

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.03 Информационные технологии по контролю  
качества пищевого сырья и готовой продукции

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

19.04.04 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ И ОРГАНИЗАЦИЯ

Направленность (профиль)

19.04.04.01 Новые пищевые продукты для рационального и  
сбалансированного питания

Форма обучения

заочная

Год набора

2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд. техн. наук, доцент, Сафронова Т.Н.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины «Информационные технологии по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции» является формирование знаний, умений и навыков, связанных с информационными технологиями контроля качества продукции в профессиональной области, готовности к управленческому анализу хозяйственной деятельности предприятия по формированию качества продукции. Согласно учебному плану подготовки магистрантов направления 19.04.04. «Технология продукции и организация общественного питания» магистерской программы 19.04.04.01 «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания», дисциплина «Информационные технологии по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции» является федеральной дисциплиной профессионального цикла базовой части Б1.В.ОД.4.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

- анализ информационных технологий в области контроля качества сырья и готовой продукции;
- изучение информационных, организационно-экономических, математических, программных и технических требований к перспективному, оперативному и ретроспективному анализу качества продукции;
- ознакомление с организацией и системой постоянного контроля качества с заданными показателями;
- проектирование компьютерных систем в области контроля качества;
- разработка методов измерения, обработки и представления информации о качестве объекта;
- проведение статистического анализа, создание моделей многопараметрических технологических процессов и оптимизация систем контроля качества с помощью программного пакета «Microsoft Excel», «Statistica 6.0».

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
<b>ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>	
ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	способы и методы саморазвития и самообразования способы и методы саморазвития и самообразования способы и методы саморазвития и самообразования Саморазвиваться, самореализоваться. Саморазвиваться, самореализоваться. Саморазвиваться, самореализоваться. Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.

	<p>Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p> <p>Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.</p>
<p><b>ОПК-4: способностью устанавливать требования к документообороту на предприятии</b></p>	
<p>ОПК-4: способностью устанавливать требования к документообороту на предприятии</p>	<p>Требования к документообороту на предприятии.</p> <p>Требования к документообороту на предприятии.</p> <p>Требования к документообороту на предприятии.</p> <p>Устанавливать требования к документообороту на предприятии.</p> <p>Устанавливать требования к документообороту на предприятии.</p> <p>Устанавливать требования к документообороту на предприятии.</p> <p>Способностью устанавливать требования к документообороту на предприятии.</p> <p>Способностью устанавливать требования к документообороту на предприятии.</p> <p>Способностью устанавливать требования к документообороту на предприятии.</p>
<p><b>ПК-4: способностью оказывать влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции</b></p>	

<p>ПК-4: способностью оказывать влияние на разработку и внедрение системы качества и безопасности продукции производства, оценивать риски в области обеспечения качества и безопасности продукции производства, снабжения, хранения и движения продукции</p>	<p>методы обработки и представления информации по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции при внедрении системы качества и безопасности продукции производства  методы обработки и представления информации по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции при внедрении системы качества и безопасности продукции производства  методы обработки и представления информации по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции при внедрении системы качества и безопасности продукции производства  оценивать риск в области обеспечения качества и безопасности продукции производства с использованием информационных технологий  оценивать риск в области обеспечения качества и безопасности продукции производства с использованием информационных технологий  оценивать риск в области обеспечения качества и безопасности продукции производства с использованием информационных технологий  навыками использования информационных технологий по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции в области обеспечения качества и безопасности продукции производства  навыками использования информационных технологий по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции в области обеспечения качества и безопасности продукции производства</p>
	<p>технологий по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции в области обеспечения качества и безопасности продукции производства  навыками использования информационных технологий по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции в области обеспечения качества и безопасности продукции производства</p>
<p><b>ПК-5: способностью оценивать эффективность затрат на функционирование системы качества и безопасности продукции производства, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях с множественными факторами</b></p>	

#### 1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <http://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=959>.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
<b>1.</b>									
	1. Общие сведения об информационных технологиях							2	
	2. Основные методы и системы оценки качества продукции							3	
	3. Распределение показателей качества по количественному признаку			2	2				
	4. Распределение показателей качества по количественному признаку							6	
	5. Распределение показателей качества по качественному признаку			2	2				
	6. Распределение показателей качества по качественному признаку							6	
	7. Анализ точности технологического процесса			2	2				
	8. Анализ точности технологического процесса							6	

9. Статистическое управление качеством при помощи графиков			2	2				
10. Статистическое управление качеством при помощи графиков							6	
11. Статистическое управление качеством при помощи диаграммы рассеяния			2	2				
12. Статистическое управление качеством при помощи диаграммы рассеяния							6	
13. Статистическое управление качеством при помощи гистограмм							6	
14. Статистическое управление качеством при помощи диаграммы Парето							6	
15. Статистическое управление качеством при помощи построения контрольных карт по количественным признакам							6	
16. Статистическое управление качеством при помощи построения контрольных карт по качественным признакам							6	
17. Оперативная характеристика одноступенчатого плана контроля по альтернативному признаку							6	
18. Числовые характеристики одноступенчатого плана контроля по альтернативному признаку							6	
19. Проверка гипотезы о виде функции распределения							6	
20. Оперативная характеристика и другие числовые характеристики двухступенчатого плана контроля по альтернативному признаку							6	



21. Программно-технологический комплекс «Технолог-кулинар», работа с базой данных программы (сырье, технологические потери)			2	2				
22. Разработка нормативно-технических документов на новое блюдо с использованием программы "Технолог-кулинар" (ТТК, ТК, ТИ)			2					
23. Использование информационных технологий для разработки нормативно-технических документов (ТК, ТТК, ТИ)			2					
24. Программно-технологический комплекс «Технолог-кулинар» Контрольная работа							36	
25. Экзамен								
Всего			16	12			119	

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Печатные и электронные издания:

1. Сафронова Т. Н., Тимофеева А. М. Информационные технологии по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции: практикум для студентов направления подготовки 260800.68 "Технология продукции и организация общественного питания" магистерской программы "Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания" всех форм обучения(Красноярск: СФУ).
2. Гагарина Л. Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л., Баин А.М., Гагарина Л. Г. Информационные технологии: учебное пособие(Москва: ИД Форум).
3. Федотова Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования(Москва: ИД Форум).
4. Гвоздева В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник(Москва: ИД Форум).
5. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата; рекомендовано УМО ВО(М.: Юрайт).
6. Федотова Е. Л., Портнов Е. М. Прикладные информационные технологии: Учебное пособие(Москва: ИД Форум).
7. Логинов В. Н. Информационные технологии управления: учебное пособие по специальности "Государственное и муниципальное управление"(Москва: КноРус).
8. Венделева М. А., Вертакова Ю. В. Информационные технологии в управлении: учебное пособие для бакалавров(М.: Юрайт).
9. Лялин В. Е., Схиртладзе А. Г., Борискин В. П. Математическое моделирование и информационные технологии в экономике предприятия: учебное пособие(Старый Оскол: ТНТ).
10. Советов Б. Я., Цехановский В. В. Информационные технологии: учеб. для прикладного бакалавриата : учеб. для студентов высш. учеб. заведений : рек. Учебно-методическим отделом высш. образования (Москва: Юрайт).
11. Гаврилов М. В., Климов В. А. Информатика и информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата : рек. Учебно-методическим отделом высш. образования для студентов, обучающихся по широкому кругу направлений и спец. : доп. УМО для студентов, обучающихся по юридич. спец.(Москва: Юрайт).
12. Федотов А. М., Держо М. А. Информационные технологии: материалы [секции] 52-й Международной научной студенческой конференции МНСК-2014, 11-18 апреля 2014 г.(Новосибирск).
13. Информационные технологии: материалы 51-й Международной научной студенческой конференции "Студент и научно-технический прогресс" (секция 9), 12-18 апреля 2013 г., Новосибирск(Новосибирск: Изд-во НГУ).
14. Сафронова Т. Н., Тимофеева А. М. Информационные технологии по

контролю качества пищевого сырья и готовой продукции: учебно-методический комплекс [для студентов напр. 260800.68 «Технология продукции и организация общественного питания», магистерской программы «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания»»](Красноярск: СФУ).

15. Сафронова Информационные технологии по контролю качества пищевого сырья и готовой продукции: [учеб.-метод. комплекс для 19.04.04.01 Новые пищевые продукты для рационального и сбалансированного питания](Красноярск: СФУ).

#### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1.  Операционная система: Microsoft® Windows® Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (Microsoft® Windows® XP) Лиц сертификат 45676576 от 02.07.2009, бессрочный
2.  Офисный пакет: Microsoft® Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level Лиц сертификат 43164214, бессрочный
3.  Антивирус: ESET NOD32 Antivirus Business Edition for 2750 users Лиц сертификат EAV-0189835462 ;
4.  Kaspersky Endpoint Security Лиц сертификат 2462170522081649547546.

#### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. - Информационно-справочная система «Техэксперт» [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения в области технического регулирования и стандартизации. – Москва, [1998]. – Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>;
2. - Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: база данных содержит правовую информацию. – Москва, [1997]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online>.
3. - Информационно-аналитическая система «Статистика» [Электронный ресурс]: база данных содержит актуальную статистическую информацию для бизнес-планирования, определения вида деятельности и анализа конкурентной среды. – Красноярск, [2007]. – Режим доступа: <http://ias-stat.ru>

### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Кафедра располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом подготовки и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

В учебном процессе по дисциплине для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются учебные аудитории в соответствии с расписанием занятий.

Для занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования (ноутбук, экран, проектор) и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (ЭИОС).

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего назначения.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: Лаборатория А

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №

ул. Лиды Прушинской, зд.2 Специализированная мебель, компьютер в сборе + монитор – 4 шт., анализатор жидкости Эксперт-001, анализатор влажности «ЭЛВИЗ-2С», электронные весы GF-1000, гигрометр Rotronik модификации HygroPalm HP23, вакуумная камера Audionvac Digital VMS 43, экспресс-анализатор консистенции ЭАК-1М

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:

ул. Лиды Прушинской, зд.2 Специализированная мебель, доска учебная, проектор мультимедийный. переносной экран, ноутбук Samsung NP - R528

Учебная аудитория для самостоятельной работы:

№ 6-21 кабинет информатики

ул. Лиды Прушинской, зд.2 Специализированная мебель,

доска учебная, экран настенно-потолочный Lumen 153\*203, проектор Optoma DS211, персональный компьютер Intel Core 2 Duo E7300 в сборе – 13 шт., концентратор Ascor

Зал нормативной литературы и специальных наук отдела обслуживания по торгово - экономическим наукам научной библиотеки библиотечно - издательского комплекса Сибирского федерального университета для самостоятельной работы:

№ 3-02

ул. Лиды Прушинской, зд.2

Специализированная мебель; МФУ Kyocera TASKalfa 180 (цифр.копир+принтер); Пере-плётная машина «Термобиндер»; Персональный компьютер Foxconn TLA 397 в сборе; Рабочие место (Intel) Системный блок Intel Celeron D-326J 2.5Монитор 19Samsung9430N-3шт.; КомпьютераKraftwayCredoKC35; Компьютер в сборе ROSCOM AMD2- 2 шт.;Принтер HP Laser Jet 1018; Коммутатор L2 48\*10/100 TX; Сканер контактный CIPHER для считывания штрихкодов - 2 шт.

Учебная аудитория для организации научно-исследовательской работы студентов магистратуры направления подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания

№ 2-16

ул. Лиды Прушинской, зд.2 Специализированная мебель,

Компьютер в сборе + монитор, компьютер Celeron 2400MHz/DIMM 256