

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович  
Должность: Первый проректор  
Дата подписания: 12.02.2026 10:24:58  
Уникальный программный идентификатор:  
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4420

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

«Утверждаю»

Декан факультета пищевых технологий

Соколенко Н.М. \_\_\_\_\_  
«29» апреля 2025 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»  
для направления подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения  
направленность (профиль) Технология молока и молочных продуктов

Год начала подготовки – 2025

Квалификация выпускника – магистр

Луганск, 2025

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.04.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11.08.2020 № 937.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. техн. наук, доцент \_\_\_\_\_ В.П. Лавицкий

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры технологии молока и молокопродуктов (протокол № 9 от 02.04.2025).

**Заведующий кафедрой** \_\_\_\_\_ **В.П. Лавицкий**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета пищевых технологий (протокол № 9 от 24.04.2025).

**Председатель методической комиссии** \_\_\_\_\_ **А.К. Пивовар**

**Руководитель основной профессиональной образовательной программы** \_\_\_\_\_ **В.П. Лавицкий**

## **1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы**

**Предметом дисциплины** является изучение информации в области информационно-коммуникационных технологий, ее роль профессиональной деятельности.

**Целью дисциплины** - является формирование мировоззрения и развитие системного мышления студентов, будущих членов информационного общества.

**Основные задачи** изучения дисциплины:

- приобретение студентами практических навыков алгоритмизации, программирования; овладение персональным компьютером на пользовательском уровне.

- содержание и способы использования компьютерных и информационных технологий.

- применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.08) основой профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Математика», «Современные информационные технологии», «Физика».

Дисциплина читается в 3 семестре, поэтому предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.01 (Д)).

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	<p><b>ОПК-2.1</b> Знана современные подходы и производства продуктов питания, опираясь отечественный мировой опыт</p>	<p><b>Знать:</b> теоретические аспекты современных подходов продуктов питания.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать современные технологии производства продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт</p> <p><b>Иметь навыки:</b> использования теоретическими и практическими знаниями в вопросе современных технологий производства продуктов питания.</p>
		<p><b>ОПК-2.3.</b> Совершенствует технологические процессы производства продукции различного назначения</p>	<p><b>Знать:</b> методы и методику оптимизации и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания.</p> <p><b>Уметь:</b> применять на практике методы и методику оптимизации и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания.</p> <p><b>Иметь навыки:</b> использования знаний по направлению развития и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания.</p>

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	Очнозаочная форма обучения	
	всего	в т.ч. по семестрам		всего	всего
		3 семестр		3 семестр	семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	-	2/72	-
Контактная работа, часов:	46	46	-	8	-
-лекции	14	14	-	4	-
-практические занятия	14	14	-	4	-
-лабораторные работы	-	-	-		-
Самостоятельная работа, часов	26	26	-	64	-
Контроль, часов	-	-	-	-	-
КРВЭС	18	18	-	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	-	зачет	-

### 4. Содержание дисциплины

#### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	КРВЭС	СРС
очная форма обучения						
<b>Модуль 1. Информатизация общества. Информация и данные. Поколения ЭВМ.</b>		<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
	Раздел 1. Введение. Информатизация общества. Информация и данные. Поколения ЭВМ.	2	2	-	2	2
	Раздел 2. Методы представления, преобразования и передачи информации. Единицы измерения информации. Системы счисления. Операции в системах счисления. Кодирование информации. Арифметические и логические основы работы ЭВМ. Устройство вычислительной машины по фон Нейману.	2	2	-	2	4
	Раздел 3. Структура компьютера. Технические средства реализации информационных процессов. Основные блоки персонального компьютера. Внутренние элементы. Внешние устройства. Носители информации. Устройства ввода и вывода данных. Прочие внешние устройства.	2	2	-	2	4

Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ. Системное ПО. Прикладное ПО. Системы программирования. Файловая система.	2	2	-	4	4
<b>Модуль 2. Телекоммуникации и Интернет.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	<b>8</b>	<b>12</b>
Раздел 5. Телекоммуникации и Интернет.	2	2	-	2	4
Раздел 6. Защита информации.	2	2	-	2	4
Раздел 7. Введение в программирование. Языки программирования. Технологии программирования.	1	1	-	2	2
Раздел 8. Программирование на языке Visual Basic. Базовые понятия языка VBA. Математические и логические операции VBA. Алгоритмические структуры. Средства ввода и вывода VBA. Массивы. Символьные операции.	1	1	-	2	2
<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	-	<b>18</b>	<b>26</b>
заочная форма обучения					
<b>Модуль 1. Информатизация общества. Информация и данные. Поколения ЭВМ.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>32</b>
Раздел 1. Введение. Информатизация общества. Информация и данные. Поколения ЭВМ.	0,5	0,5	-	-	8
Раздел 2. Методы представления, преобразования и передачи информации. Единицы измерения информации. Системы счисления. Операции в системах счисления. Кодирование информации. Арифметические и логические основы работы ЭВМ. Устройство вычислительной машины по фон Нейману.	0,5	0,5	-	-	8
Раздел 3. Структура компьютера. Технические средства реализации информационных процессов. Основные блоки персонального компьютера. Внутренние элементы. Внешние устройства. Носители информации. Устройства ввода и вывода данных. Прочие внешние устройства.	0,5	0,5	-	-	8
Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ. Системное ПО. Прикладное ПО. Системы программирования. Файловая система.	0,5	0,5	-	-	8
<b>Модуль 2 Телекоммуникации и Интернет.</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	-	-	<b>32</b>
Раздел 5. Телекоммуникации и Интернет.	0,5	0,5	-	-	8
Раздел 6. Защита информации.	0,5	0,5	-	-	8
Раздел 7. Введение в программирование. Языки программирования. Технологии программирования.	0,5	0,5	-	-	8
Раздел 8. Программирование на языке Visual Basic. Базовые понятия языка VBA. Математические и логические операции VBA. Алгоритмические структуры. Средства ввода и вывода VBA. Массивы. Символьные операции.	0,5	0,5	-	-	8
<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	-	<b>64</b>

Очно-заочная форма обучения					
	-	-	-	-	-

## 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

### **Раздел 1. Введение. Информатизация общества. Информация и данные. Поколения ЭВМ.**

Вещественно-энергетическая картина мира. Информационная картина мира. Информация вокруг нас. Информационные революции. Информатика. Проблемы информатизации и компьютеризации общества. Возрастание роли информационных процессов. Понятие информации. Свойства информации. Общая характеристика процессов сбора, подачи, обработки и накопления информации. Технические и программные средства реализации информационных процессов. Поколения ЭВМ. Что может ПК.

### **Раздел 2. Методы представления, преобразования и передачи информации. Единицы измерения информации. Системы счисления. Операции в системах счисления. Кодирование информации. Арифметические и логические основы работы ЭВМ. Устройство вычислительной машины по фон Нейману.**

Аналоговая и цифровая информация. ЦАП, АЦП. Понятие бит, байт. Десятичная СС, двоичная СС, восьмеричная СС, шестнадцатеричная СС. Перевод чисел из одной СС в другую. Арифметические операции в различных СС. Кодирование информации. Представление звука в ЭВМ. Представление видео в ЭВМ. Кодирование цвета. Кодирование текстовых данных. Код ASCII. Код Unicode. Базовая и расширенная таблицы кодировки. Принципиальная схема устройства компьютера. Принципы работы компьютера. 5 принципов фон Неймана. Современное звучание и интерпретация принципов Неймана. Структура вычислительной машины фон Неймана.

### **Раздел 3. Структура компьютера. Технические средства реализации информационных процессов. Основные блоки персонального компьютера. Внутренние элементы. Внешние устройства. Носители информации. Устройства ввода и вывода данных. Прочие внешние устройства.**

Классификация ЭВМ. Структура персонального компьютера. Архитектура компьютера. Распространенные архитектурные решения. Системная шина. Шина данных. Шина адреса. Шина управления. Шинные интерфейсы. Контроллеры. Микропроцессорный комплект (чипсет). Порты устройств. Классификация компонентов персонального компьютера. Внутренние элементы персонального компьютера. Корпус. Блок питания. Микропроцессор. Видеокарта. Звуковой адаптер. Сетевой адаптер. Модем. Носители информации. Внутренняя память. Внешняя память. Внешние устройства. Устройства ввода данных. Устройства ввода данных (продолжение). Устройства вывода данных. Прочие внешние устройства.

### **Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ. Системное ПО. Прикладное ПО. Системы программирования. Файловая система.**

Классификация программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Диалоговые оболочки и файловые менеджеры. Драйверы. Утилиты. Прикладное программное обеспечение. Программные средства общего назначения. Программные средства общего назначения (продолжение). Программные средства специального назначения. Профессиональные программные средства.

Инструментальное программное обеспечение (системы программирования). Файловая система. Хранение информации на носителе. Организация файловой системы. Таблицы размещения файлов. Функции обслуживания файловой структуры. Файл. Путь к файлу.

#### **Раздел 5. Телекоммуникации и Интернет.**

Понятие о сетях ЭВМ. Локальные вычислительные сети. Типы локальных сетей. Локальные сети с выделенным сервером. Одноранговые локальные сети. Архитектура ЛВС. Принципы работы сети. Сетевое оборудование. Глобальные сети. Основные компоненты глобальной сети, их назначение и функции. Принципы построения, архитектура глобальной сети – не давать. Понятие и модели протоколов обмена информацией, семиуровневая модель – не давать. Основные протоколы. Линии связи.

Спутниковые и оптоволоконные каналы связи. Интернет.

#### **Раздел 6. Защита информации.**

Элементы защиты информации. Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну. Виды и методы защиты информации. Архивирование информации. Антивирусные средства. Криптология.

#### **Раздел 7. Введение в программирование. Языки программирования. Технологии программирования.**

Системы программирования. Уровни языков программирования. Поколения языков программирования. Компиляторы и интерпретаторы. Языки программирования низкого уровня. Языки программирования высокого уровня. Технологии программирования. Процедурное программирование. Структурное программирование. Функциональное программирование. Логическое программирование. Модульное программирование. Объектно-ориентированное программирование. Основные понятия ООП. Алгоритмизация и программирование. Понятие алгоритма. Две формы представления алгоритмов. Логические элементы и базовые управляющие структуры визуального структурного программирования: линейные, разветвленные и циклические алгоритмы.

#### **Раздел 8. Программирование на языке Visual Basic. Базовые понятия языка VBA. Математические и логические операции VBA. Алгоритмические структуры. Средства ввода и вывода VBA. Массивы. Символьные операции.**

Структура проекта VBA. Структура программы VBA. Процедуры и функции. Данные и их описание. Алфавит. Типы данных VBA: константы и переменные. Типы констант. Представление чисел в форме с плавающей точкой. Объявление переменных. Базовые типы переменных VBA. Операции VBA. Математические операции. Встроенные математические функции. Алгоритм линейной структуры. Блок-схема линейной структуры. Алгоритмическая структура «ветвление». Операции отношения. Логические операции. Условный оператор IF. Линейная форма. Блочная форма. Примеры задач с разветвленной структурой. Алгоритм циклической структуры. Циклы со счетчиком. Циклы с условием. Рекуррентная формула. Изучение простейших средств ввода-вывода. Встроенные диалоговые окна. Окно сообщения. Окно ввода. Операторы ввода/вывода. Работа с массивами. Примеры данных, которые могут быть описаны массивами. Описание массивов. Статические массивы. Заполнение массив. Двумерный массив. Динамические массивы. Примеры задач с использованием массивов. Символьные константы и переменные, операции с символами. Стандартные функции обработки символьных переменных. Некоторые стандартные (не математические) функции VBA.

#### 4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекционного занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Модуль 1. Информатизация общества. Информация и данные.</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
1.	Тема лекционного занятия 1. Введение. Информатизация общества. Информация и данные. Поколения ЭВМ.	2	0,5
2.	Тема лекционного занятия 2. Методы представления, преобразования и передачи информации.	2	0,5
3.	Тема лекционного занятия 3. Структура компьютера. Технические средства реализации информационных процессов.	2	0,5
4.	Тема лекционного занятия 4. Программное обеспечение ЭВМ.	2	0,5
<b>Модуль 2. Телекоммуникации и Интернет.</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
7.	Тема лекционного занятия 5. Телекоммуникации и Интернет.	2	0,5
8.	Тема лекционного занятия 6. Защита информации.	2	0,5
9.	Тема лекционного занятия 7. Введение в программирование. Языки программирования. Технологии программирования.	1	0,5
10.	Тема лекционного занятия 8. Программирование на языке Visual Basic. Базовые понятия языка VBA.	1	0,5
<b>Итого</b>		<b>14</b>	<b>4</b>

#### 4.4 Перечень тем практических занятий

№ п/п	Тема практического занятия (семинара)	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
<b>Модуль 1. Информатизация общества. Информация и данные.</b>		<b>8</b>	<b>2</b>
1.	Тема практического занятия 1. Работа с файловой системой компьютера.	2	0,5
2.	Тема практического занятия 2. Набор и форматирование таблиц и формул в текстовом процессоре Word.	2	0,5
3.	Тема практического занятия 3. Набор и форматирование формул в редакторе формул Microsoft Equation 3.0.	2	0,5
4.	Тема практического занятия 4. Работа со стандартными математическими функциями Excel, построение таблиц функций и их графиков.	2	0,5
<b>Модуль 2. Телекоммуникации и Интернет.</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
5.	Тема практического занятия 5. Работа с информацией в глобальной сети. Поиск информации. Поисковые системы.	2	0,5
6.	Тема практического занятия 6. Основы защиты информации.	2	0,5
9.	Тема практического занятия 9. Программирование на языке VBA: линейные алгоритмы и стандартные математические функции.	2	1

10.	Тема практического занятия 10. Программирование на языке VBA: структура «ветвление» и логические операторы.		
11.	Тема практического занятия 11. Программирование на языке VBA: структура «цикл» и работа с массивами.		
12.	Тема практического занятия 12. Программирование на языке VBA: работа с двумерными массивами.		
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>4</b>

#### 4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Не предусмотрены.

#### 4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

##### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Материалы лекций являются основой для изучения теоретической части дисциплины и подготовки студента к практическим занятиям.

При подготовке к аудиторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме.

Основной целью практических занятий является изучение отдельных наиболее сложных и интересных вопросов в рамках темы, а также контроль за степенью усвоения пройденного материала и ходом выполнения студентами самостоятельной работы.

##### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов) Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

##### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

##### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
<b>Модуль 1. Информатизация общества. Информация и данные. Поколения ЭВМ.</b>			<b>24</b>	<b>32</b>
1.	Определение терминов и основных понятий, связанных с информацией, информатикой и информационными технологиями.	Изюмов, А. А. Информационные технологии: учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва : ГУСур, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8.	6	8

2.	Отработка навыков операций с числами в разных позиционных системах счисления, логическими функциями, освоение законов алгебры логики.	Изюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва: ТУСУР, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8.	6	8
3.	Технические средства реализации информационных процессов: разновидности современных принтеров, графопостроителей, мониторов. Технология записи на магнитные и оптические носители информации.	Изюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва : ТУСУР, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8.	6	8
4.	Программные средства реализации информационных процессов: наработка навыков практической работы в MS Office, Интернет Браузерах, табличных и графических редакторах.	Изюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва : ТУСУР, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8.	6	8
<b>Модуль 2. Телекоммуникации и Интернет.</b>			<b>24</b>	<b>32</b>
5.	Технологии, обеспечивающие работу локальных сетей. Освоение работы в поисковых системах Интернет: использование масок поиска.	Изюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва : ТУСУР, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8.	6	8
<b>№</b>	<b>Тема самостоятельной работы</b>	<b>Учебно-методическое</b>	<b>Объём, ч</b>	
6.	Основы защиты информации. Идентификация, аутентификация, простейшие криптографические алгоритмы.	Изюмов, А. А. Информационные технологии: учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва: ТУСУР, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8.	6	8
7.	Визуализация основных алгоритмических структур. Сравнительный анализ возможностей современных языков программирования высокого уровня	Изюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва : ТУСУР, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8.	6	8
8.	Разработка программ для задач с неявно заданным алгоритмом на языке VBA (Excel).	Изюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва : ТУСУР, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8.	6	8
<b>Итого</b>			<b>26</b>	<b>64</b>

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Не предусмотрены.

### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в приложении к настоящей программе.

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
1.	Использование цифровых технологий в АПК. Компьютерные сети. Информационная безопасность: учебное пособие / И. А. Черенкова, И. В. Кутликова, М. В. Новиков, В. В. Степанишин. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-4443-0255-2. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/331406">https://e.lanbook.com/book/331406</a>	Электронный экземпляр
2.	Богданова, С. В. Информационные технологии : учебное пособие / С. В. Богданова. — Ставрополь: СтГАУ, 2024. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/400232">https://e.lanbook.com/book/400232</a>	Электронный экземпляр
3.	Изюмов, А. А. Информационные технологии : учебное пособие / А. А. Изюмов, В. П. Коцубинский, А. О. Шатохина. — Москва : ТУСУР, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-7511-2656-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/394139">https://e.lanbook.com/book/394139</a>	Электронный экземпляр

#### 6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Информационные технологии в АПК : учебное пособие / И. К. Шарипов, И. Н. Воронников, С. В. Аникуев, М. А. Мастепененко. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 107 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/61139">https://e.lanbook.com/book/61139</a>

### 6.1.3. Периодические издания

Не предусмотрены.

### 6.1.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	
2.	

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	ЭБС издательства «Юрайт» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://biblioonline.ru/">https://biblioonline.ru/</a>
2.	ЭБС издательства «Лань». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> .
3.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. [Электронный ресурс]. <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
4.	Электронный фонд нормативно-технических документов «Техэксперт». [Электронный ресурс]. <a href="http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518">http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518</a>

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины

#### 6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Практические	Программа для тестовой оценки знаний студентов КТС-2	+	-	+
2	Лекционные, практические	Система дистанционного обучения Moodle	+	+	+

#### 6.3.2. Аудио- и видеопособия

Не предусмотрены.

#### 6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

Не предусмотрены.

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Т-109 – лаборатория процессов и аппаратов пищевых производств и технологического оборудования молочной отрасли, учебная аудитория для проведения лабораторно - практических занятий и научноисследовательской работы студентов	Персональный компьютер – 2 шт., аппарат для упаковки – 1 шт., весы – 2 шт., компрессор – 1 шт., проектор – 1 шт., принтер – 1 шт., термостат – 1 шт., фракционная колонка – 1 шт., холодильник – 1 шт., кипятильник – 1 шт., гири – 1 шт., арматурный стол – 1 шт., лабораторный микродозатор – 1 шт., микроскоп – 3 шт., печь электрическая – 1 шт., ротаметр – 2 шт., соковыжималка – 1 шт., электромельница – 1 шт., центрифуга – 2 шт., парта аудиторная – 18 шт., стулья – 40 шт., скамейки аудиторные – 2 шт., стол-парта – 6 шт., стеллаж деревянный – 1 шт., шкаф книжный – 1 шт., шкаф медицинский – 1 шт., стол одностумбовый – 3 шт., демонстрационные материалы (стенды и пр.)

**8. Междисциплинарные связи**

**Протокол**

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Эксплуатация современного оборудования молочной отрасли	Кафедра технологии молока и молокопродуктов	согласовано





**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной  
деятельности»

Направление подготовки: 19.04.03 Продукты питания животного  
происхождения

Профиль: Технология молока и молочных продуктов

Уровень профессионального образования: магистратура

Год начала подготовки: 2025

**ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЕННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С  
УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						текущий контроль	промежуточная аттестация
ОПК-2	Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения	<b>ОПК-2.1.</b> Знает современные подходы производства продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт	Первый этап	<b>Знать:</b> теоретические аспекты современных подходов продуктов питания.	Тема 1-8	тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап	<b>Уметь:</b> использовать современные технологии производства продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт	Тема 1-8	тесты открытого типа (вопросы для опроса)	зачет

			Третий этап	<b>Владеть:</b> теоретическими и практическими знаниями в вопросе современных технологий производства продуктов питания	Тема 1-8	практические задания	зачет
		<b>ОПК-2.3.</b> Совершенствует технологические процессы производства продукции различного назначения	Первый этап	<b>Знать:</b> методы и методику оптимизации и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания.	Тема 1-8	тесты закрытого типа	зачет
			Второй этап	<b>Уметь:</b> применять на практике методы и методику оптимизации и совершенствования технологических процессов производства продуктов питания.	Тема 1-8	тесты открытого типа (вопросы для опроса)	зачет

			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> знаниями по направлению развития и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания.		практичес кие задания	экзамен
--	--	--	-------------------------------------	---	--	-----------------------------	---------

## 2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	<b>Тест</b>	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	<b>Опрос</b>	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	<b>Практические задания</b>	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения	Лабораторные работы	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)

		математических расчетов.		Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности	Оценка «Хорошо» (4)
№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.1	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
4.2	<b>Зачет</b>	Зачет выставляется в результате подведения	к	В тесте выполнено 60-100% заданий	«Зачтено»

	итогах текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Тестовые задания зачету	В тесте выполнено менее 60% заданий	«Не зачтено»
--	--	-------------------------	-------------------------------------	--------------

### **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**

#### **Оценочные средства для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

**ОПК – 2 Способен разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции различного назначения**

**ОПК-2.1. Знает современные подходы производства продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт**

**Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: теоретические аспекты современных подходов продуктов питания.**

#### **Тестовые задания закрытого типа**

**1. Автоматизированное рабочее место это...** (выберите один вариант ответа)

- а) пакет прикладных программ;
- б) компьютер, оснащенный предметными приложениями и установленный на рабочем месте;
- в) электронный офис;
- г) рабочее место консультанта по предметным приложениям и автоматизации предприятия.

**2. Информационные технологии по сфере применения делятся на технологии...**

- (выберите два варианта ответа) а) предметные;
- б) общего назначения;
  - в) обработки данных;

г) интегрированные.

**3. Какой протокол является базовым в Интернет? (выберите один вариант ответа) а)**

- а) HTTP
- б) HTML
- в) TCP
- г) TCP/IP

**4. Экспертные системы – это ... (выберите один вариант ответа)**

- а) системы обработки базы знаний
- б) системы обработки знаний в узкоспециализированной области подготовки решений пользователей на уровне профессиональных экспертов
- в) системы для разработки ППП различных предметных областей
- г) системы для автоматизации деятельности фирм, не связанных с материальным производством

**5. Гипертекст – это... (выберите один вариант ответа)**

- а) очень большой текст
- б) текст, набранный на компьютере
- в) текст, в котором используется шрифт большого размера
- г) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы

Ключи

1.	б
2.	а, б
3.	в
4.	б
5.	г

**6. Прочитайте текст и установите последовательность.**

**Расположите последовательность основных этапов построения математических моделей.**

- а) цель;
- б) параметры модели;
- в) формирование управляющих переменных;
- г) область допустимых решений;
- д) выявление неизвестных факторов;
- е) выражение цели через управляющие переменные;
- ж) параметры и неизвестные факторы

Ключ

б.	а; б; в; г; д; е; ж
----	---------------------

**Второй этап – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»:**

**использовать современные технологии производства продуктов питания, опираясь на отечественный и мировой опыт.**

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Сформулируйте определение «Автоматизированные системы управления».
2. Что считается «шагом» в задаче динамического программирования о выборе оптимальной стратегии замены оборудования?
3. Что называют «вредоносным программным обеспечением»?
4. Сформулируйте определение «Информационная безопасность».
5. Что может служить в качестве объекта оптимизации?

**Ключи**

1.	Автоматизированные системы управления – это комплекс технических и программных средств, обеспечивающих в тесном взаимодействии с отдельными специалистами или коллективами управление объектом в производственной, научной или общественной сфере.
2.	В задаче динамического программирования о выборе оптимальной стратегии замены оборудования «шагом» считается число лет, в течение которого оборудование эксплуатируется.
3.	Вредоносное ПО — это приложения или код, которые препятствуют нормальному использованию конечных устройств. Когда устройство заражено вредоносным ПО, вы можете столкнуться с несанкционированным доступом, компрометацией данных или блокировкой и требованием заплатить выкуп. Вредоносное ПО распространяют киберпреступники. Их цель — получить деньги, а также использовать зараженные устройства для новых атак.
4.	Информационная безопасность - это состояние защищенности информации при ее получении, обработке, хранении, передаче и использовании от различного вида угроз
5.	Объектом оптимизации может быть: конструкция машины или аппарата; конструкция отдельных узлов машины или аппарата; режим проведения технологического процесса.

**Третий этап – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: теоретическими и практическими знаниями в вопросе современных технологий производства продуктов питания.**

**Практические задания:**

1. Определите верный принцип построения математической модели.
2. Выберите математическую модель для теплоносителя, который проходит по трубам в змеевиковом, кожухотрубном теплообменнике.
3. Выполнить расчет необходимого числа опытов для составления плана полнофакторного эксперимента (ПФЭ), если объект  $Y$ , зависит от изменения десяти факторов ( $k=10$ ), каждый из которых имеет два уровня ( $m=2$ ).
4. Построить вариационный ряд эмпирической функции распределения по результатам наблюдений:

i	1	2	3	4	5	6
Xi	51	43	56	60	64	56

5. Составьте аналоговую модель между законами распространения теплоты и электрического тока. Приведите соответствие электрических величин аналогичными тепловыми. Тепловые величины: температура, температурный перепад, коэффициент теплопроводности, термическое сопротивление, теплоемкость, плотность теплового потока. (Ответ составьте в виде таблицы)

Ключи

1.	Математическая модель не может быть полностью адекватна реальному явлению, поэтому для его исследования лучше использовать несколько моделей, для построения которых применены разные математические методы.																			
2.	В качестве математической модели для теплоносителя, который проходит по трубам в змеевиком, кожухотрубном теплообменнике, используют модель идеального вытеснения																			
3.	Для проведения ПФЭ необходимо будет выполнить следующее число $N_{\text{пфэ}} = m^k = 2^{10} = 1024$ опытов $N_{\text{пфэ}}$ :																			
4.	Построим вариационный ряд, упорядочив по возрастанию значения варианты:																			
	<table border="1"> <tr> <td>i</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Xi</td> <td>43</td> <td>51</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>60</td> <td>64</td> </tr> </table>						i	1	2	3	4	5	6	Xi	43	51	56	56	60	64
i	1	2	3	4	5	6														
Xi	43	51	56	56	60	64														
	$0, \quad \text{при } x < 43,$ $0,16, \quad \text{при } x \leq 43 < 51,$ $0,33, \quad \text{при } x \leq 51 < 56, \text{ ФЭ}$ $()x = 0,67, \quad \text{при } x \leq 56 < 60,$																			
	$0,84, \quad \text{при } x \leq 60 < 64,$ $1, \quad \text{при } x \geq 64.$																			
5.	Электрические аналоги тепловых величин																			
	<b>Тепловые величины</b>			<b>Электрические величины</b>																
	Температура			Напряжение																
	Температурный перепад			Разность потенциалов																
	Коэффициент теплопроводности			Удельная электрическая проводимость																
	Термическое сопротивление			Электрическое сопротивление																
	Теплоемкость			Электрическая емкость																
	Плотность теплового потока			Электрический ток																

**ОПК-2.3 Совершенствует технологические процессы производства продукции различного назначения.**

**Первый этап – современное состояние, возможности и тенденции развития информационных технологий.**

**Тестовые задания закрытого типа**

**1. В зависимости от степени автоматизации информационных процессов в системе управления фирмой информационные системы подразделяются на:** (выберите один вариант ответа)

- а) электронные, безбумажные, автоматические;
- б) ручные, автоматические, автоматизированные;
- в) машинные, человеко-машинные, автоматизированные;
- г) автоматизированные, бумажные, электронные.

**2. Технология изменяет...** (выберите один вариант ответа)

- а) качество или первоначальное состояние материи в целях получения материального продукта;
- б) производство продукта из сырья;
- в) количество материи;
- г) свойства продукта

**3. По способу организации информационные системы классифицируют на системы:**

(выберите один вариант ответа)

- а) одиночные, групповые, корпоративные;
- б) системы обработки транзакций, системы принятия решений, информационносправочные системы, офисные информационные системы;
- в) на основе: архитектуры «файл-сервер», архитектуры «клиент-сервер», многоуровневой архитектуры, Интернет/Интранет-технологий;
- г) все ответы правильные.

**4. Базовыми функциональными возможностями системы для управления проектами являются:**

- а) средства описания комплекса работ проекта, связей между работами и их временных характеристик;
- б) средства поддержки информации о ресурсах и затратах по проекту и назначения ресурсов и затрат отдельным работам проекта;
- в) средства контроля за ходом выполнения проекта;
- г) все ответы правильные.

**5. Эффективность перемешивания в диффузионных процессах определяют величиной...** (выберите один вариант ответа)

- а) коэффициента теплоотдачи;
- б) степени однородности;
- в) коэффициента массоотдачи;
- г) коэффициента массопередачи.

Ключи

1.	а
2.	б
3.	в
4.	г
5.	г

**6. Прочитайте текст и установите последовательность. Согласно положений системного анализа для пищевой технологии распределите последовательность уровней исследований.**

- а) уровень технологической линии;
- б) уровень элемента продуктовой массы – пленки, слоя, куска, объема одноразовой загрузки;
- в) уровень клеточных структур;
- г) уровень молекулярного взаимодействия;
- д) уровень дисперсных частей;
- е) уровень технологического аппарата.

Ключ

б.	г; в; д; б; е; а
----	------------------

**Второй этап – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: применять на практике полученные знания для решения типовых задач выбора и применения информационных технологий и систем, пользоваться справочными правовыми системами.**

**Задания открытого типа (вопросы для опроса):**

1. Что является целью информационной технологии?
2. Какие требования следует учитывать при создании модели потоков?
3. Что является корпоративной информационной системой.
4. Каким методом решают задачи динамической оптимизации.
5. Какую модель можно использовать для математического моделирования процесса варки.

Ключи

1.	Целью информационной технологии является - производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия;
2.	Модель должна отображать физическую суть реального потока; модель должна давать возможность определить ее параметры экспериментальным или расчетным способом; модель должна быть удобной для использования при расчетах.
3.	Корпоративной информационной системой называется совокупность специализированного программного обеспечения и вычислительных аппаратных средств или платформ, на которых установлено и настроено программное обеспечение в масштабе комплекса задач, присущих современным хозяйствующим субъектам.

4.	Задачи динамической оптимизации могут быть решены методами вариационного вычисления.
5.	Для моделирования процесса варки используют модель с сосредоточенными параметрами для жидкости и продукта.

**Третий этап – показывает сформированность показателя компетенции «иметь навыки»: по работе в рамках отдельных информационных технологий. Практические задания:**

1. Опишите задачи, которые решает инженер при оптимизации объекта.
2. Определить параметры, характеризующие завершение процесса экстрагирования.
3. Составьте математическую модель интенсификации работы теплообменного аппарата. 4. Составьте математическую модель интенсификации массообменного аппарата для экстрагирования в системе твердое тело – жидкость.
5. Укажите причины снижения эффективности работы аппарата при увеличении его размеров («масштабный эффект»).

Ключи

1.	Задачей, которую решает инженер при оптимизации, является: - использование алгоритма оптимального проектирования процесса или оборудования; - использование алгоритма оптимального управления процессом; - построение алгоритма оптимального проектирования процесса или оборудования.
2.	При определении длительности процесса экстрагирования процесс считается завершенным, если относительная концентрация отличается от равновесной на 5-10% *
3.	Под интенсивностью $I$ , любого теплообменного аппарата понимают отношение количества теплоты $Q$ , переданной в единицу времени $\tau$ , к его поверхности $S$ . $I = \frac{Q}{S\tau}$ Для составления выражения обозначим стрелкой в верх параметры которые необходимо увеличить а уменьшаемые параметры обозначим стрелкой вниз. Основными параметрами влияющими на процесс теплообмена являются: $\Delta t_n$ , $\Delta t_k$ – разность температур между теплообменивающимися средами на входе и выходе из аппарата; $\alpha_1, \alpha_2$ – коэффициенты теплоотдачи; $\delta_i$ – толщина стенки, осадка; $\lambda_i$ – коэффициент теплопроводности материала стенки, осадка.  Тогда зависимость можно записать в следующем виде: $I \uparrow = \Delta t_n \uparrow, \Delta t_k \downarrow, \alpha_1 \uparrow, \delta_i \downarrow, \lambda_i \uparrow, \alpha_2 \uparrow$
4.	Под фактором интенсивности $I_m$ , технологического массообменного аппарата будем понимать отношение целевой количественной характеристики массы вещества $M$ , переносимого через поверхность раздела фаз в единицу времени $\tau$ ,

	<p>к поверхности теплообмена <math>S</math>, (или объему аппарата <math>V</math>).</p> $I_M = \frac{M}{S\tau}$ <p>Основными параметрами влияющими на процесс массообмена являются:</p> <p><math>\Delta C_b, \Delta C_m</math> – большая и меньшая разность концентраций; <math>D_{вн}</math> – коэффициент внутренней диффузии; <math>\beta</math> – коэффициент массоотдачи от твердого тела в жидкость; <math>R</math> – определяющий размер твердого тела.</p> <p>Тогда зависимость можно записать в следующем виде:</p> $I_M \uparrow = \Delta C_b \uparrow, \Delta C_m \downarrow, D_{вн} \uparrow, R \downarrow, \beta \uparrow$
5.	<p>Основная причина снижения эффективности работы аппарата при увеличении его размеров («масштабный эффект») заключается в неравномерности распределения потоков вещества в рабочем объеме аппарата.</p>

## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в виде зачета.

Зачет выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

### Вопросы для промежуточной аттестации:

1. Определите суть информационных технологий.
2. Что такое информация в современном мире?
3. Перечислите свойства информации. Как они проявляются?
4. Какие существуют подходы к измерению информации?
5. Что составляет основу современных информационных технологий?
6. Каким требованиям должна отвечать информационная технология?
7. Приведите классификацию информационных технологий.
8. Как вы себе представляете информационное общество?
9. В чем проявляется информационный кризис?
10. В чем состоит процесс информатизации?
11. Дайте определение информационной культуре. Что значит быть информационно культурным человеком?
12. Расскажите об информационных революциях в истории развития цивилизации.
13. Какие значения имеет слово «модель»?
14. Приведите классификацию информационных моделей.
15. Что такое моделирование? Назовите его этапы.
16. В чем заключается суть формализации?
17. Приведите примеры формализации различных видов информации.
18. Определите понятие «информационный процесс».

19. Какие виды информационных процессов вам известны?
20. Расскажите о различных способах обработки информации.
21. Дайте определение информационной системы. Что в нее входит?
22. Назовите свойства информационных систем.
23. Что составляет техническую базу информационной технологии?
24. Охарактеризуйте этапы развития электронных вычислительных машин.
25. На какие классы делятся электронные средства обработки информации?
26. Опишите устройство персонального компьютера.
27. Какие виды компьютерных сетей вам известны?
28. Расскажите о работе сети Интернет.
29. Что подразумевается под программным обеспечением компьютера?
30. На какие классы делятся программы?
31. Охарактеризуйте наиболее часто используемые программные продукты.
32. Назовите виды и методы защиты информации.
33. Какие бывают виды вредительских программ?
34. Перечислите основные компоненты информационного управления.
35. Опишите функции автоматизированных систем управления.
36. Что относится к аппаратным и программным средствам обработки текстовой информации?
37. Опишите технологию создания и форматирования текста с помощью текстового процессора Word. 38. Какие вам известны средства обработки числовой информации?
39. Опишите технологию выполнения работ в электронной таблице Excel.
40. На какие виды делится компьютерная графика?
41. Опишите наиболее распространенные программы компьютерной графики.
42. Какие методы и средства используются для обработки звука?
43. Опишите технологию работы в базах данных.
44. Какие технологии работы в сетях вам известны?
45. Какие информационные технологии называются традиционными?
46. Назовите недостатки традиционного чтения. Как их можно устранить?
47. Перечислите основные способы чтения.
48. Опишите технологию совершенствования навыков чтения.
49. Что такое рациональное слушание? 50. Опишите способы совершенствования навыков слушания.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **Текущий контроль**

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10

правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

### **Промежуточная аттестация**

Зачет проводится путем подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету.

Студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.