биоповреждения и защита косметических товаров и средств гигиены полости рта	Микроорганизмы, вызывающие повреждения косметических товаров и средств гигиены полости рта. Условия, способствующие повреждению. Механизмы повреждения. Методы оценки степени биодеструкции. Способы защиты материалов от биоповреждений. Микробиологическое повреждение кремов.	2	-	3	4	КЛ, Р
Биоповреждения и защита древесины, бумаги и картона	Характеристика особенностей древесины, химический состав, строение. Биоповреждения древесины. Микроорганизмы, вызывающие повреждения древесных материалов и бумаги. Условия, способствующие повреждению. Механизмы повреждения. Методы оценки степени биодеструкции. Способы защиты материалов от биоповреждений. Способы обработки древесины антисептиками. Способы введения биоцидов в бумагу.	2	-	3	4	КЛ, Р
Биоповреждения и защита синтетических полимерных материалов	Микроорганизмы, вызывающие повреждения синтетических полимерных материалов. Условия, способствующие повреждению. Механизмы повреждения. Методы оценки степени биодеструкции. Способы защиты материалов от биоповреждений	2	-	4	2	КЛ, Р
Биоповреждения и защита лакокрасочных материалов	Микроорганизмы, вызывающие повреждения лакокрасочных материалов. Условия, способствующие повреждению. Механизмы повреждения. Методы оценки степени биодеструкции. Способы защиты материалов от биоповреждений	2		3	3	КЛ, Р
Биоповреждения и защита кино- и фотографических материалов	Микроорганизмы, вызывающие повреждения кино- и фотографических материалов. Условия, способствующие повреждению. Механизмы повреждения. Методы оценки степени биодеструкции. Способы защиты материалов от биоповреждений	2	-	3	3	КЛ, Р
Микробиологическая коррозия и защита от нее	Антимикробные материалы и товары с антимикробными свойствами. Биоразлагаемые материалы и перспективы их производства.	2	-	4	3	КЛ, Р
	Подготовка к экзамену	х	х	х	27	х
	Всего по дисциплине	32	-	42	70	х

Организация, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

Таблица 5.2 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1.	Подготовка к коллоквиуму	21	Проведение коллоквиума	Примерные вопросы к коллоквиуму приведены в п.7 настоящей рабочей программы. При подготовке к коллоквиуму рекомендуется использовать актуализированный список литературы, приведенный настоящей рабочей программе
2.	Написание реферата	22	Защита рефератов с презентацией	Примерные вопросы темы рефератов приведены в п.7 настоящей рабочей программы. При написании рефератов рекомендуется использовать актуализированный список литературы, приведенный настоящей рабочей программе
3.	Подготовка к экзамену	27	Проведение экзамена	Примерные вопросы к экзамену приведены в п.7 настоящей рабочей программы. При подготовке к экзамену рекомендуется использовать актуализированный список литературы, приведенный настоящей рабочей программе

6. Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, в соответствии с данной программой составляет 35 процентов.

Таблица 6.1 – Активные и интерактивные формы проведения занятий, используемые на аудиторных занятиях по учебному плану по профилям: «Товароведение и экспертизы товаров (в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров)», «Товарный менеджмент» для очной формы обучения

Семестр	Вид занятия (Л, ПР)	Используемые активные и интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
5 семестр	Л	Лекция – визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации.	10
	Л	Лекция – беседа – диалог с аудиторией. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон.	2
	ПР	Групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы.	2
	ПР	Встреча с представителями коммерческих и некоммерческих организаций, государственных и муниципальных органов управления - передача студентам мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний в диалоговом режиме.	2
Итого:			16

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

1) Коллоквиум

Коллоквиум (лат. colloquium – разговор, беседа) – это форма учебного занятия, понимаемая как беседа преподавателя со студентами с целью выяснения и повышения их знаний. Коллоквиум проводится после изучения каждой темы в форме устного опроса по билетам. Для этого преподаватель на практическом занятии раздает каждому студенту билет с теоретическим вопросом. Билеты содержат как теоретические вопросы, так и задачи практического характера. В течение 15 минут студенты готовятся к устному ответу на соответствующий вопрос в билете. Затем в устной форме каждый студент обязан ответить преподавателю на вопрос, указанный в билете. Преподаватель оценивает знания студентов в традиционной шкале «неудовлетворительно - отлично». На коллоквиум выносится часть материала экзамена. Оценка за коллоквиум учитывается при выставлении итоговой оценки за экзамен.

Коллоквиум, проводится согласно рабочей программы по следующим темам:

1. Проблемы биоповреждения непродовольственных товаров.
2. Особенности микроорганизмов, вызывающих биоповреждения.
3. Особенности живых организмов, вызывающих биоповреждения материалов и изделий.
4. Стандартные методы оценки биостойкости материалов.
5. Биоповреждения и защита текстильных материалов и волокон.
6. Биоповреждения и защита кожи, меха.
7. Биоповреждения и защита косметических товаров и средств гигиены полости рта.
8. Биоповреждения и защита древесины и бумаги.
9. Биоповреждения и защита синтетических полимерных материалов.
10. Биоповреждения и защита лакокрасочных материалов.
11. Биоповреждения и защита кино- и фотографических материалов.
12. Микробиологическая коррозия и защита от нее.

2) Реферат

В течение семестра каждый студент обязан по каждой теме теоретического курса подготовить *реферат*. Студенты публично на практическом занятии выступают и защищают рефераты. Преподаватель оценивает студентов «зачтено» или «не зачтено».

Перечень тем, по которым студенты подготавливают рефераты:

1. Проблемы биоповреждения непродовольственных товаров.
2. Особенности микроорганизмов, вызывающих биоповреждения.
3. Особенности живых организмов, вызывающих биоповреждения материалов и изделий.
4. Стандартные методы оценки биостойкости материалов.
5. Биоповреждения и защита текстильных материалов и волокон.
6. Биоповреждения и защита кожи, меха.
7. Биоповреждения и защита косметических товаров и средств гигиены полости рта.
8. Биоповреждения и защита древесины и бумаги.
9. Биоповреждения и защита синтетических полимерных материалов.
10. Биоповреждения и защита лакокрасочных материалов.
11. Биоповреждения и защита кино- и фотографических материалов.
12. Микробиологическая коррозия и защита от нее.

Характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации

Студенты, сдавшие на «отлично» коллоквиумы по всем темам теоретического курса; получившие «зачтено» за подготовленные рефераты, а также имеющие 100% посещаемость на лекционных и практических занятиях, получают автоматически оценку «отлично» за экзамен по данной дисциплине. Остальные студенты сдают экзамен устно или письменно по билетам. Каждый билет состоит из двух теоретических вопросов и двух определений по всему теоретическому курсу.

Примерные вопросы для сдачи экзамена в устной или письменной в форме билетов

1. Понятия биофактор, безопасность, агенты биоповреждений, биостойкость.
2. Антимикробные материалы и товары с антимикробными свойствами. Антимикробные текстильные материалы.
3. Антимикробные материалы. Методы оценки антимикробных свойств биоцидов.
4. Антимикробные материалы. Оценка антимикробных свойств материалов.
5. Бактерии и микроскопические грибы - источники биоповреждений.
6. Биоповреждение как эколого-технологическая проблема.
7. Биоповреждения древесины. Защита древесины от повреждений.
8. Биоповреждения и защита кино- и фотографических материалов.
9. Биоповреждения и защита пластмасс.
10. Биоповреждения картона. Защита бумаги от повреждений.
11. Биоповреждения лакокрасочных материалов и их защита.
12. Биоповреждения лубяных и шерстяных волокон.
13. Биоповреждения микроорганизмами белковых волокон.
14. Биоповреждения микроорганизмами бумаги.
15. Биоповреждения микроорганизмами древесины и металлов.
16. Биоповреждения микроорганизмами искусственных и синтетических волокон.
17. Биоповреждения микроорганизмами кожевенного сырья и кожевенных материалов.
18. Биоповреждения микроорганизмами косметических товаров.
19. Биоповреждения микроорганизмами пластмасс.
20. Биоповреждения микроорганизмами целлюлозных волокон.
21. Биоповреждения оптики.
22. Биоповреждения хлопковых волокон. Строение хлопкового волокна. Биоагенты, вызывающие повреждения. Механизмы повреждений. Признаки повреждений волокон. Условия, способствующие повреждениям.
23. Биоповреждения, вызываемые грызунами.
24. Биоповреждения, вызываемые жуками-кожеедами и жуками-точильщиками

25. Биоповреждения, вызываемые молью, термитами, тараканами
26. Биоповреждения, вызываемые рыжими муравьями, мухами.
27. Биоразлагаемые материалы и перспективы их производства.
28. Биоразрушаемые полимерные материалы.
29. Биоциды – средства защиты от биоповреждений.
30. Грызуны - агенты биоповреждений.
31. Действие факторов внешней среды на микроорганизмы, вызывающие биоповреждения непродовольственных товаров.
32. Дефекты материалов в зависимости от значимости повреждений при воздействии микроорганизмов, насекомых и грызунов.
33. Жуки-кожееды - вредители кожи, меха и борьба с ними.
34. Защита материалов от повреждения грызунами.
35. Защита материалов от повреждения насекомыми.
36. Значение и роль микроорганизмов в проблеме биоповреждений.
37. Классификация биоцидов по биологическому действию, техническому назначению. Требования к биоцидам.
38. Классификация биоцидов по химическому составу.
39. Классификация повреждений волокон.
40. Классификация типов воздействия живых организмов на сырье, материалы, изделия (биоразрушения, биоповреждения, биообрастания, биозасорения).
41. Количественный метод оценки биодеструкции волокнистых материалов.
42. Краткая классификация текстильных материалов. Биоповреждения текстильных материалов. Биоагенты, вызывающие повреждения. Признаки повреждений волокон. Условия, способствующие повреждениям.
43. Крысы и мыши - агенты биоповреждений и борьба с ними.
44. Методы защиты материалов от биоповреждений.
45. Методы оценки биостойкости материалов.
46. Методы оценки биостойкости текстильных материалов.
47. Методы оценки степени биодеструкции. Способы защиты материалов от биоповреждений.
48. Механизм повреждения микроорганизмами кожевенного сырья. Условия, способствующие повреждениям.
49. Микробиологическая коррозия металлов и защита от неё.
50. Микробиологическая коррозия оптических стекол и защита от неё.
51. Микробиологический контроль за парфюмерно-косметической продукцией и средствами гигиены полости рта.
52. Микробиологическое повреждение кремов.
53. Микроорганизмы, вызывающие повреждения древесных материалов и бумаги. Условия, способствующие повреждению. Механизмы повреждения.
54. Микроорганизмы, вызывающие повреждения кино- и фотографических материалов. Условия, способствующие повреждению. Механизмы повреждения.
55. Микроорганизмы, вызывающие повреждения косметических товаров и средств гигиены полости рта. Условия, способствующие повреждению.
56. Микроорганизмы, вызывающие повреждения лакокрасочных материалов. Условия, способствующие повреждению. Механизмы повреждения.
57. Микроорганизмы, вызывающие повреждения синтетических полимерных материалов. Условия, способствующие повреждению. Механизмы повреждения.
58. Моли - вредители меха, шерсти и борьба с ними.
59. Морфология различных групп микроорганизмов, размножение, питание, дыхание, обмен веществ.
60. Насекомые - биоразрушители непродовольственных товаров.
61. Особенности бактерий - биодеструкторов.
62. Особенности защиты материалов и изделий от повреждений насекомыми.
63. Особенности микроскопических грибов - биодеструкторов.

64. Повреждение грызунами материалов и изделий. Особенности защиты.
65. Понятие о проблемах биоповреждения непродовольственного сырья, материалов и изделий.
66. Пылевые клещи и борьба с ними.
67. Разрушители древесины - жуки-точильщики и борьба с ними.
68. Способы защиты кожевенных материалов от биоповреждений.
69. Способы защиты от повреждений микроорганизмами различных материалов.
70. Способы защиты текстильных волокон от повреждения микроорганизмами.
71. Стандартные методы оценки биостойкости.
72. Стандартные методы оценки степени биодеструкции материалов, их биостойкости и антимикробных свойств.
73. Тараканы - агенты биоповреждений и борьба с ними.
74. Термиты - разрушители тропиков.
75. Ущерб, наносимый биоповреждениями и экологические проблемы утилизации материалов с помощью микроорганизмов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографический список рекомендуемых изданий основной и дополнительной учебной литературы

а) основная литература

1. Пехташева Е.Л. Биоповреждения непродовольственных товаров: учебник для бакалавров / под. ред. А.Н. Неверова. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К0, 2013. – 332 с.
2. Ходыкин А.П. Товароведение непродовольственных товаров: учебник / А.П. Ходыкин, А.А. Ляшко, Н.И. Волошко, А.П. Снитко. – М.: Изд-во «Дашков и К0», 2012.

б) дополнительная литература

1. Ходыкин А.А. Товароведение и экспертиза культтоваров: товары для спорта и активного отдыха: учебник / А.А. Ходыкин, А.П. Ходыкин. – М.: Изд-во «Дашков и К⁰», 2012.
2. Сухаревич В.И. Защита от биоповреждений, вызываемых грибами [Текст] / В.И. Сухаревич, И.Л. Кузикова, Н.Г. Медведева. – СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2009.
3. Сартакова О.Ю. Основы микробиологии и биотехнологии: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2009. – 173 с.
4. Лескова С.А. Агенты биоповреждений: учебное пособие для самостоятельной работы студентов / С.А. Лескова.–АмГУ, ИФФ. – Благовещенск: Изд-во Амур.гос.ун-та, 2010. – 108 с.
5. Дзахмишева И.Ш. Товароведение и экспертиза швейных, трикотажных и текстильных товаров: учебное пособие / И.Ш. Дзахмишева, С.И. Балаева, М.В. Блиева, Р.М. Алагирова. – М.: Изд-во «Дашков и К0», 2012.
6. Журнал «Стандарты и качество».
7. Журнал «Вестник АГАУ».

в) программно-информационные материалы

1. Справочная информационная система «Консультант+».

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, аудитории для проведения практических занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, цифровой аудио- и видео- фиксации и воспроизведения информации, компьютерной техникой с лицензированным программным обеспечением, пакетами правовых и других прикладных программ по тематике дисциплины.

При проведении практических и лекционных занятий, а также при выполнении самостоятельной работы используются такие программные продукты, как Word, Excel, Power Point, Internet Explorer.

Для более углубленного изучения дисциплины и рассмотрения ее практических аспектов предусмотрено использование систем СПС «Гарант» и СПС «Консультант Плюс», что дает возможность своевременно отслеживать изменения в нормативно-правовой базе, регламентирующей коммерческую деятельность организаций.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

- библиотечный фонд ФГБОУ ВПО «АГАУ»;
- компьютерный класс с выходом в Интернет;
- мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций.

Приложение № 1 к программе дисциплины
 «Биоповреждаемость непродовольственных товаров»
 Изменения приняты на заседании кафедры
 товароведения и маркетинга,
 протокол № _ от «_» _____ 201_ года

Список имеющихся в библиотеке университета
 изданий **основной** учебной литературы по дисциплине,
 по состоянию на «01» ноября 2016 года

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Пехташева Е.Л. Биоповреждения непродовольственных товаров: учебник для бакалавров / под. ред. А.Н. Неверова. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К0», 2013. – 332 с.	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий
дополнительной учебной литературы по дисциплине
 по состоянию 01 ноября 2015 г.

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
Периодические научные издания		
1	Журнал «Стандарты и качество»	
2	Вестник АГАУ	

Составитель:
 старший преподаватель



Н.Н. Величко

Список верен
 зав. отделом библиотеки





О.П. Штабель

Аннотация дисциплины
«Биоповреждаемость непродовольственных товаров»

Направление подготовки 380307 «Товароведение»

Цель дисциплины: овладение теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками в области биоповреждаемости и защиты непродовольственных товаров.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций.

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	знание методов идентификации, оценки качества и безопасности товаров и готовность использовать их для диагностики дефектов, выявления опасной, некачественной, фальсифицированной и контрафактной продукции (ПК-14)

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направлению подготовки 380307 «Товароведение» по профилям «Товароведение и экспертизы товаров (в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров)», «Товарный менеджмент», часов

Вид занятий	Форма обучения		
	очная	заочная	
	программа подготовки		
	полная	полная	ускоренная
1. Аудиторные занятия, всего, часов	74	16	-
в том числе:			-
1.1. Лекции	32	6	
1.2. Лабораторные работы	-	-	
1.3. Практические (семинарские) занятия	42	10	
2. Самостоятельная работа, часов	43	128	
Всего часов (стр. 1 + стр. 2)	144	144	

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Проблемы биоповреждения непродовольственных товаров.
2. Особенности микроорганизмов, вызывающих биоповреждения.
3. Особенности живых организмов, вызывающих биоповреждения материалов и изделий.
4. Стандартные методы оценки биостойкости материалов.
5. Биоповреждения и защита текстильных материалов и волокон.
6. Биоповреждения и защита кожи, меха.
7. Биоповреждения и защита косметических товаров и средств гигиены полости рта.
8. Биоповреждения и защита древесины, бумаги и картона.
9. Биоповреждения и защита синтетических полимерных материалов.
10. Биоповреждения и защита лакокрасочных материалов.
11. Биоповреждения и защита кино- и фотографических материалов.
12. Микробиологическая коррозия и защита от нее.