

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(БФ ФГБОУ ВО КНИТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

  
Г.М.Рахимова  
« 17 » 05 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине **Б1.В.ДВ.4.2 «Экологический менеджмент в промышленности»**

Направление подготовки **19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»**

Профиль подготовки **Технология молока и молочных продуктов**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Кафедра-разработчик рабочей программы **МГД**

Курс, семестр **1, 2 (очная форма обучения), III,6 (заочная форма обучения)**

	Часы		Зачетные единицы	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекции	18	4	0,5	0,11
Практические занятия	18	6	0,5	0,17
Семинарские занятия	-	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-
Самостоятельная работа	36	58	1	1,61
Форма аттестации	Зачет	Зачет	-	0,11
Всего	72	72	2	2

Бугульма, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (приказ министерства образования и науки РФ № 199 от 12 марта 2015 г.)

по направлению 19.03.03 « Продукты питания животного происхождения» для профиля «Технология молока и молочных продуктов», на основании учебного плана набора обучающихся 2018года.

Примерная программа по дисциплине отсутствует

Разработчик программы:

доцент  
(должность)

Ф. К.  
(подпись)

Ахмедзянова Ф.К.  
(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МГД протокол от 16.05  
2018 г. № 9

Зав. кафедрой МГД

И.В.Галанцева

И.В.Галанцева

## СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы

от 17.05 2018 г. № 2

Председатель комиссии, доцент

Ф.К.

Ф.К. Ахмедзянова

## УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы

от 17.05 2018 г. № 2

Председатель комиссии, доцент

Ф.К.

Ф.К. Ахмедзянова

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Экологический менеджмент в промышленности» являются:

- а) формирование знаний об основных видах контроля технологических процессов на пищевых предприятиях;
- б) формирование знаний об основах организации деятельности; испытательных производственных лабораторий на пищевых предприятиях;
- в) обучение методам контроля санитарно-гигиенического состояния; производства и показателей качества и безопасности сырья, полупродуктов и готовых изделий на предприятиях пищевого профиля;
- г) обучение методам разработки нормативных документов по организации производственного контроля на пищевых предприятиях;
- д) раскрытие первостепенной значимости контроля технологических процессов в вопросах управления качеством продукции и прохождения сертификационных испытаний.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экологический менеджмент в промышленности» относится к дисциплине по выбору ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Экологический менеджмент в промышленности» бакалавру по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» необходимы базовые знания профильных дисциплин средней образовательной школы.

Дисциплина «Экологический менеджмент в промышленности» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) основы законодательства и стандартизации в пищевой промышленности;
- б) биологическая безопасность пищевых систем;
- в) безопасность жизнедеятельности.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Экологический менеджмент в промышленности» могут быть использованы при прохождении практик учебной, производственной, преддипломной и выполнении выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

ПК-2 - способность осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия.

ПК-21 - готовность принимать необходимые меры безопасности при возникновении чрезвычайных ситуаций на объектах жизнеобеспечения предприятия.

ПК-22 - способность принимать управленческие решения с учетом производственных условий.

ПК-30 - готовность выполнять работу в области научно-технической деятельности по проектированию

***В результате освоения дисциплины обучающийся должен:***

**Знать:**

- а) общие принципы организации мероприятий по контролю технологических процессов на пищевых предприятиях;

- б) задачи, функции и требования к организации работы испытательной производственной лаборатории;
- в) методы определения точек производственного контроля в технологической линии;
- г) правила оформления документации по обеспечению контроля и безопасности технологического процесса на пищевых предприятиях.

**Уметь:**

- а) разрабатывать схемы контроля технологических процессов на пищевых предприятиях;
- б) проводить испытания сырья, полупродуктов и готовых изделий;
- в) оценивать санитарно-эпидемиологическое состояние производства;
- г) анализировать данные производственного контроля и разрабатывать алгоритмы действий на основе результатов анализа.

**Владеть:**

- а) методами проведения производственного контроля на пищевых предприятиях;
- б) навыками использования технических средства для измерения основных параметров технологических процессов, свойств сырья, полупродуктов и показателей качества готовой продукции;
- в) навыками проведения органолептического анализа сырья, полупродуктов.

**4. Структура и содержание дисциплины «Экологический менеджмент в промышленности»**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 часа.

№ П/П	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы				Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС		
<b>Очная форма обучения</b>								
1	Основные принципы организации контроля качества производства и состояния производства	2	8	8	-	18	-	Доклад и презентация/ контрольная работа. Коллоквиум по результатам освоения лекционного материала.
2	Стандартизация в области экологического менеджмента	2	10	10	-	18	-	Доклад и презентация/ контрольная работа. Коллоквиум по результатам освоения лекционного материала.
<b>Форма аттестации</b>							Зачет	
<b>Итого</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>36</b>		
<b>Заочная форма обучения</b>								

1	Основные принципы организации контроля качества продукции и состояния производства	6	4	2	-	29	-	Доклад и презентация/ контрольная работа. Коллоквиум по результатам освоения лекционного материала.	
2	Стандартизация в области экологического менеджмента	6	-	4	-	29		Доклад и презентация/ контрольная работа. Коллоквиум по результатам освоения лекционного материала.	
Форма аттестации							Зачет		
Итого		4	6	-		58			

**5 Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.**

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
<b>Очная форма обучения</b>					
<b>2 семестр</b>					
1	Основные принципы организации контроля качества продукции и состояния производства	2	Требования к испытательным производственным лабораториям.	Создание аккредитованных испытательных производственных лабораторий и центров. Техническая компетентность испытательной лаборатории. Регламентируемые показатели качества и безопасности пищевых продуктов, порядок и процедуры их контроля и испытаний.	ПК-2, ПК-21, ПК-30
		2	Контроль органолептических и физико-химических показателей сырья, полу-продуктов и готовой продукции.	Органолептические методы оценки качества продуктов питания животного происхождения. Инструментальные методы исследования реологических свойств продуктов питания животного происхождения. Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевого сырья и продуктов животного происхождения.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30

		2	Контроль микробиологического показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции	Микрофлора сырья, используемого при производстве продуктов животного происхождения. Микробиологический контроль сырья, полупродуктов и готовой продукции.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
		2	Контроль вспомогательных средств, материалов для упаковки тары на пищевых производствах.	Экологические требования к упаковке и таре на пищевых производствах. Виды материалов, применяемых для изготовления упаковки и тары. Санитарно-гигиенические исследования упаковочных материалов.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
2	Стандартизация в области экологического менеджмента	4	Основные регламентируемые показатели санитарно-гигиенического состояния производства и объектов окружающей среды на пищевом предприятии и методы их контроля.	нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Санитарно-гигиенические требования к предприятиям пищевой промышленности: территория и помещения пищевой промышленности, водоснабжение и канализация, освещение, технологическое оборудование, инвентарь, тара, личная и производственная гигиена работников.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
		6	Организация производственного контроля качества и безопасности пищевых продуктов на основе принципов НАССР	Основные принципы системы ХАССП. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
<b>Итого</b>		<b>18</b>			
<b>Заочная форма обучения</b>					
<b>6 семестр</b>					
1	Основные принципы организации контроля качества продукции и состояния производства	2	Требования к испытательным производственным лабораториям.	Создание аккредитованных испытательных производственных лабораторий и центров. Техническая компетентность испытательной лаборатории. Регламентируемые показатели качества и безопасности пищевых продуктов, порядок	ПК-2, ПК-21, ПК-30

				и процедуры их контроля и испытаний	
		2	Контроль вспомогательных средств, материалов для упаковки тары на пищевых производствах.	Экологические требования к упаковке и таре на пищевых производствах. Виды материалов, применяемых для изготовления упаковки и тары. Санитарно-гигиенические исследования упаковочных материалов.	ПК-2, ПК-21, ПК-30
<b>Итого</b>		<b>4</b>			

### 6 Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)

Целью проведения семинарских, практических занятий освоение лекционного материала и выработка определенных умений, связанных с более глубоким усвоением знаний теоретического курса, овладение основами научной работы по написанию рефератов, подготовке докладов, научного рецензирования по темам дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия, лабораторного практикума	Краткое содержание	Формируемые компетенции
<b>Очная форма обучения</b>					
<b>2 семестр</b>					
1	Основные принципы организации контроля качества продукции и состояния производства	2	Регламентируемые показатели качества и безопасности пищевых продуктов, порядок и процедуры их контроля и испытаний		ПК-2, ПК-21, ПК-30
		2	Органолептические и физико-химические методы оценки качества продуктов питания животного происхождения		ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
		2	Микробиологический контроль сырья, полупродуктов и готовой продукции.		ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
		2	Виды материалов, применяемые для изготовления упаковки и тары.		ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
2	Стандартизация в области экологического менеджмента	4	Нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.		ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
		6	Порядок внедрения системы безопасности пищевой продукции, основанной на принципах ХАССП.		ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
<b>Всего</b>		<b>18</b>			
<b>Заочная форма обучения</b>					
<b>6 семестр</b>					

1	Основные принципы организации контроля качества продукции и состояния производства	2	Органолептические и физико-химические методы оценки качества продуктов питания животного происхождения		ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
2	Стандартизация в области экологического менеджмента	2	Нормативная база по государственному регулированию в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.		ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
		2	Порядок внедрения системы безопасности пищевой продукции, основанной на принципах ХАССП.		ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
<b>Всего</b>		<b>6</b>			

**7 Содержание лабораторных занятий (если предусмотрено учебным планом)**  
 Учебным планом по направлению «Продукты питания животного происхождения» не предусмотрено проведение лабораторных работ по дисциплине «Экологический менеджмент в промышленности»

#### **8 Самостоятельная работа бакалавра**

№ п/п	Темы выносимые на самостоятельную работу студента	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
<b>Очная форма обучения</b>				
1	Управление рациональным природопользованием. Влияние отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды. Регламентация содержания и поступления загрязняющих веществ в окружающую среду (ПДК, ОБУВ, ПДВ, ПДС, ПДН). Экологический контроль, цели и задачи.	6	Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации / контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
2	Инженерная защита окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Инженерная экологическая защита. Оценка воздействия предприятий и производства на окружающую среду. Понятие о малоотходных и безотходных технологических процессах. Санитарно-гигиенические нормы при проектировании промышленных предприятий.	6	Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации/контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
3	Совершенствование механизма управления природопользования. Экономический и социальный ущерб от загрязнения и истощения окружающей природной среды. Основные источники финансирования природоохранной деятельности. Показатели эффективности и методики природоохранных мероприятий.	6	Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации/контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
4	Правовые, организационные и экономические основы природопользования и охраны окружающей среды. Органы государственного управления охраной	6	Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка до-	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30



	окружающей среды в России		клада и презентации/контрольной работы.	
5	Организация природоохранной деятельности в промышленности. Экологическая стандартизация, сертификация и паспортизация	6	Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации/контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
6	Международное сотрудничество природоохранной сфере. Основные направления: парламентская, межправительственное, научно-техническое сотрудничество, конвенционное регулирование, взаимодействие общественных организаций. Экологическая деятельность ООН.	6	Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации/контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
<b>Итого</b>		<b>36</b>		
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	Управление рациональным природопользованием. Влияние отраслей народного хозяйства на состояние окружающей среды. Регламентация содержания и поступления загрязняющих веществ в окружающую среду (ПДК, ОБУВ, ПДВ, ПДС, ПДН). Экологический контроль, цели и задачи.	10	Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации / контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
2	Инженерная защита окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Инженерная экологическая защита. Оценка воздействия предприятий и производства на окружающую среду. Понятие о малоотходных и безотходных технологических процессах. Санитарно-гигиенические нормы при проектировании промышленных предприятий.		Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации/контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
3	Совершенствование механизма управления природопользования. Экономический и социальный ущерб от загрязнения и истощения окружающей природной среды. Основные источники финансирования природоохранной деятельности. Показатели эффективности и методики природоохранных мероприятий.		Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации/контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
4	Правовые, организационные и экономические основы природопользования и охраны окружающей среды. Органы государственного управления охраной окружающей среды в России		Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации/контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
5	Организация природоохранной деятельности в промышленности. Экологическая стандартизация, сертификация и паспортизация		Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации/контрольной работы.	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30
6	Международное сотрудничество природоохранной сфере. Основные направления: парламентская, межправительственное, научно-техническое сотрудничество, конвенционное регулирование,		Проработка лекционного материала. Подготовка к практическим занятиям, оформление отчетов. Подготовка к коллоквиуму. Подготовка доклада и презентации/контрольной работы	ПК-2, ПК-21, ПК-22, ПК-30

	взаимодействие общественных организаций. Экологическая деятельность ООН		
<b>Итого:</b>		<b>58</b>	

### 9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Экологический менеджмент в промышленности» используется рейтинговая система оценки знаний на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса».

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в Положении о балльно-рейтинговой системе.

При изучении дисциплины предусматривается подготовка и защита доклада с презентацией / контрольной работы. За эту контрольную точку студент может получить максимальное количество баллов - 60. За ответы на коллоквиуме студент может получить максимальное количество баллов - 40. В итоге максимальный рейтинг за изучение дисциплины составляет 100 баллов.

Реферат, доклад с презентацией / Контрольная работа	1	36	60
Коллоквиум по результатам освоения лекционного материала и практических занятий	1	24	40
<b>Итого:</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

### 10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

### 11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

#### 11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Экологический менеджмент в промышленности» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
Тотай А.В. Экология: краткий курс лекций / А.В. Тотай, А.В. Корсаков, С.С. Филин.- М.: Юрайт, 2014.- 176 с.	ЭБС Юрайт <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP адресов БФ КНИТУ
Тотай А.В. Экология: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Тотай [и др.]. - М.: Юрайт, 2014.- 450 с.	ЭБС Юрайт <a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP адресов БФ КНИТУ

#### 11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
Степановских, А.С. Общая экология: учебник / А.С. Степановских. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 687 с.	ЭБС «Университетская библиотека online» <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=118337">http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&amp;book_id=118337</a> Доступ с любой точки Интернет после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ

### 11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Экологический менеджмент в промышленности» рекомендуется использование электронных источников информации:

1. Научная Электронная Библиотека (НЭБ) - Режим доступа: <http://elibrary.ru>
2. ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
3. ЭБС «Книгафонд» - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>
4. ЭБС Book.ru - Режим доступа: <http://www.book.ru/>
5. ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
6. ЭБС «БиблиоТех» - Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru>
7. ЭБС «РУКОНТ» - Режим доступа: <http://rucont.ru>
8. ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com>

**Согласовано:**

Библиотекарь БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ» *Латыпова* А.Г. Латыпова

## ***12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).***

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

### **1. Лекционные и семинарские занятия:**

а) лекционная аудитория, оснащенная мультимедийного оборудованием на основе интерактивных технологий (проектор, экран, компьютер и т.д.) и локальной компьютерной сетью, а также возможностью выхода в Интернет;

б) комплект электронных презентаций, демонстрационные материалы, раздаточные материалы и тематические видеофильмы.

### **2. Прочее**

а) рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

## ***13. Образовательные технологии***

Из общего количества аудиторных занятий в объеме 36/10 часов в интерактивной форме проводится 7/2 часов. Удельный объем занятий в интерактивной форме составляет 20/20 % от аудиторной нагрузки.

При проведении лекционных занятий широко используется проблемный метод изложения материала, в том числе предусматривающий интерактивные формы рассмотрения учебных и научно-практических проблем.

В ходе практических занятий используются такие методы как дискуссия, обсуждение докладов по подготовленным рефератам, презентация материалов самостоятельной работы, групповое проведение и защита практических работ, выполнение учебных заданий с использованием электронных источников информации.

При проведении подобных занятий используется мультимедийное оборудование на основе интерактивных технологий: проектор, экран, компьютер, комплект электронных презентаций, демонстрационные материалы и тематические видеофильмы.

### Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Экологический менеджмент в промышленности»

(наименование дисциплины)

пересмотрена на заседании кафедры МГД

(наименование кафедры)

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № _____ от ____ 20__ )	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО
1	№1 от 30.08.19	нет	нет			