

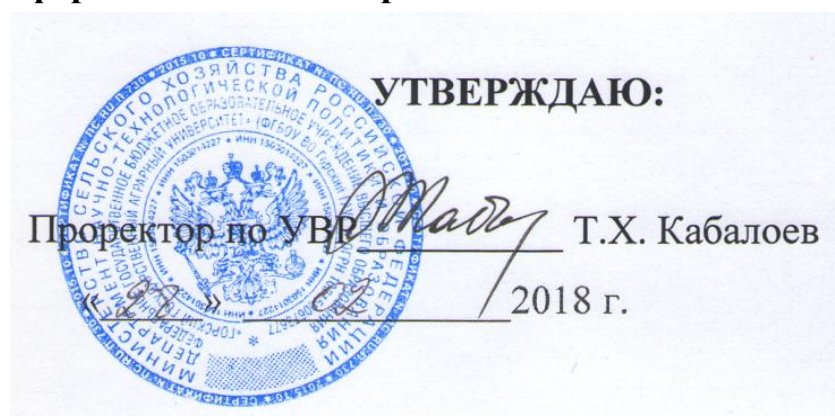
**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Горский государственный аграрный университет»**

**Энергетический факультет**

**Кафедра Информатики и моделирования**



**Рабочая программа дисциплины**

**Информационные технологии контроля качества  
пищевого сырья и готовой продукции**

Направление подготовки	<i>19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания</i>
Профиль подготовки	<i>Технология продукции и организация общественного питания</i>
Уровень высшего образования	<i>магистратура</i>

**Владикавказ – 2018**

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ:

1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	3
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	6
3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	8
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	12
6.Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	16
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	35
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.....	37
9. Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	37
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	38
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	38

# **1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

## **1.1. Цели и задачи дисциплины**

### **Цель изучения дисциплины:**

Целью освоения дисциплины *«Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции»* является формирование знаний, умений и навыков, связанных с использованием информационных технологий в профессиональной деятельности на этапе контроля качества пищевого сырья и готовой продукции, готовности к управленческому анализу хозяйственной деятельности предприятия по формированию качества продукции

### **Задачи изучения дисциплины:**

- анализ и оценка информации, процессов, деятельности, идентификации проблемы при управлении производственными и логистическими процессами, анализ информационных технологий в области контроля качества продукции;
- приобретение навыков самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя самые современные информационные технологии
- рассмотрение 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 «Statistica».

**1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, а также перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть).**

В результате изучения дисциплины **«Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции»** должны быть сформированы следующие компетенции:

<b>ОПК-1</b>	готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
<b>ПК-1</b>	готовность устанавливать и определять приоритеты в области управления производственным процессом, управлять информацией в области производства продукции предприятий питания, планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность
<b>ПК-2</b>	способность анализировать и оценивать информацию, процессы, деятельность, идентифицировать проблемы при управлении производственными и логистическими процессами, оценивать риски в области снабжения, хранения и движения запасов
<b>ПК-5</b>	способность оценивать эффективность затрат на функционирование системы качества и безопасности продукции производства, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях с множественными факторами
<b>ПК-23</b>	способность самостоятельно выполнять лабораторные и производственные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры и приборов, а также методов исследования свойств сырья и продуктов питания
<b>ПК-24</b>	способность осуществлять анализ результатов научных исследований, внедрять результаты исследований и разработок на практике, готовностью к применению практических навыков составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений

***В результате изучения дисциплины студент должен:***

<p><b>Знать:</b></p>	<p>не менее 4000 лексических единиц на иностранном языке; лексический минимум и грамматические навыки для коммуникации общего характера и реализации профессиональной деятельности на русском и одном из иностранных языков <b>(ОПК1)</b>;</p> <p>классические и инновационные приемы и методы организации управления производственными процессами, роль и значение информации в организации производственного процесса, методы контроля на всех этапах производственного процесса <b>(ПК1)</b>;</p> <p>основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; сущность процесса управления производственными логистическими процессами на предприятии питания, методику оценки рисков в области снабжения, хранения и движения запасов <b>(ПК2)</b>;</p> <p>основные виды затрат и факторы, оказывающие влияние на результаты хозяйственной деятельности предприятия питания <b>(ПК5)</b>;</p> <p>физические, химические и микробиологические методы исследований сырья, методику и этапы исследовательской деятельности; приборно-лабораторную базу, отечественную и зарубежную измерительную аппаратуру <b>(ПК23)</b>;</p> <p>приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания; практические технологии кулинарной обработки сырья; теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных, правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций <b>(ПК24)</b></p>
<p><b>Уметь:</b></p>	<p>целесообразно использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности; осуществлять перевод специальной литературы с иностранного языка <b>(ОПК1)</b>;</p> <p>разрабатывать, планировать и организовывать эффективную систему менеджмента производственными процессами, прогнозировать эффективность планируемых мероприятий системы контроля производственного процесса <b>(ПК-1)</b>;</p> <p>идентифицировать проблемы при управлении производственными и логистическими процессами, оценивать риски в области снабжения, хранения и движения запасов, <b>(ПК-2)</b>;</p> <p>пользоваться методикой группировки затрат, основами калькуляции стоимости продукции и услуг предприятия питания; применять приемы и методы экономического анализа к оценке затрат и анализа хозяйственной деятельности предприятия питания в области реализации системы менеджмента качества продукции и услуг <b>(ПК-5)</b>;</p> <p>формулировать задачи экспериментальных исследований с использованием отечественной и зарубежной аппаратуры, выбирать методы экспериментальной работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций <b>(ПК-23)</b>;</p> <p>анализировать результаты исследований, выбирать варианты</p>

	внедрения результатов работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ПК-24)
<b>Владеть:</b>	<p>навыками грамотного письма и устной речи на русском и одном из иностранных языков; способностью к коммуникациям в профессиональной деятельности, культурой речи на иностранном языке (ОПК1);</p> <p>навыками организации и эффективного контроля производственного процесса, применения технологии менеджмента в организации производственного процесса (ПК-1),</p> <p>навыками управления логистическими процессами, способностью оптимизировать процессы снабжения, хранения и движения запасов, идентифицировать риски и разрабатывать мероприятия по их снижению (ПК-2),</p> <p>навыками разработки эффективной системы менеджмента качества, оптимизировать затраты на ее реализацию, принимать решения в нестандартных ситуациях (ПК-5),</p> <p>методикой планирования эксперимента, навыками самостоятельно выполнения лабораторных и производственных исследований с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры (ПК-23)</p> <p>методикой планирования и анализа эксперимента, методами и средствами внедрения экспериментальных результатов, навыками интерпретации полученных данных в форме научных отчетов, публикаций; навыками формулировки научных выводов, проведения производственных испытаний и опытных выработок образцов новых видов продуктов питания (ПК-24)</p>
<b>Форма итогового контроля знаний</b>	зачет

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б.07 «Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции» относится к базовой части (Б1) структуры программы подготовки магистров по направлению подготовки **19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»**. Дисциплина осваивается в третьем семестре.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенция, полученные в ВУЗе при изучении дисциплин «Информатика», «Математика», «Оптимизация технологических процессов общественного питания», «Математическое моделирование».

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ раздела данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1	Высшая математика	*	*	*
2	Информатика	*	*	*
3	Математическое моделирование		*	*
4	Оптимизация тех- нологических про- цессов ОП		*	*

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

#### **Объем дисциплины и виды учебной работы**

Виды учебной работы	Распределение часов по формам обучения		
	Очная	Заочная	
	семестр	курс	
	3	2	
1. Контактная работа	36,25	12,25	
Аудиторная работа:	36	12	
лекции	18	4	
лабораторные работы			
практические занятия	18	8	
семинарские занятия			
Курсовая работа (проект), (консультация защита)			
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом (ИКР/ КРЭС)	0,25	0,25	
2. Самостоятельная работа, всего	35,75	56	
Подготовка к экзамену к зачету/к зачету с оценкой (контроль)		3,75	
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	
Общая трудо- емкость	часов	72	72
	Зачетные единицы	2	2

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Содержание лекционного курса дисциплины по разделам**

№ п/п	Тема, план и цель лекции	Кол-во часов		Формируемые компетенции	Литература из списка
		ДО	ОЗО		
<b>Раздел 1. Назначение, цели и функции контроля качества пищевого сырья и готовой продукции</b>					
1	<p><b>Введение в дисциплину.</b> Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов. Назначение программ: компьютерного учета качества сырья и готовых блюд; автоматизированного учета и контроля технологических процессов.</p>	3	0,5	<b>ОПК-1, ПК-1, ПК-2, ПК-5</b>	1,2,3,4
2	<p><b>Назначение, цели и функции контроля качества пищевого сырья и готовой продукции.</b> Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Основные понятия и термины. Современные требования к производству пищевых продуктов. Контроль качества пищевой продукции. Этапы.</p>	3	0,5	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23 ПК-24</b>	1,2,3,4, 5,7,8
3	<p><b>Классификация систем контроля качества пищевого сырья и готовой продукции.</b> Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов. Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Основные понятия и термины. Общие принципы анализа и подготовки проб. Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов. Инструментальные методы исследования реологических свойств пищевых продуктов. Общие принципы анализа и подготовки проб. Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов</p>	3	0,5	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23 ПК-24</b>	9,10,11, 12,18



<b>Раздел 2. Методы исследования и состава и свойств пищевого сырья.</b>					
4	<p><b>Оптимизация систем управления контроля качества.</b></p> <p>Порядок работ по оптимизации системы управления. Постановка и математическая формулировка задачи оптимизации. Методика расчета обобщенного критерия для управления качеством производимой продукции. Иерархия критериев производственного процесса.</p>	3	1	<p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23</b> <b>ПК-24</b></p>	1,2,3,6, 7,4
5.	<p><b>Методы исследования и состава и свойств пищевого сырья.</b></p> <p>Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевого сырья и продуктов</p> <p>Спектроскопия. Использование спектров для определения химического состава и безопасности сырья и готовой продукции</p>	6	1,5	<p><b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23</b> <b>ПК-24</b></p>	1,2,3,6, 7,4
<b>ИТОГО:</b>		<b>18</b>	<b>4</b>		

#### 4.2. Лабораторные занятия

Наименование раздела (модуля) и темы занятий)	Тема занятия	Объем в часах по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	ОЗО	

*Лабораторные занятия по дисциплине не предусмотрены.*

#### 4.3. Практические занятия

Название (тема) практического занятия (семинара)	Объем в часах по формам обучения		Формируемые компетенции
	ДО	ОЗО	
1. Современные информационные технологии обеспечения качества продукции общественного питания	2	1	<b>ОПК-1, К-2, ПК-5,</b>
2. Системы управления качеством и безопасностью продукции на основе международных стандартов	2	1	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23 ПК-24</b>
3. Методы статистического анализа и контроля качества сырья и готовой продукции	3	1	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23 ПК-24</b>
4. Хроматографические методы контроля качества продукции	3	1	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23 ПК-24</b>
5. Реологические методы анализа и контроля качества продукции	2	1	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23 ПК-24</b>
6. Компьютерные технологии контроля качества продукции	3	2	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23 ПК-24</b>
7. Маркировка. Требования к маркировке пищевых продуктов. Особенности маркировки различных видов пищевых продуктов. Информационные знаки. Штриховое кодирование. Классификация штриховых кодов. Применение ШК разных типов	3	1	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-23 ПК-24</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	

Цель проведения лабораторных (практических) занятий заключается в овладении современными информационными технологиями, а также в обучении работе, как со стандартным, так и со специализированным программным обеспечением.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Уметь обрабатывать текстовую информацию
- Уметь обрабатывать числовую информацию
- Знать назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- Знать состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- Знать базовые и прикладные информационные технологии;
- Знать инструментальные средства информационных технологий
- Уметь применять мультимедийные технологии обработки и представления информации
- Уметь обрабатывать экономическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ
- Уметь обрабатывать статистическую информацию, используя средства пакетов прикладных программ

Практикумы проводятся на базе компьютерного класса, оснащенного современными компьютерами, партами, мелованной доской.

## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### Самостоятельная работа студентов

#### 5.1. Виды и объем самостоятельной работы.

Вид самостоятельной работы	Всего часов		Форма контроля	Формируемые компетенции
	ДО	(ОЗО)		
1. Самостоятельная (домашняя) работа по конспектам и рекомендованной литературой	Не нормируется	Не нормируется	Устный опрос; результаты проверки практических работ.	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>
2. Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) по методическим указаниям к практическим работам	Не нормируется	Не нормируется	Устный опрос; результаты проверки практических работ.	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>
3. Подготовка рефератов по индивидуальным занятиям	9	15	Проверка полноты соответствия результатов заданию.	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>
4. Подготовка докладов на семинары и конференции	9	15	Проверка полноты соответствия результатов заданию.	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>
6. Работа без преподавателя во время занятия (вне расписания) с использованием методических указаний к практическим работам	Не нормируется	Не нормируется	Устный опрос; результаты проверки практических работ.	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>
7. Выполнение студенческой научной работы (по тематике изучаемой дисциплины)	9	13	Проверка полноты соответствия результатов заданию	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>
8. Другие виды самостоятельной работы	9	13	Реферат	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>
<b>Общий объем:</b>	<b>35,75</b>	<b>56</b>		

## 5.2. Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4	5
	<b>Раздел 1. Назначение, цели и функции контроля качества пищевого сырья и готовой продукции</b>	Примеры применения химических методов для анализа пищевых продуктов	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>	Тест, устный опрос.
		Характеристика физико-химических методов исследования пищевых продуктов	<b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>	Устный опрос, индивидуальное задание.
		Как производится оценка качества пищевых продуктов	<b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>	Устный опрос, индивидуальное задание.
		Определение органолептической оценки качества пищевых продуктов. Последовательность определения органолептических показателей	<b>ПК-2; ПК-5; ПК-23 ПК-24</b>	Устный опрос, индивидуальное задание.
	<b>Раздел 2. Методы исследования и состава и свойств пищевого сырья.</b>	Характеристика балловых систем оценки качества пищевых продуктов. Примеры используемых балловых систем.	<b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>	Тест, устный опрос.
		Характеристика понятия реологии как науки. Основные понятия реологии.	<b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>	Устный опрос, индивидуальное задание.
		Особенности измерений вязкости пищевых смесей. Краткое описание основных типов вискозиметров.	<b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>	Тест, устный опрос.
		Описание принципов метода определения содержания жира в пищевом сырье и продуктах. Описание метода определения содержания белка в пищевом сырье и продуктах.	<b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>	Устный опрос, индивидуальное задание.
		Устройство и принцип работы рН-метра	<b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>	Устный опрос, индивидуальное задание.
		Применение спектральных методов для анализа состава и свойств пищевых продуктов. Метода атомно-эмиссионной спектроскопии. Применения для анализа пищевых продуктов, точность метода.	<b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b>	Устный опрос, индивидуальное задание.

### **5.3. Темы рефератов, докладов, контрольных работ.**

#### **5.3.1. Темы рефератов**

1. Организация контроля качества на пищевом предприятии
2. Лаборатория – контролирующий орган за качеством на предприятии
3. Организация контроля на предприятии: общие положения, правила отбора проб, входной контроль, контроль готовой продукции
4. Понятие о методах анализа сырья и продуктов питания
5. Объемные методы анализа. Титрование как метод количественного определения вещества: прямое, косвенное и обратное
6. Физические методы анализа
7. Методы гравиметрического (весового) анализа
8. Потенциометрические методы анализа
9. Кондуктометрические методы анализа
10. Рефрактометрические методы анализа
11. Колориметрические и спектрофотометрические методы анализа
12. Количественный колориметрический анализ. Принцип фотометрического определения веществ
13. Нефелометрия. Флуоресценция. Фотографический атомно-эмиссионный спектральный анализ. Атомно-абсорбционная спектроскопия
14. Поляриметрический и полярографический методы анализа
15. Поляриметрический метод анализа. Виды поляриметров
16. Полярографический метод анализа. Виды количественного полярографического метода: расчетный метод, калибровочного графика, стандартных растворов и метод добавок
17. Радиометрический метод анализа
18. Радиоактивность и активность веществ. Понятие «поглощенная и экспозиционная доза». Приборы для определения радиологического заражения пищевых продуктов и воздуха.
19. Хроматографические методы анализа
20. Классификация хроматографических методов анализа
21. Адсорбционная хроматография
22. Распределительная хроматография: на бумаге, в тонком слое, газожидкостная и ионообменная.
23. Проникающая и аффинная хроматография

#### **5.3.2. Темы докладов**

1. Построение и использование компьютерных моделей.
2. Телекоммуникации, телекоммуникационные сети различного типа, их назначение и возможности.
3. Мультимедиа технологии.

4. Компьютерная грамотность и информационная культура.
5. Безопасность информационных технологий.
6. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы.
7. Защита информации в компьютерных системах и сетях.
8. Этапы информатизации общества.
9. Компьютерные сети как основной способ использования ИТ. Эволюция сетевых технологий передачи данных
10. Технические средства компьютерных сетей
11. Программное обеспечение компьютерных сетей. Операционные системы, используемые для организации серверов.
12. Техническая реализация WWW-сервера. Проблемы создания и эксплуатации.
13. Поисковые системы Internet. Структура и принципы работы.
14. Интегрированные информационные технологии в распределенных системах обработки данных
15. Концепция формирования информационного общества в России

### **Оценка реферата (доклада)**

При оценке доклада может быть использована любая совокупность из следующих **критериев**:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- проблемность / актуальность;
- новизна / оригинальность полученных результатов;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- доказательная база / аргументированность / убедительность / обоснованность выводов;
- логичность / структурированность / целостность выступления;
- речевая культура (стиль изложения, ясность, четкость, лаконичность, красота языка, учет аудитории, эмоциональный рисунок речи, доходчивость, пунктуальность, невербальное сопровождение, оживление речи афоризмами, примерами, цитатами и т.д.);
- используются ссылки на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность (если требуется);
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»** – основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём доклада; имеются упущения в оформлении (если таковые были заранее оговорены).

**Оценка «удовлетворительно»** - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании; не раскрыта достаточно полно цель исследования или отсутствуют выводы.

**Оценка «неудовлетворительно»** - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

### **Темы контрольных работ**

1. Контрольная работа по теме: «Операционная система Window».
2. Контрольная работа по теме «Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов».
3. Контрольная работа по теме: «Комплексное использование возможностей MS Excel для создания документов и для ведения расчетов в электронных таблицах.
4. Контрольная работа по теме: «Базы данных».

### **5.4 Тематика курсовых работ**

(Курсовые работы не предусмотрены учебным планом)

### **5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .**

1. Датиева М.Ч., Цогоева А.Р., Дзбоева Т.К. Методические указания «Системы счисления. Изучение основных арифметических операций в позиционных системах счисления.. – Владикавказ: Изд. ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2012 – 33 с. – Текст: непосредственный.
2. «Кодирование и запись информации. Количественное измерение информации. Основные понятия систем счисления. Виды систем счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую – на примере двоичной системы». – Текст: непосредственный.
3. Цогоев А.Ю. Методические указания «Алгебра логики». – Владикавказ: Изд. ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2012 – 47 с. – Текст: непосредственный.
4. Датиева М.Ч. Методические указания «Создание текстовых документов в MS Word–2010» – Владикавказ: Изд. ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2012 – 70 с. – Текст: непосредственный.
5. Датиева М.Ч, Методические указания по курсам «Прикладная информатика» и «ИТ в профессиональной деятельности»: «Расчеты в электронных таблицах в MS Excel-2010» /Учебное пособие– Владикавказ: Изд. ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2013 – 72 с. – Текст: непосредственный.



6. Датиева М.Ч., Цогоева А.Р., Цогоев А.Ю. Методические указания «Система управления базами данных Access 2010» . – Владикавказ: Изд. ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет», 2015 – 70 с. – Текст: непосредственный.

## 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .

### 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

#### Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или её части)	Оценочные средства
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Назначение, цели и функции контроля качества пищевого сырья и готовой продукции</b>			
1.	<p><b>Введение в дисциплину.</b> Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов. Назначение программ: компьютерного учета качества сырья и готовых блюд; автоматизированного учета и контроля технологических процессов.</p>	<p><b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b></p>	<p>Реферат, Доклад, Сообщение, Презентация</p>
2.	<p><b>Назначение, цели и функции контроля качества пищевого сырья и готовой продукции.</b> Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Основные понятия и термины. Современные требования к производству пищевых продуктов. Контроль качества пищевой продукции. Этапы.</p>	<p><b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b></p>	<p>Реферат, Доклад, Сообщение, Презентация</p>
3.	<p><b>Классификация систем контроля качества пищевого сырья и готовой продукции.</b> Классификация методов исследования пищевого сырья и продуктов. Комплексная оценка качества и безопасности пищевого сырья и продуктов. Основные понятия и термины. Общие принципы анализа и подготовки проб. Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов. Инструментальные методы исследования реологических свойств пищевых продуктов. Общие принципы анализа и подготовки проб. Органолептические методы оценки качества пищевых продуктов</p>	<p><b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b></p>	<p>Дискуссия, Реферат, Доклад, Сообщение, Тест</p>
<b>Раздел 2. Методы исследования и состава и свойств пищевого сырья.</b>			

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или её части)	Оценочные средства
1	2	3	4
4.	<p><b>Оптимизация систем управления контролем качества.</b> Порядок работ по оптимизации системы управления. Постановка и математическая формулировка задачи оптимизации. Методика расчета обобщенного критерия для управления качеством производимой продукции. Иерархия критериев производственного процесса.</p>	<p><b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b></p>	<p>Дискуссия, Реферат, Доклад, Сообщение, Презентация</p>
5.	<p><b>Методы исследования и состава и свойств пищевого сырья.</b> Физико-химические методы исследования состава и свойств пищевого сырья и продуктов Спектроскопия. Использование спектров для определения химического состава и безопасности сырья и готовой продукции</p>	<p><b>ПК-2; ПК-5; ПК-23; ПК-24</b></p>	<p>Дискуссия, Реферат, Доклад, Сообщение, Контрольная работа, Коллоквиум</p>

**6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Индекс компетенции	Этапы сформированности компетенции		
	Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	2	3	4
<b>ОПК-1</b>	<p><b>Знать:</b> не менее 4000 лексических единиц на иностранном языке; лексический минимум и грамматические навыки для коммуникации общего характера и реализации профессиональной деятельности на русском и одном из иностранных языков</p>	<p><b>Знать:</b> не менее 4000 лексических единиц на иностранном языке; лексический минимум и грамматические навыки для коммуникации общего характера и реализации профессиональной деятельности на русском и одном из иностранных языков</p> <p><b>Уметь:</b> целесообразно использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности; осуществлять перевод специальной литературы с иностранного языка</p>	<p><b>Знать:</b> не менее 4000 лексических единиц на иностранном языке; лексический минимум и грамматические навыки для коммуникации общего характера и реализации профессиональной деятельности на русском и одном из иностранных языков</p> <p><b>Уметь:</b> целесообразно использовать знание русского языка, культуры речи и навыков общения в профессиональной деятельности; осуществлять перевод специальной литературы с иностранного языка</p> <p><b>Владеть:</b> навыками грамотного письма и устной речи на русском и одном из иностранных языков; способностью к коммуникациям в профессиональной деятельности, культурой речи на иностранном языке</p>
<b>ПК1</b>	<p><b>Знать:</b> классические и инновационные приемы и методы организации управления производственными процессами, роль и значение информации в организации производственного процесса, методы контроля на всех этапах производственного процесса</p>	<p><b>Знать:</b> классические и инновационные приемы и методы организации управления производственными процессами, роль и значение информации в организации производственного процесса, методы контроля на всех этапах производственного процесса</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать, планировать и организовывать эффективную систему менеджмента производственными</p>	<p><b>Знать:</b> классические и инновационные приемы и методы организации управления производственными процессами, роль и значение информации в организации производственного процесса, методы контроля на всех этапах производственного процесса</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать, планировать и организовывать эффективную систему менеджмента производственными</p>

		<p>процессами, прогнозировать эффективность планируемых мероприятий системы контроля производственного процесса</p>	<p>процессами, прогнозировать эффективность планируемых мероприятий системы контроля производственного процесса</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации и эффективного контроля производственного процесса, применения технологии менеджмента в организации производственного процесса</p>
<b>ПК2</b>	<p><b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; сущность процесса управления производственными логистическими процессами на предприятии питания, методику оценки рисков в области снабжения, хранения и движения запасов</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; сущность процесса управления производственными логистическими процессами на предприятии питания, методику оценки рисков в области снабжения, хранения и движения запасов</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать проблемы при управлении производственными и логистическими процессами, оценивать риски в области снабжения, хранения и движения запасов</p>	<p><b>Знать:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; сущность процесса управления производственными логистическими процессами на предприятии питания, методику оценки рисков в области снабжения, хранения и движения запасов</p> <p><b>Уметь:</b> идентифицировать проблемы при управлении производственными и логистическими процессами, оценивать риски в области снабжения, хранения и движения запасов</p> <p><b>Владеть:</b> навыками управления логистическими процессами, способностью оптимизировать процессы снабжения, хранения и движения запасов, идентифицировать риски и разрабатывать мероприятия по их снижению</p>
<b>ПК5</b>	<p><b>Знать:</b> основные виды затрат и факторы, оказывающие влияние на результаты хозяйственной деятельности предприятия питания</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды затрат и факторы, оказывающие влияние на результаты хозяйственной деятельности предприятия питания</p> <p><b>Уметь:</b> навыками разработки эффективной системы менеджмента ка-</p>	<p><b>Знать:</b> основные виды затрат и факторы, оказывающие влияние на результаты хозяйственной деятельности предприятия питания</p> <p><b>Уметь:</b> навыками разработки эффективной системы менеджмента ка-</p>

		чества, оптимизировать затраты на ее реализацию, принимать решения в нестандартных ситуациях	чества, оптимизировать затраты на ее реализацию, принимать решения в нестандартных ситуациях <b>Владеть:</b> навыками разработки эффективной системы менеджмента качества, оптимизировать затраты на ее реализацию, принимать решения в нестандартных ситуациях
ПК23	<b>Знать:</b> физические, химические и микробиологические методы исследований сырья, методику и этапы исследовательской деятельности; приборно-лабораторную базу, отечественную и зарубежную измерительную аппаратуру	<b>Знать:</b> физические, химические и микробиологические методы исследований сырья, методику и этапы исследовательской деятельности; приборно-лабораторную базу, отечественную и зарубежную измерительную аппаратуру <b>Уметь:</b> формулировать задачи экспериментальных исследований с использованием отечественной и зарубежной аппаратуры, выбирать методы экспериментальной работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	<b>Знать:</b> физические, химические и микробиологические методы исследований сырья, методику и этапы исследовательской деятельности; приборно-лабораторную базу, отечественную и зарубежную измерительную аппаратуру <b>Уметь:</b> формулировать задачи экспериментальных исследований с использованием отечественной и зарубежной аппаратуры, выбирать методы экспериментальной работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций <b>Владеть:</b> методикой планирования эксперимента, навыками самостоятельно выполнения лабораторных и производственных исследований с использованием современной отечественной и зарубежной аппаратуры
ПК24	<b>Знать:</b> приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания; практические технологии кулинарной обработки сырья;	<b>Знать:</b> приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания; практические технологии кулинарной обработки сырья;	<b>Знать:</b> приоритетные направления развития техники и технологий продуктов питания; практические технологии кулинарной обработки сырья;

	<p>теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных, правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций</p>	<p>теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных, правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать результаты исследований, выбирать варианты внедрения результатов работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций</p>	<p>теоретические и прикладные методы исследовательской деятельности, направленные на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания; методы статистической обработки данных, правила оформления научно-технической документации, научных отчетов, рефератов, публикаций</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать результаты исследований, выбирать варианты внедрения результатов работы, получать, систематизировать, обрабатывать и подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций</p> <p><b>Владеть:</b> методикой планирования и анализа эксперимента, методами и средствами внедрения экспериментальных результатов, навыками интерпретации полученных данных в форме научных отчетов, публикаций; навыками формулировки научных выводов, проведения производственных испытаний и опытных выработок образцов новых видов продуктов питания</p>
--	---	---	--

**6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.**

**6.3.1 Вопросы текущего контроля**

**Раздел 1. Понятие информации. Принцип работы компьютера**

1. Понятие информации, свойства информации
2. Этапы развития ИНФОРМАЦИИ
3. СВОЙСТВА информации
4. Понятие информатики.
5. Этапы развития вычислительной техники (история развития)
6. Принцип Фон Неймана
7. Обработка информации
8. Кодирование информации.
9. Единицы измерения информации.
10. Поколения ЭВМ
11. Методы классификации компьютеров
12. Состав ПК (базовая конфигурация)
13. Системные блоки, виды, состав.
14. Мониторы, виды, принцип работы
15. Клавиатура ПК, принцип работы
16. Мышь, типы, принцип работы
17. Принцип «Открытой архитектуры»
18. Основные компоненты системного блока, их назначение
19. Материнская плата, ее состав
20. Микропроцессор, характеристики
21. Память, виды памяти, БИОС,
22. Жесткий диск, его характеристики
23. Форматирование ГМД, виды ГМД
24. CD ROM, основные характеристики
25. Видеокарта, назначение, характеристики
26. Звуковая карта, назначение, характеристики
27. Принцип работы ПК (схема), Фон Нейман
28. Виды программ, представители.
29. Операционные системы
30. Графические пакеты
31. Текстовые редакторы
32. Табличные редакторы
33. Утилиты и драйвера
34. Офисные пакеты
35. Бухгалтерские программы
36. Инструментальные системы
37. Периферийные устройства для ПК,
38. Устройства ввода данных

39. Устройства вывода данных
40. Устройства хранения данных
41. Устройства обмена данными

## **Раздел 2. Компьютерные технологии обработки информации. Алгоритм и алгоритмизация.**

1. Рабочий Стол.
2. Панель задач
3. Объект
4. Ярлык
5. Окно папки
6. Заголовок окна
7. Главное оконное меню
8. Полосы прокрутки
9. Буфер обмена
10. Выделение одного объекта
11. Выделение рядом стоящих объектов
12. Выделение объектов нестоящих рядом
13. Контекстное меню
14. Создать папку
15. Создать ярлык
16. Перетаскивание объекта
17. Открыть объект
18. Закрыть объект
19. Главное меню
20. Копирование через буфер обмена
21. Копирование методом перетаскивания
22. Удаление объекта
23. Проводник
24. Структура окна Windows
25. Операции с файловой структурой
26. Программы группы «Стандартные»
27. Пакет MS Office
28. Папка «Мой компьютер»
29. Папка «Мои документы»
30. Папка «Корзина»
31. Правила сохранения файла
32. Программное обеспечение, классификация, назначение.
33. Операционные системы, назначение, примеры.
34. Основные функции операционной системы.
35. Файловая система, определение, понятие файла и каталога.
36. Размещение файловой системы на дисках.
37. Особенности ОС Windows.



38. Новые технологии в ОС Windows.
39. Основные экранные объекты.
40. Корзина: назначение, порядок использования.
41. Мой компьютер: назначение, порядок использования.
42. Главное меню ОС Windows, назначение пунктов.
43. Загрузка, перезагрузка ОС и завершение работы.
44. Настройка компьютера, порядок работы.
45. Программа Проводник.
46. Операции над файлами.
47. Операции над каталогами.
48. Стандартные программы, назначение.
49. Программа WordPad, назначение, порядок использования.
50. Программа Paint, назначение, порядок использования, возможности.
51. Программа Блокнот, назначение, порядок использования.
52. Программа Калькулятор, порядок работы.
53. Программы-драйверы, назначение.
54. Сервисные программы (утилиты), определение, примеры.
55. Компьютерные вирусы, определение, пути заражения ЭВМ.

### **Раздел 3. Программное обеспечение**

1. Текстовый процессор Word, назначение.
2. Word, создание и редактирование документов.
3. Word, основные операции форматирования текста.
4. Word, создание таблиц.
5. Word, вычисления в таблицах.
6. Word, запись формул в тексте.
7. Word, внедрение объектов OLE в текст документа.
8. Word, подготовка к печати и печать документа
9. Программа Проводник.
10. Операции над файлами.
11. Операции над каталогами.
12. Стандартные программы, назначение.
13. Файловая система, определение, понятие файла и каталога.
14. Размещение файловой системы на дисках.
15. Особенности ОС Windows.
16. Новые технологии в ОС Windows.
17. Основные экранные объекты.
18. Корзина: назначение, порядок использования.
19. MS WORD, настройка окна
20. Основные элементы текстового документа.
21. MS WORD, создание, сохранение и открытие документа
22. Что такое MS WORD
23. MS WORD, обзор функций горизонтального меню.
24. MS WORD, форматирование символов.

25. MS WORD, ввод текста.
26. MS WORD, форматирование абзаца.
27. Приложение «Корзина» и ее назначение.
28. MS WORD, разметка страницы.
29. MS WORD, поиск и замена фрагментов текста.
30. MS WORD, таблицы и рисунки
31. MS WORD, выделение элементов текста.
32. MS WORD, удаление, перемещение и копирование фрагментов документа.
33. MS WORD, работа с таблицами
34. MS WORD, символы, слова, строки, предложения.
35. MS WORD, панели инструментов.
36. Восстановление файлов и папок.
37. MS WORD, выделение фрагмента текста, его удаление, копирование и перемещение.
38. MS WORD, структура страницы.
39. MS WORD, обзор функций горизонтального меню.
40. MS WORD, форматирование символов с помощью команд меню и кнопок на панели форматирования.
41. MS WORD, копирование фрагмента документа.
42. MS WORD, панель инструментов «Обрамление».
43. Excel. Создание нового документа. Загрузка рабочего документа
44. Сохранение документа. Автоматическое сохранение
45. Создание резервных копий. Защита данных
46. Управление рабочими листами. Добавление рабочих листов
47. Перемещение рабочих листов. Переименование рабочих листов
48. Коррекция высоты строк и ширины столбцов
49. Маркирование ячеек. Отмена операций
50. Копирование данных. Удаление данных
51. Форматирование чисел. Выравнивание данных. Установка шрифтов
52. Ввод формул. Сложные формулы
53. Редактирование формул.
54. Информационные связи. Групповые имена
55. Построение диаграмм. Типы диаграмм
56. Надписи на осях. Дополнительные объекты
57. Актуализация диаграмм
58. Конструктор функций. Редактирование функций
59. Вычисление суммы. Вычисление среднего значения
60. Вычисление величины линейной амортизации
61. Комбинирование функций.
62. Текстовый режим индикации формул
63. Импортирование рисунков в Excel
64. Редактирование рисунков на рабочем листе
65. Включение таблицы в текст
66. Создание списков. Ввод списка данных

67. Поиск элемента в списке. Редактирование списков
68. Автоматический фильтр. Комбинированная фильтрация
69. Сортировка списков
70. Опорные таблицы
71. Редактирование опорных таблиц
72. Нахождение значений
73. Работа в MS Access- Создание таблиц, форм, запросов
74. Работа в MS Access- Создание проектов
75. Работа в MS Access- Создание приложений
76. Системы управления базами данных, определение, назначение.
77. Базы данных, определение, типы данных.
78. Модели БД: иерархическая, сетевая, реляционная.
79. Структура БД в СУБД Access: разделы БД и их назначение.
80. Порядок разработки БД.
81. Таблица БД: структура, ключи.
82. Запросы, классификация.
83. Формы и отчеты: назначение, виды, особенности, отличия.
84. Связи между таблицами, типы, особенности

### **6.3.2 Вопросы промежуточного контроля**

1. MS Office. Состав и назначение компонентов
2. MS WORD. Основные приемы работы с текстами.
3. Группы клавиш на клавиатуре персонального компьютера
4. Диски для персонального компьютера. Общие сведения и устройство.
5. Единицы измерения информации
6. Единицы хранения данных.
7. Единицы представления данных
8. Инструментальные системы и системы технического обслуживания
9. Компоненты файловой структуры. Состав и назначение
10. Навигация папок в среде WINDOWS
11. Операционная система Windows. Основные понятия и определения
12. Операционная система WINDOWS. Отличительные черты
13. Операционная система WINDOWS. Приемы повышения эффективности в работе с файловой структурой
14. Основные понятия табличного редактора MS EXCEL
15. Основные характеристики компонентов системного блока персонального компьютера;
16. Периферийные устройства для ПК
17. Подготовка дисков к работе.
18. Понятие информации, ее свойства. Этапы развития.
19. Понятие операционной системы. Функции операционных систем
20. Понятие файла и папки. Обслуживание файловой структуры
21. Построение диаграмм и графиков в MS EXCEL, представления данных в MS EXCEL

22. Прикладные программы для персонального компьютера. Состав и назначение. Представители
23. Прикладные программы для ПК. Состав и назначение
24. Применение электронных таблиц для расчетов.
25. Принтеры. Виды и назначение
26. Принцип работы персонального компьютера
27. Проверка и печать документов в MS WORD
28. Программы для ПК. Виды и представители видов. Назначение
29. Ресурсы MS Office и их совместное использование
30. Сервисные системы Windows. Состав и назначение
31. Создание и редактирование документов в MS WORD
32. Создание и редактирование таблиц MS EXCEL
33. Создание комплексных тестовых документов.
34. Состав MS Office и назначение компонентов;
35. Состав окна табличного редактора MS EXCEL
36. Состав окна текстового редактора MS WORD. Основные приемы работы с текстами
37. Стандартные программы WINDOWS. Состав и назначение;
38. Устройство компьютерных дисков;
39. Устройство персонального компьютера и назначение компонентов
40. Утилиты. Виды и назначение
41. Файлы и папки. Общие понятия и определения
42. Форматирование документов в MS Word
43. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.
44. Классификация компьютерных сетей. Особенности и характеристика локальных сетей.
45. Глобальные компьютерные сети. Способы подключения.
46. Основные услуги компьютерных сетей.
47. Электронная почта. Этикет электронной почты.
48. Служба WWW. Гипертекст.
49. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи.
50. Браузеры. Поиск информации.
51. Назначение и возможности услуги компьютерных сетей: телеконференции.
52. Электронные таблицы: основные понятия, возможности и способы организации работы.
53. Формализация, моделирование и алгоритмизация.
54. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов.
55. Формы представления алгоритма.
56. Виды вычислительных процессов.
57. Алгоритмическое (модульное) программирование.
58. Понятие баз данных. Преимущества машинных баз данных перед другими способами хранения информации.

59. Системы управления базами данных. Возможности применения баз данных в профессиональной деятельности.
60. Основные элементы базы данных Access. Режимы работы.
61. Создание формы и заполнение базы данных.
62. Оформление, форматирование и редактирование данных в Access.
63. Сортировка информации. Скрытие полей и записей в Access.
64. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Формулы запроса.
65. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать.
66. Понятия защиты программ и данных. Методы защиты информации.
67. Защита данных от несанкционированного доступа. Способы и методы защиты данных в компьютерных сетях.
68. Виды и средства защиты от компьютерных вирусов. Обнаружение вирусов и их обезвреживание.
69. Архивирование данных. Работа с архивами.

### **Заключительный контроль**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «**Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции**».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет.

### **Вопросы к зачету**

Вопросы, выносимые к зачету, доводятся до сведения студентов за неделю до сдачи зачета.

Тематика вопросов, выносимых на зачет, ниже.

### **Вопросы по дисциплине**

1. Современные проблемы обеспечения качества пищевого сырья и готовой продукции в РФ.
2. Информационные технологии обеспечения качества продукции.
3. Международные нормативные документы по вопросам качества и безопасности сырья и готовой продукции.
4. Системы управления качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП.
5. Основные принципы систем менеджмента качества, их применение в предприятиях общественного питания.
6. Политика в области качества, ее роль в разработке систем менеджмента качества.

7. Опасные факторы и риски, их выявление, разработка корректирующих и предупреждающих действий.
8. Идентификация критических контрольных точек, их мониторинг.
9. Современные методы глубокого разделения и контроля качества сырья и готовой продукции.
10. Хроматографические методы контроля качества, определяемые показатели.
11. Определение структурно-механических показателей качества реологическими методами.
12. Спектральные методы контроля качества сырья и готовой продукции. Определяемые показатели. Методика исследования.
13. Роль компьютерных технологий в обеспечении и контроле качества сырья и готовой продукции.
14. Использование компьютерных программ в разработке технологической документации на продукцию общественного питания.
15. Расчет пищевой ценности сырья и готовой продукции с использованием компьютерных программ.
16. Порядок разработки систем менеджмента качества. Основные элементы.
17. Проведение внутреннего аудита систем менеджмента качества.
18. Статистические методы анализа и контроля качества сырья и готовой продукции на всех этапах жизненного цикла.
19. Контрольная карта и контрольный листок как инструмент обеспечения и контроля качества.
20. Временные ряды и диаграмма рассеяния: этапы построения, применения для контроля.
21. Гистограмма как метод статистического анализа и контроля.
22. Диаграмма Парето как инструмент разрушения возникающих проблем.
23. Причинно-следственная диаграмма Исикавы: применение, условия и основные этапы построения.
24. Законодательная и нормативно-правовая база внедрения информационных технологий контроля качества пищевого сырья и готовой продукции

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

**Критерии оценки (если форма итогового контроля зачет):**

- **оценка «зачтено»** (компетенции освоены) выставляется студенту, если он проявил знания основного программного материала в полном, а также не в полном объеме, допустил неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями или который показал недостаточные знания основного программного материала; при этом выполнены все лабораторные (практические) работы; по теоретической части есть положительные оценки (коллоквиум, контрольная работа, тестирование и др.)

- **оценка «не зачтено»** (компетенции не освоены) выставляется студенту при полном отсутствии знаний основного программного материала; имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы; промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на коллоквиуме, контрольной работе, тестировании и т.д.)

### **6.3.3 Примерные тесты**

#### **Тест по теме: Основные тенденции и проблемы в области разработки и применения информационных технологий**

##### **Вопрос 1.2.1. Какие тенденции прослеживаются в области разработки и применения ИТ?**

1. Разное влияние ИТ на отдельные предприятия и отрасли. Дальнейшее развитие телекоммуникаций, технического и программного обеспечения. Соответствие методов управления предприятием развивающимся ИТ. Ориентация на внешние услуги в области ИТ. Изменение подходов к управлению ИТ с развитием технологий. Координация партнерских отношений между руководством предприятия, руководителем подразделения ИТ и пользователями.
2. Универсализация предложения воздействия ИТ на различные предприятия и отрасли. Совершенствование технического и программного обеспечения, средств связи и телекоммуникаций. Развитие методов управления предприятием в соответствии с внедряемыми ИТ. Стандартизация методов управления ИТ. Координация отношений между общими управляющими, управляющими ИТ и пользователями.
3. Разное влияние ИТ на отдельные предприятия и отрасли. Дальнейшее развитие ИТ. Изменение методов управления предприятием. Ориентация на внешние услуги в области разработки программного обеспечения. Развитие методов управления ИТ. Углубление отношений между пользователями и разработками.

##### **Вопрос 1.2.2. В какой период времени ИТ стали стратегической необходимостью для предприятий?**

1. В 70-е годы.
2. В 80-е годы.
3. В 90-е годы.

##### **Вопрос 1.2.3. Какой вопрос следует задать управляющему маркетингом в целях выявления актуальности применения ИТ?**

1. Нужно ли потребителям производить сравнение набора продукт/ услуга/цена с подобным набором у конкурентов?
2. Используются ли в производстве высокие технологии?
3. Возможна ли экономия времени и издержек?

##### **Вопрос 1.2.4. Какой вопрос следует задать управляющему производством с целью оценки роли ИТ в повышении его эффективности?**

1. Возможен ли учет индивидуальных потребностей заказчиков в «доводке» потребляемых ими продуктов?
2. Существует ли возможность сокращения запасов сырья?
3. Велико ли число посредников между производителем и потребителем?

**Вопрос 1.2.5. Какая конкурентная стратегия может быть использована предприятием с высоким разрывом в области маркетинга и низким разрывом в производственно-хозяйственной деятельности по сравнению с отраслевым лидером в применении ИТ?**

1. Улучшение интеграции процессов управления на предприятии.
2. Повышение гибкости, индивидуализация продуктов и услуг.
3. Сохранение конкурентных преимуществ.

**Вопрос 1.2.6. В чем заключается усиливающаяся роль ИТ в решении проблем предприятия?**

1. Предприятия получают выгоду в своей производственно-хозяйственной деятельности от использования ИТ, но неполностью зависят от них для достижения производственных целей.
2. Эффективность деятельности предприятия зависит от надежности ИТ, обслуживающих производство.
3. ИТ являются основой успеха предприятия в будущем.

**Вопрос 1.2.7. Какая категория ИТ в перспективе будет играть ведущую роль на предприятии?**

1. Поддерживающая.
2. Стратегическая.
3. Операционная.

**Вопрос 1.2.8. Какова основная причина, препятствующая интеграции ИТ?**

1. Приложения слишком сложны и требуют различных ИТ.
2. Раздельное управление технологиями препятствует усилиям по выявлению потенциальных возможностей интеграционных процессов этих технологий.
3. Уничтожение рабочих мест пользователей, которые сами способствовали использованию ИТ.

**Вопрос 1.2.9. Каковы основные этапы внедрения ИТ?**

1. Выявление ИТ и решение об инвестициях. Технологическое обучение и адаптация. Рационализация/контроль управления. Зрелость/широкое распространение технологий.
2. Анализ современных информационных технологий. Отбор технологий для освоения. Внедрение ИТ. Распространение ИТ.
3. Выявление ИТ. Обучение персонала. Апробация ИТ. Внедрение ИТ.

**Вопрос 1.2.10. Какие факторы можно назвать в пользу собственной разработки ИТ?**

1. Требуемые знания и опыт в области разработки/эксплуатации приложений рассматриваются в качестве одной из специализаций предприятия.
2. Слишком много вариантов пакетов, отвечающих необходимым требованиям.



3. Предприятие неспособно приспособится к быстрым изменениям ИТ в отрасли.

**Вопрос 1.2.11. Какие факторы можно назвать в пользу покупки ИТ?**

1. Время, необходимое для создания ресурсов и получения опыта, слишком велико.

2. Необходимые приложения уникальны.

3. Информация или ее обработка рассматриваются как высоко секретные.

**Вопрос 1.2.12. Какова основная проблема, связанная с внедрением ИТ?**

1. Прогресс в области ИТ носит лавинообразный характер, в связи с чем «период полураспада» знаний очень короткий.

2. Пользователи препятствуют внедрению новых ИТ в связи с высокими накладными расходами.

3. Современные ИТ направлены на решение слабо структурированных проблем, в связи с чем основная масса пользователей не понимает их назначения.

**Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий;

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий;

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51 %; .

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

**6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Задание для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации должны быть направлены *на оценивание:*

1. уровня освоения теоретических понятий, научных основ профессиональной деятельности;
2. степени готовности обучающегося применять теоретические знания и профессионально значимую информацию.
3. приобретенных умений, профессионально значимых для профессио-

нальной деятельности.

Задания для оценивания знаний, умений, навыков должны предусматривать необходимость проведения аттестуемым интеллектуальных действий:

– по дифференциации информации на взаимозависимые части, выявлению взаимосвязей между ними и т.п.;

– по интерпретации и творческому усвоению информации из разных источников, ее системного структурирования;

– по выявлению значения предмета учебной дисциплины для достижения конкретной цели, на основе проникновения в суть общественных явлений и процессов;

– по комплексному использованию интеллектуальных инструментов учебной дисциплины для решения учебных и практических проблем.

При составлении заданий необходимо иметь в виду, что они должны носить практико-ориентированный комплексный характер, быть направлены на формирование и закрепление общекультурных и профессиональных компетенций.

**Текущий контроль** предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением семинаров, оцениванием контрольных заданий, рефератов, докладов, проверкой конспектов лекций, периодическим опросом слушателей на занятиях.

Формы, методы и периодичность текущего контроля определяет преподаватель. На каждом занятии, кроме лекции, обучаемый должен получить не менее одной оценки.

### **Заключительный контроль**

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины «Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции».

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен зачет. Вопросы, выносимые к зачету, доводятся до сведения студентов за месяц до его сдачи.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с вышеприведенными документами. Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Знания, умения, навыки обучающегося на зачете оцениваются: «зачтено» и «не зачтено».

## Оценивание обучающегося на зачете

Оценка	Требования к знаниям
«зачтено» (компетенции освоены)	Выполнены все лабораторные (практические) работы. По теоретической части есть положительные оценки (коллоквиум, контрольная работа, тестирование и др.)
«не зачтено» (компетенции не освоены)	Имеются невыполненные (не отработанные) лабораторные или практические работы. Промежуточную аттестацию не прошел (получил неудовлетворительную оценку на коллоквиуме, контрольной работе, тестировании и т.д.)

### 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

#### *а) основная литература*

1. Гуриков С.Р. Информатика: [Текст]: учебник.– М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018.– 463 с. – (Высшее образование: Бакалавриат).  
Имеется электрон.аналог : Электронная библиотечная система (ЭБС) «ЗНАНИУМ» – URL: <https://new.znanium.com/read?id=340149>. – Текст: электронный.
2. Демидов, Л.Н. Основы информатики: учебник : [Текст]: / Л.Н. Демидов, О.В. Конова-лова, Ю.А. Костиков, В.Б. Торновсков. - Москва: КНОРУС, 2019. - 392 с.- (Бакалавриат). ISBN 978-5-406-06333-0. Имеется электрон.аналог : Электронная Библиотечная система BOOK.ru: – URL: <https://www.book.ru/view/5/415f713ac7d22cdfca7abec2aa39f65a/->
3. Курносоев А.П. и др. Практикум по информатике: учеб. пособие для вузов. Под ред. А.П. Курносоева. - [Текст ], М. : Колос, 2008. - 415 с. - (Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0544-3.

#### *б) дополнительная литература*

4. Бурьков Д. В. Практикум по информатике: Учебное пособие. Уровень образования: ВО - Бакалавриат ./ – [Текст]– Москва: ИНФРА-М, 2015.-560 с. ISBN 978-5-9776-0060-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/389895>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
5. Каймин В. А. Информатика: Учебник для вузов. Уровень образования: ВО - Бакалавриат ./ – [Текст: электронный.] – Москва: ИНФРА-М, 2015. -230 с. ISBN 978-5-9776-0060-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/389895>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. –
6. Гуриков С. Р. Информатика: Учебник для вузов. - Уровень образования: ВО - Бакалавриат ./ – – [Текст] Москва: ФОРУМ, 2014. – 150 с. ISBN 978-5-9776-0060-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/389895>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. –
7. Сергеева И. И. Информатика: Учебник для вузов. - Уровень образования: ВО - Бакалавриат ./ — [Текст]/ Москва: ИНФРА-М, 2011. -270 с. ISBN 978-5-9776-0060-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/389895>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. –
8. Одинцов Б.Е. Информатика. Учебник для вузов. - Уровень образования: ВО - Бакалавриат ./ – – [Текст], Москва: ИНФРА-М, 2012. -440 с. ISBN 978-5-9776-0060-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/389895>. – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей. –

**в) Официальные сайты периодической литературы:**

9. Моделирование и анализ информационных систем: научно-теоретический журнал. — [Текст], Москва. 2000-2020. - ежекварт. — ISSN 2070-1047. — /<http://mais.uniyar.ac.ru/ru>
10. Информационные технологии. научно-теоретический журнал. — [Текст], Москва. 2010-2020. - ежекварт. — ISSN 2070-1049. — <http://novtex.ru/IT/>
11. Журнал «Информационное общество» научно-теоретический журнал.— [Текст], Москва. 2015-2020. - ежекварт. — ISSN 2090-1077. — /[www.infosoc.iis.ru](http://www.infosoc.iis.ru)
12. Журнал «КомпьютерПресс». научно-теоретический журнал. — [Текст], Москва. 2010-2020. - ежекварт. — ISSN 2110-2049. — <http://compress.ru>
13. Журнал «Открытые системы». научно-теоретический журнал. — [Текст], Москва. 2010-2020. - ежекварт. — ISSN 2570-1149. — <http://www.osp.ru>



**7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины.**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи-систем» <a href="http://support.open4u.ru">http://support.open4u.ru</a> ; Договор № А-4488 от 25.02.2016; Договор № А-4490 от 25.02.2016	25.02.2016 г. бессрочно
Национальная электронная библиотека (НЭБ) <a href="http://нэб.рф/viewers">http://нэб.рф/viewers</a> Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016 г. (автоматически лонгируется)
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 100 от 05.11.2016	05.11.2016 г. – 05.11.2017 г.
Виртуальный читальный зал РГБ; <a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a> ; Договор № 2-100/17/095/04/0040 от 06.02.2017	06.02.2017 г. – 06.08.2018 г.
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор № 2060 от 20.02.2017	01.03.2017 г. – 30.04.2018 г.
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> ; Договор № 6-100/17 от 01.03.2017	01.03.2017 г. – 15.06.2018 г.

**9. Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

**Информационные технологии:**

<b>Лицензионное программное обеспечение</b>	<b>кол-во лиц.</b>	<b>лицензия/договор</b>
Microsoft Office Standard 2007	700	лиц.
Microsoft Windows 7	700	лиц.
Антивирус Касперский	700	лиц.
"Гарант" - информационно-правовое обеспечение	Безл.	лиц.

**11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .**

Информационные технологии контроля качества пищевого сырья и готовой продукции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель на 30 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. Проектор EPSON Multi Media Projector EB-824H, ноутбук Asus K52D, проекционный экран Lumien. Каб № 8.6.07. Учебный корпус № 8. (товароведно - технологический факультет).
--	--

А также:

Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети Интернет, обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Горского ГАУ, наличием необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Учебный корпус № 6. Библиотека.


Учебно-методический кабинет для самостоятельной работы НИРС и курсового проектирования, количество посадочных мест – 24. №8.4.01

Читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки Горского ГАУ.

Специализированная мебель; система комфортного кондиционирования с подогревом, форм-фактор –сплит- система GREE;

Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; комплект компьютерной техники в сборе (10 единиц) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Горского ГАУ.

Учебный корпус №6А, Библиотека.


Автор:  ст. преподаватель кафедры информатики  
и моделирования Хестанова М. И.

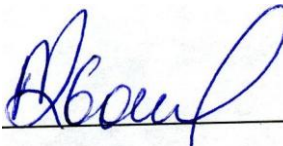
Программа одобрена на заседании кафедры информатики и моделирования  
Протокол № 6 от 20 января 2018 г.

Зав. кафедрой: к.э.н., доцент ДАТИЕВА М.Ч. 

Рассмотрена и одобрена методическим советом товароведно-  
технологического факультета

26 января 2018 протокол № 6

Председатель МС: доцент Караева З.А.   
27 января 2018 г.

Декан факультета: профессор Каиров В.Р.   
27 января 2018 г.



**Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 2018/2019 уч. год**

Внесённые изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) Пункт 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

**Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a> ; Договор №3112 эбс от 07.05.2018	15.05.2018 г. – 15.09.2019 г.
ЭБС ООО «КноРус медиа» <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a> Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018 г. – 09.09.2019 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и моделирования № 6 20.06.2018 г.

Заведующий кафедрой



М.Ч. Датиева

**Дополнения и изменения в рабочей программе  
на 2018/2019 уч. год**

Внесённые изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) Пункт 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

**Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию  
образовательных программ**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
ЭБС издательства «Лань»; <a href="http://www.e.lanbook.ru">www.e.lanbook.ru</a> Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018 г. – 28.12.2019 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и моделирования № 11 20.11.2018 г.

Заведующий кафедрой



М.Ч. Датиева