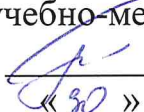


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НОВОСИБИРСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. А.Н. КОСЫГИНА
(ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»**
(НТИ (филиал) РГУ им. А.Н. Косыгина)

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по
учебно-методической работе
 Печурина Г.Г.
«30» 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров

Направление подготовки: 38.03.07 Товароведение
Профиль подготовки: «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров»
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная

факультет Технологии и дизайна
кафедра Химии, химической технологии и товароведения
курс: 3 Семестр: 5

		Форма контроля
Контактная работа, в т.ч.	68 час./2,4 з.е.	Зачет 5 семестр
Лекции	18 час./0,5 з.е.	
Лабораторные занятия	18 час./0,5 з.е.	
Контрольная работа	32 час./0,9 з.е.	
Самостоятельная работа	40 час./1,1 з.е.	
Всего	108 час./3 з.е.	
В т.ч. в интерактивной форме		(10 час.)

Новосибирск – 2021

Рабочая программа составлена на основании следующих нормативных документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 38.03.07 «Товароведение» – Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020 г. № 985.
2. Базовый учебный план. Направление подготовки 38.03.07 «Товароведение»
3. Образовательная программа направления подготовки. 38.03.07 «Товароведение», профиль подготовки «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров»
4. Рабочий учебный план. Направление подготовки 38.03.07 «Товароведение» (квалификация (степень) «бакалавр»). Профиль подготовки «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров» – Набор 2021 г. (очная форма обучения). Новосибирск: Новосибирский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)». Утвержден ученым советом НТИ (филиала) РГУ им. А. Н. Косыгина

Разработчик:
канд. техн. наук



Потушинская Е.В

Рецензент:
доцент, канд. хим. наук



Егина Н.С.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры ХХТиТ (протокол №1 от 30.08.2021 г.).

Зав. кафедрой Х,ХТиТ
канд. хим. наук, доц.



Егина Н. С.

Декан ФТиД
канд. техн. наук, доц.



Арчинова Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт процесса (Паспорт рабочей программы учебной дисциплины)	4
2	Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата	5
3	Ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершению освоения программы учебной дисциплины	6
4	Структура и содержание учебной дисциплины	7
5	Образовательные технологии	11
6	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	12
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
8	Условия реализации программы дисциплины	15
9	Учебно-методическая карта дисциплины	16
10	Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами направления	17
11	Дополнения и изменения к рабочей программе	18
	ПРИЛОЖЕНИЕ А Балльно-рейтинговая система	19

Рецензия

на рабочую программу дисциплины «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» основной профессиональной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А. Н. Косыгина по направлению 38.03.07 «Товароведение» направленность/профиль Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров

В соответствии с ФГОС ВО по направлению 38.03.07 «Товароведение» направленность/профиль Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров изучается в рамках блока Б1.В.07 Разработчиком рабочей программы дисциплины (РПД) «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» является доц. кафедры ХХТиТ НТИ (филиала) РГУ им. А. Н. Косыгина Потушинская Е.В.

№ П/П	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РПД	ОТМЕТКА О СООТВЕТСТВИИ
1	Цели изучения дисциплины	Да
2	Цели соотнесены с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП), в том числе - имеют междисциплинарный характер, - связаны с задачами воспитания.	Да
3	Прописана связь дисциплины с другими дисциплинами рабочего учебного плана по ОПОП	Да
4	Прописан вклад дисциплины при формировании компетенций (ПК): - по ФГОС ВО по направлению - по ОПОП	Да
5	При формировании требований к результатам обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть) учтены результаты обучения, приведенные во ФГОС ВО по направлению	Да
6	Содержание дисциплины структурировано по видам учебных занятий с указанием их объемов.	Да
7	Расчет времени в программе соответствует объему часов, отведенному на изучение дисциплины по учебному плану.	Да
8	Представлен тематический план лекций и практических (лабораторных, семинарских) занятий	Да
9	Отражены современные достижения науки применительно к конкретной дисциплине	Да
10	Указано учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе: - перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов - методические рекомендации (материалы) преподавателю; - методические рекомендации студентам.	Да
11	Указаны формы текущего, промежуточного и итогового контроля.	Да
12	В приложении к программе приведены фонды оценочных материалов (ФОМ): вопросы для самоконтроля и проверки качества знаний студентов; комплект тестов по дисциплине; методические рекомендации по проведению практических занятий.	Да
13	ФОМ содержат материалы, разработанные на основе реальных практических ситуаций, в том числе, связанных со спецификой малого и среднего бизнеса	Да
14	Выявленные недостатки/замечания/рекомендации рецензента: <i>(необходимость сокращения, дополнения или переработки отдельных частей текста рукописи)</i>	Нет
15	К процессу разработки и актуализации РПД и учебно-методических материалов дисциплины привлекаются работодатели, ориентированные на выпускников программы: <i>участие в разработке содержания программы, предоставление исходных материалов для анализа, расчетных программ, фильмов и прочее</i>	Нет

РПД «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» может быть использована для методического обеспечения учебного процесса в рамках основной профессиональной образовательной программы НТИ (филиала) РГУ им. А. Н. Косыгина по направлению 38.03.07 «Товароведение» направленность/профиль Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров в представленном виде:

Рецензент



Егина Н. С.

1 ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ИСО 9001 - 2011	Наименование процесса
Б1.В.07	7.3 и 7.5	Преподавание дисциплины «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров»
Определение процесса: процесс преподавания дисциплины «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» для обучающихся очной формы обучения направления подготовки 38.03.07 Товароведение, профиль «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО		Цель процесса: выполнение требований ФГОС ВО и формирование системного представления о закономерностях биологических процессов, протекающих в товарах, о методах оценки качества и безопасности непродовольственных товаров и организации торгово-технологических процессов с учетом влияния биологических процессов.
Владелец процесса: кафедра Х,ХТ иТ		Ответственный руководитель процесса: Доцент кафедры, канд.техн.наук Потушинская Е.В.
Входы процесса: Обучающиеся и знания, полученные ими при изучении дисциплины «Основы микробиологии»		Выходы процесса: в результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: научные основы биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров; возможные дефекты потребительских товаров. уметь: использовать биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности для выявления причин возникновения дефектов потребительских товаров владеть: методологией оценки качества товаров биологическими методами исследования; методами проведения диагностики дефектов потребительских товаров
Требования к входам: Соответствие требованиям ФГОС ВО, компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины: Способен применять естественно-научные и экономические знания при решении профессиональных задач в области товароведения (ОПК-1)		Требования к выходам процесса: соответствующие требованиям ФГОС ВО, компетенции, получаемые после изучения дисциплины «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» -Способен осуществлять работы по управлению качеством эксплуатации продукции (ПК-6)
Поставщики процесса: Кафедра Х, ХТиТ		Потребители процесса: Обучающиеся 3 курса очной формы обучения и их будущие работодатели.
Управляющие воздействия: - ФГОС ВО, - рабочий учебный план по направлению подготовки, - рабочая программа по дисциплине, - итоговая аттестация по дисциплине (зачет)		Основные ресурсы: - 3 ЗЕ (108 час.), в т.ч. 18 час лекций, 18 часов лаб. занятий, 40 час самостоятельной работы - лаборатории 511, 513, аудиторный фонд, информационно-библиотечные ресурсы
Контролируемые параметры процесса: -зачет (5 семестр) - участие в аудиторной работе: - выполнение лабораторного практикума		Методы измерения параметров процесса: Критерии оценок - балльно-рейтинговая система
Показатели результативности: - выполнение запланированных мероприятий в срок; - рейтинг, обеспечивающий допуск к зачету		Периодичность оценки: непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины

1 ПАСПОРТ ПРОЦЕССА

Обозначение документа	Пункт ГОСТ ИСО 9001 - 2011	Наименование процесса
Б1.В.07	7.3 и 7.5	Преподавание дисциплины «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров»
Определение процесса: процесс преподавания дисциплины «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» для обучающихся очной формы обучения направления подготовки 38.03.07 Товароведение, профиль «Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров», ориентированный на выполнение требований ФГОС ВО		Цель процесса: выполнение требований ФГОС ВО и формирование системного представления о закономерностях биологических процессов, протекающих в товарах, о методах оценки качества и безопасности непродовольственных товаров и организации торгово-технологических процессов с учетом влияния биологических процессов.
Владелец процесса: кафедра Х,ХТ и Т		Ответственный руководитель процесса: Доцент кафедры, канд.техн.наук Потушинская Е.В.
Входы процесса: Обучающиеся и знания, полученные ими при изучении дисциплины «Основы микробиологии»		Выходы процесса: в результате изучения дисциплины обучающийся должен: знать: научные основы биологических методов для инструментальной оценки показателей качества и безопасности потребительских товаров; возможные дефекты потребительских товаров. уметь: использовать биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности для выявления причин возникновения дефектов потребительских товаров владеть: методологией оценки качества товаров биологическими методами исследования; методами проведения диагностики дефектов потребительских товаров
Требования к входам: Соответствие требованиям ФГОС ВО, компетенции, необходимые для изучения данной дисциплины: Способен применять естественно-научные и экономические знания при решении профессиональных задач в области товароведения (ОПК-1)		Требования к выходам процесса: соответствующие требованиям ФГОС ВО, компетенции, получаемые после изучения дисциплины «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» -Способен осуществлять работы по управлению качеством эксплуатации продукции (ПК-6)
Поставщики процесса: Кафедра Х, ХТиТ		Потребители процесса: Обучающиеся 3 курса очной формы обучения и их будущие работодатели.
Управляющие воздействия: - ФГОС ВО, - рабочий учебный план по направлению подготовки, - рабочая программа по дисциплине, - итоговая аттестация по дисциплине (зачет)		Основные ресурсы: - 3 ЗЕ (108 час.), в т.ч. 18 час лекций, 18 часов лаб. занятий, 40 час самостоятельной работы - лаборатории 504, 511, аудиторный фонд, информационно-библиотечные ресурсы
Контролируемые параметры процесса: -зачет (5 семестр) - участие в аудиторной работе: - выполнение лабораторного практикума		Методы измерения параметров процесса: Критерии оценок - балльно-рейтинговая система
Показатели результативности: - выполнение запланированных мероприятий в срок; - рейтинг, обеспечивающий допуск к зачету		Периодичность оценки: непрерывно согласно графику проведения занятий и по завершению изучения дисциплины

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП БАКАЛАВРА

Дисциплина Б1.В.07 «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений

Таблица 2.1 - Принципы построения дисциплины

Принцип (особенность)	Содержание
Ядро дисциплины	Базовая часть дисциплины: 1 модуль Понятие о проблеме биоповреждений, биоразрушений материалов и изделий 2 модуль Биоповреждения отдельных групп непродовольственных товаров и промышленного сырья
Основные понятия дисциплины (дидактические единицы)	Биоповреждение, биоразрушение, биофактор, безопасность
Обеспечение последующих дисциплин образовательной программы (связи с последующими дисциплинами)	Перечень дисциплин, изучение которых опирается на данную: Б1.В.08 Безопасность товаров
Практическая направленность (практическая часть) дисциплины	Практическая часть дисциплины содержит: лабораторные работы на тему: 1. Изучение влияния способа консервирования на бактериальную заражённость кожаной ткани. 2. Испытание тканей на устойчивость к микробиологическому разрушению. 3. Особенности повреждения различных групп товаров биофакторами
Учет индивидуальных особенностей обучающихся, реализация права выбора способа учения	Возможность работать в своем темпе; подбор индивидуальных заданий разного уровня сложности
Описание основных “точек” контроля	Защита лабораторных работ промежуточный контроль; итоговый контроль (зачет)
Дисциплина и современные информационные технологии	Текстовый редактор Word, графический редактор Point и другие – как средство оформления документации.

3 ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОВРЕЖДАЕМОСТЬ НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ»

Ожидаемые результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Результаты освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Наименование категории (группы) компетенций	Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Код и наименование индикатора достижения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3	4	5
Владение специальными знаниями и умениями в профессиональной деятельности	ПК-6	Способен осуществлять работы по управлению качеством эксплуатации продукции	ИД-1_{ПК-6} Знать: национальную и международную нормативную базу в области управления качеством продукции ИД-2_{ПК-6} Уметь: применять методы определения требований потребителей к продукции ИД-3_{ПК-6} Владеть: основными методами количественного анализа продукции	Текущий контроль: - устный опрос; - тестирование по вопросам темы; - защита лабораторных работ.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4.1 – Объем дисциплины и виды учебной работы

(Выписка из рабочего учебного плана)

Форма контроля, семестр		трудоемкость							вид учебных занятий	Распределение по курсам и семестрам 3 курс 5 семестр
		в часах						в з.е.		
		с преподавателями			Контактная, всего	СР	всего			
экз.	зач.	аудиторные занятия								
		ЛК	ЛБ	КР						
-	5	18	18	12	68	40	108	3	лк	18
									пз	-
									лб	18

4.2 Разделы дисциплины (табл.4.2)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.2 – Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Вид учебной работы обучающихся, включая самостоятельную работу						Формы текущего контроля успеваемости	
			трудоемкость							
			в часах					Контр. работа, час		в з.е.
			Контактная раб.			СР				
ЛК	ЛБ	Конт.								
1	Понятие о проблеме биоповреждений биоразрушений материалов и изделий	5	8	-	16	20		1,3	посещение лекций, защита ЛБ	
2	Биоповреждения отдельных групп непродовольственных товаров и промышленного сырья	5	10	18	16	20		1,9	посещение лекций, защита ЛБ	
	Итого	5	18	18	32	40				
	Итого по дисциплине	5	68			40		108	Итоговый контроль – зачет	

4.3 Содержание разделов учебной дисциплины по видам занятий

4.3.1 Лекционные занятия

Таблица 4.3 – Характеристика лекционных учебных занятий и самостоятельной работы

№ раздела	Наименование дисциплины, используемые образовательные технологии, интерактивные методы	Содержание раздела			
		№ темы	Наименование темы, дидактика	Объем, час	Ссылки на компетенции
1	2	3	4	5	6
1	Модуль 1. Понятие о проблеме биоповреждений биоразрушений материалов и изделий	1.1	Проблема биоповреждений и биоразрушений материалов и изделий. Значение и роль микроорганизмов в проблеме биоповреждений. Анализ факторов, вызывающих биоповреждение материалов. Проблемы защиты материалов от биоповреждений	2	ПК-6
		1.2	Стандартные методы оценки степени биодеструкции материалов, их биостойкости. Безопасность товаров. Ущерб, наносимый биоповреждениями и экологические проблемы разрушения материалов с помощью микроорганизмов. Бактерии и микроскопические грибы – источники биоповреждений.	2	ПК-6
		1.3	Агенты биоповреждений-биофакторы: насекомые (жуки – кожееды, жуки – точильщики, моли, термиты, тараканы), птицы и грызуны. Повреждение грызунами материалов и изделий.	4	ПК-6
	Самостоятельное изучение	СИ- 1	Повреждения, вызываемые птицами. Особенности защиты материалов и изделий от зооповреждений.	10	ПК-6
Промежуточный контроль		посещение лекций, выполнение лабораторных работ, написание отчетов, защита лабораторных работ			
	Контактная работа	срп	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	5	
		кат	Контроль текущей аттестации		
		ксп	Контроль самостоятельной работы студентов	11	
		конс	Консультации		
		итого		16	
Итого по разделу 1				∑8/10/16	

1	2	3	4	5	6
2	Модуль 2. Биоповреждения отдельных групп непродовольственных товаров и промышленного сырья (лк-дискуссия; IT-методы и т.д.)	2.1	Повреждение микроорганизмами и защита текстильных волокон и тканей. Условия, способствующие повреждению некоторых видов волокон: целлюлозных, белковых и химических. Классификация повреждений волокон. Способы защиты текстильных волокон от биоповреждений микроорганизмами. Антимикробные материалы	4	ПК-6
		2.2	Механизм повреждения микроорганизмами кожевенного сырья. Условия, способствующие биоповреждению. Прямые и косвенные методы защиты от биоповреждений кожевенного сырья и готовой продукции	2	ПК-6
		2.3	Организмы, вызывающие повреждения древесных материалов, бумаги. Условия, способствующие биоповреждению. Способы защиты перечисленных материалов от биоповреждений .	2	ПК-6
		2.4	Организмы, вызывающие повреждения пластмасс, косметической продукции, лакокрасочных материалов. Способы защиты перечисленных материалов от биоповреждений	2	ПК-6
	Самостоятельное изучение	СИ-2	Антимикробные вещества. Требования, предъявляемые к ним.	20	ПК-6
Промежуточный контроль			посещение лекций, выполнение лабораторных работ, написание отчетов, защита лабораторных работ, выполнение домашнего задания		
	Контактная работа	срп	Самостоятельная работа под руководством преподавателя	5	
		кат	Контроль текущей аттестации	2	
		ксп	Контроль самостоятельной работы студентов	9	
		конс	Консультации		
		итого		16	
Итого по разделу 2			Σ 10/20/16		
Промежуточный контроль			посещение лекций, выполнение лабораторных работ, написание отчетов, защита лабораторных работ, выполнение домашнего задания		
Итого по семестру				Σ 18/40/32	
Итоговый контроль		зачет			
Итого по учебной дисциплине				Σ 108	
Итого интерактивные формы обучения*				6*	

4.3.2 Практические занятия – учебным планом не предусмотрены

4.4.3 Лабораторные занятия

Таблица 4.3.3 – Характеристика лабораторных учебных занятий

Ссылки на компетенции	№ ЛБ	Наименование темы практического занятия	Объем, час	Учебная деятельность студента
1	2	3	4	5
Семестр 5				
ПК-6	ЛБ-1	Испытания материалов на устойчивость к микробиологическому разрушению (<i>ИТ – методы, командная работа, проблемное и индивидуальное обучение</i>)	6	<ul style="list-style-type: none"> • Выполняют задания входного контроля: обоснованно отвечают, в какой последовательности, с помощью каких приборов какие параметры необходимо измерять. • формулируют цель эксперимента. • описывают ход эксперимента и проводят его. • выполняют химические и физические исследования по заданной методике. • формулируют вывод по работе.
ПК-6	ЛБ-2	Изучение влияния консервирования на бактериальную зараженность кожной ткани (<i>ИТ – методы, командная работа, проблемное и индивидуальное обучение;</i>)	6	<ul style="list-style-type: none"> • Выполняют задания входного контроля: обоснованно отвечают, в какой последовательности, с помощью каких приборов какие параметры необходимо измерять. • формулируют цель эксперимента. • описывают ход эксперимента и проводят его. • выполняют химические и физические исследования по заданной методике. • формулируют вывод по работе.
ПК-6	ЛБ-3	Особенности повреждения различных материалов биофакторами (<i>ИТ – методы, командная работа, проблемное и индивидуальное обучение;</i>)	6	<ul style="list-style-type: none"> • Выполняют задания входного контроля: обоснованно отвечают, в какой последовательности, с помощью каких приборов какие параметры необходимо измерять. • формулируют цель эксперимента. • описывают ход эксперимента и проводят его. • выполняют химические и физические исследования по заданной методике. • формулируют вывод по работе.
Итого по семестру			$\Sigma 18$	
Итого по дисциплине			$\Sigma 18$	
Итого интерактивные формы обучения			4*	

4.4.4 Курсовая работа (курсовой проект) – учебным планом не предусмотрены

5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Методы и формы активизации деятельности	Виды учебной деятельности		
	ЛК	ЛБ	СРС
Дискуссия	х	х	
Командная работа		х	
Опережающая СРС	х	х	х
Индивидуальное обучение		х	х
Проблемное обучение		х	х
Обучение на основе опыта		х	

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы:

- С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, аудиторные занятия (68 часов) проводятся в виде лекций с использованием мультимедиа, лабораторные занятия в виде деловых игр, разбора конкретных ситуаций, в сочетании с внеаудиторной работой.
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием Internet – ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров»

В соответствии с ФГОС ВО выпускник по направлению подготовки: 38.03.07 «Товароведение» (степенью) «бакалавр» после изучения данной дисциплины должен обладать следующими компетенциями (представлены в таблице 6.1). Содержание самостоятельной работы обучающихся представлено в таблице 6.2.

Таблица 6.1 – Компетентностные характеристики обучающегося по дисциплине «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров»

Индекс	Наименование компетенции	Содержание компетенции	Технологии формирования	Форма оценочного средства
ПК-6	Профессиональные	Способен осуществлять работы по управлению качеством эксплуатации продукции	Лекция Самост. работа Лаб. занятия	ЗЛр зачет

ЗЛр защита лабораторных работ

Таблица 6.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Виды самостоятельной работы	Тема дисциплины курса (таблица 5.3)	Форма контроля
1.	Изучение учебно-методической и научно-методической литературы	1.1 -1.3; 2.1-2.4	БРС, лекция-дискуссия
2.	Подготовка к выполнению и защите практических работ	2.1-2.4	БРС Защита практических работ
3.	Подготовка к зачету	1.1-2.4	БРС, Зачет

На самостоятельную работу выделяется 40 часов.

6.3 Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

Для проверки знаний обучающихся предусматриваются следующие формы контроля:

К-1 Защита практических работ;

Бально-рейтинговая система - БРС

К-2 Зачет по дисциплине, включающий в себя весь лекционный курс.

Образец балльно-рейтингового листа приведен в **ПРИЛОЖЕНИИ А** (таблица

А.1, А.2

6.4 Вопросы к зачету

1. Приведите характеристику основных агентов биоповреждений.
2. Ферменты и их роль в биоразрушении материалов.
3. Условия, способствующие биоповреждению материалов микроорганизмами.
4. Принципы защиты материалов от микробиологических повреждений.
5. Способы оценки биостойкости материалов к действию микроорганизмов.
6. Утилизация материалов с помощью микроорганизмов.
7. Насекомые – агенты биоповреждений товаров.
8. Разрушители древесины – жуки – точильщики и борьба с ними.
9. Моли – вредители меха, шерсти и борьба с ними.
10. Тараканы – агенты биоповреждений и борьба с ними.
11. Крысы и мыши - агенты биоповреждений и борьба с ними.
12. Термиты – разрушители тропиков.
13. Строение целлюлозных волокон механизм их повреждения.
14. Признаки биоповреждения целлюлозных волокон и тканей. Способы их защиты.
15. Микроорганизмы, вызывающие повреждения шерстяных волокон и тканей. Условия, способствующие их повреждению.
16. Механизм повреждения белковых волокон и тканей. Признаки биодеструкции. Способы защиты этих материалов от повреждения микроорганизмами.
17. Микроорганизмы, вызывающие повреждения химических волокон. Условия, способствующие их повреждению. Меры защиты от биоповреждений химических волокон.
18. Механизм повреждения микроорганизмами кожевенного сырья. Условия, способствующие их повреждению. Признаки биодеструкции.
19. Методы оценки биодеструкции кожевенного сырья. Способы защиты кожевенных материалов от биоповреждений.
20. Какое влияние на биостойкость пластмасс оказывают наполнители, пластификаторы и др. компоненты, входящие в состав пластмасс? Можно ли регулировать биостойкость пластмасс путем изменения состава её композиции?
21. Как обеспечить биостойкость лакокрасочных материалов?
22. Агенты биоповреждения бумаги и картона. Меры защиты от биоповреждений.
23. Какая упаковка косметических средств может привести к загрязнению микроорганизмами при использовании?

Информация по учебно-методическому и информационному обеспечению дисциплины представлена в таблице 7.1

Таблица 7.1 Обеспечение образовательного процесса по образовательной программе 38.03.07 «Товароведение» учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Количество экземпляров литературы на одного обучающегося
1	2	3	4	5
Б1. В.07	Биологическая повреждаемость продовольственных товаров	<p>Основная литература: Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы Б-1. Пехташева, Е. Л. Биоповреждения продовольственных товаров: учебник для бакалавров / Е. Л. Пехташева; под редакцией А. Н. Неверова. — 4-е изд., стер. — Москва: Дашков и К°, 2020. — 330 с. - URL: https://znanium.com/read?id=358437 Б-2. Ксенофонтов, Б. С. Основы микробиологии и экологической биотехнологии: учебное пособие / Б.С. Ксенофонтов. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 221 с. - URL: https://znanium.com/read?id=390010 Дополнительная литература: Б-3. Жарикова, Г. Г. Микробиология продовольственных товаров. Санитария и гигиена: учебник / Г.Г. Жарикова. – Москва: Академия, 2005.-304 с. Б-4. Пехташева, Е. Л. Биоповреждение и защита непродовольственных товаров: учебник / Е.Л. Пехташева; под редакцией А.Н. Неверова. - Москва: Мастерство, 2002. - 224 с. Б-5. Ассонов, Н.Р. Микробиология: учебное пособие /Н.Р. Ассонов. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Колос, 2001. -352 с. Учебно-методическая литература: М-1 Потушинская Е. В. Методические указания к лабораторным работам дисциплины «Биологическая повреждаемость продовольственных товаров» /Е.В. Потушинская. - Новосибирск: НТИ (филиал) РГУ им А. Н. Косыгина, 2021.- 15с.</p>	100% 100%	11 25 1 5



Заведующая библиотекой _____

личная подпись

Русских Н.И.

расшифровка подписи

дата

8 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров»

8.1 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

- Лекции:
 - ✓ аудитория, оснащенная презентационной техникой: проектор, экран, компьютеры/ноутбук, телевизор
- Лабораторные работы:
 - ✓ лаборатория товароведения и экспертизы однородных групп непродовольственных товаров кафедры химии, химической технологии и товароведения
 - ✓ Лаборатория инструментальных физико-химических методов исследований потребительских товаров

Информация о наличии специализированных аудиторий, лабораторий, технических средств обучения и т.д. представляется в виде таблицы (табл.8.1).

Таблица 8.1 Обеспечение образовательного процесса по программе оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий

№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с рабочим учебным планом	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения лабораторных/практических занятий с перечнем основного оборудования	Фактический адрес учебных кабинетов и объектов
Б1.В.07	Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров	<p>Аудитории, оснащенные электронным мультимедийным оборудованием 501,504, 209, 201</p> <p>Лаб.511 - лаборатория товароведения и экспертизы однородных групп продовольственных и непродовольственных товаров (Аудиторная мебель – столы 8 шт., стулья 16 шт., стол преподавателя, доска аудиторная для писания мелом. Комплект учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации по дисциплине Набор лабораторной посуды, Аквадистиллятор ДЭ-10, рН-метр рН-150М, Весы ВЛТЭ-150, Вытяжной шкаф для химреактивов, Микроскоп – 2 шт, Шкаф сушильный ШСУ)</p> <p>Лаб.513 - Лаборатория инструментальных физико-химических методов исследований потребительских товаров Набор лабораторной посуды, баня водяная ЛАБ-ТБ-4 Весы MW-120, Весы SPU 401/0.1, Весы ВЛР-200 Весы ВЛТЭ-210, Микроскоп – 2 шт, рН-метр типа MV-870, термошкаф WSU-200, Титратор автоматический, Ультратермостат UNU-2/77, Электроплитки Компьютер НЭТА – 2 шт Мультимедийный комплекс Компьютер Р</p>	Новосибирск, Красный проспект, 35 (НТИ (филиал) РГУ им. А. Н. Косыгина)

9 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

№ нед.	Номер темы учебных занятий			Используемые учебно- методические материалы	Самостоятельная работа студентов (СРС)	Форма кон- троля
	ЛК	ПЗ	ЛБ			
10	ЛК-1.1		лб-1	Б-1; Б-2; Б-3;Б -4, Б-5	СИ-1	БРС
11	ЛК-1.2			Б-1; Б-2; Б-4	СИ-2	БРС
12	ЛК-1.3		лб -1	Б-1; Б-2; Б-3;Б -4	СИ-2	БРС
13				Б-1; Б-2; Б-3;Б -4		БРС
14	ЛК-2.1		лб -2	Б-1; Б-2; Б-3;Б -4	СИ-2	БРС
15				Б-1; Б-2; Б-3;Б -4; М-2;3		
16	ЛК-2.2		лб -3	Б-1; Б-2; Б-3;Б -4	СИ-1,2	БРС, К-1
17	ЛК-2.3			Б-1; Б-2; Б-4; М-2;3		
18	ЛК-2.4		лб -3	Б-1; Б-2; Б-3;Б -4		БРС, К-1,2

**10 ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ С
ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ НАПРАВЛЕНИЯ НА 2021/2022
УЧЕБНЫЙ ГОД**

Наименование дисциплин, изучение которых опирается на данную	Кафедра	Предложения об изменениях в раб.программу и подпись зав. кафедрой	Решение, принятое кафедрой, разрабатывающей программу и подпись зав. кафедрой
Безопасность товаров	БЖ и ФВ	<i>Тиссен</i>	<i>Е.В. Арчинова</i>

Декан факультета _____

Л
личная подпись

Арчинова Е.В.
расшифровка подписи

30.08.2021
дата

11 ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ НА 2022/2023 УЧ. ГОД.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:
в список литературных источников внести источник из ЭБС «Знаниум»:

Ильяшенко, Н. Г. Микробиология : учебник / Н. Г. Ильяшенко, Л. Н. Шабурова, М. В. Гернет. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 263 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015357-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150308> (дата обращения: 04.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры ХХТ и Т
«29» августа 2022 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой ХХТ и Т
наименование кафедры

Евгения Юриевна
личная подпись Юриевна
расшифровка подписи 29.08.2022
дата

Декан факультета Т и Д А-
личная подпись

Арчинова Е.В.
расшифровка подписи 30.08.2022
дата

Таблица А.2 – Рейтинговый лист по дисциплине «Биологическая повреждаемость непродовольственных товаров» студента гр _____ (курс 3, семестр 5)

Нед	№ л/б	Час	Тема лабораторной работы	Рейтинговая оценка									
				посещаемость		ритмичность		отчет		защита			
				план	факт	план	факт	план	факт	план	факт		
6	лб-1	4	Изучение влияния консервирования на бактериальную зараженность кожной ткани	1,5		0,8							
8	лб -1	2		1,5		0,8		5		10			
10	лб -2	6		1,5		0,8		5		10			
12	лб -3	4	Особенности повреждения различных групп товаров биофакторами	1,5		0,8							
14	лб -3	2		1,5		0,8				10			
			Итого к зачету	7,5		4,0		10		30			
			Дополнительный рейтинг	10									
Итого:		18	Максимальный балл	7,5+4+10+30+6+25+3,5+20=100									
			Минимальный балл	60									

Примечание: Посещаемость лекций $2,77 \cdot 9 = 25$ баллов, проверка наличия конспектов лекций (неделя 8) = 3,5 балла. Выполнение практической работы в срок (ритмичность) 0,8 балла, отсутствие - 0 баллов, отработка 0,3 балла Зачет -20 баллов

Итого: _____ Балл: _____ Оценка _____

Преподаватель: _____