

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
 Должность: проректор
 Дата подписания: 27.09.2022 19:04:49
 Уникальный программный ключ:
 69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ООП

Ю.А. Рыжков

«26» августа 2022 г.



Рабочая программа дисциплины
**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки	19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
Наименование образовательной программы (профиль)	Технология и экспертиза продуктов растительного происхождения
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная, заочная
Закреплена за кафедрой	Биохимии и биотехнологии

Вид учебной работы и форма контроля	Очная форма	Заочная форма
	курс, семестр	курс, сессия
Общая трудоёмкость дисциплины:	2 курс, 4 семестр	1 курс, летняя сессия
- в зачётных единицах	3	3
- в часах	108	108
Аудиторные занятия, часов:	48	6
- лекции	16	2
- практические занятия		4
- лабораторные работы	32	
Самостоятельная работа, часов	24	93
курсовая работа		
прочие виды	36	9
Зачёт		*
Экзамен	*	

Тверь 2022

Программу составил(и):
Лихуша Павел Сергеевич, ст. преподаватель

Рабочая программа дисциплины: Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности разработана в соответствии с ФГОС ВО: Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (бакалавриат) (приказ Минобрнауки России от 17-08-2020 г. № 1041)

Составлена на основании учебного плана:
по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья, утверждённого Учёным Советом от 26.05.2021 (протокол № 12)

Год начала подготовки по учебному плану: 2021

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры: Биохимии и биотехнологии
Протокол № 1 от 26.08.2021

Зав. кафедрой биохимии и биотехнологии: Рыжков Юрий Анатольевич

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины состоит в формировании системы базовых знаний об основных информационно-коммуникационных технологиях и их связях с производством продуктов питания.

Задачами освоения дисциплины является:

- изучение общего состава и структуры ЭВМ и вычислительной техники;
- освоение основных понятий автоматизированной обработки информации;
- изучение базовых системных продуктов и пакетов прикладных программ;
- рассмотрение видов электронной коммуникации в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Учебная дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к блоку Б1.О.16. обязательной части образовательной программы высшего образования по направлению «Продукты питания из растительного сырья»; изучается в четвёртом семестре (ДО), в летнюю сессию 1 курса (ЗФО). Для изучения необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: информатика, математика.

2.1. Особенности реализации дисциплины

При реализации дисциплины применяется ЭО и ДОТ для поддержки самостоятельной работы обучающихся путем предоставления доступа к электронным программно-методическим комплексам дисциплин. URL-адрес электронного обучающего ресурса по дисциплине: <http://lms.tversu.ru>. (по паролю) и в системе Teams.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 УК 1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ситуации); ИД-2 УК 1. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИД-3 УК 1. Осуществляет поиск информации для

		<p>решения поставленной задачи по различным типам запросов</p> <p>ИД-4 УК 1. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения</p> <p>ИД-5 УК 1. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p>
--	--	--

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональных компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-1</p> <p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Использует информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Знать: основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру ЭВМ и вычислительных систем</p> <p>Уметь: осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p>Владеть: навыками решения задач линейного программирования</p>
	<p>ОПК-1.2 Оценивает состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных ЭВМ и вычислительных систем</p>	
	<p>ОПК-1.3 Применяет основные методы и приёмы обеспечения информационной</p>	

	<p>безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ОПК-1.4 Использует информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ОПК-1.5 Пользуется профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции для пищевой промышленности</p>	
<p>ОПК-3 Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов</p>	<p>ОПК-3.2 Использует методы расчёта для проектирования пищевых производств</p> <p>ОПК-3.4 Пользуется статистическими методами обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продуктов питания из растительного сырья</p> <p>ОПК-3.5 Применяет методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ</p>	<p>Знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p> <p>Уметь: использовать изученные прикладные программные средства, вести учёт и отчётность с помощью баз данных специализированного ПО, организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>Владеть: методами оптимизации рецептуры и ассортимента пищевых продуктов</p>
<p>ПК-1 Способен выбирать и использовать специализированные средства и методы для решения исследовательских задач технологической направленности</p>	<p>ПК-1.1 Оказывает информационную поддержку при проведении исследовательских задач предметной области</p> <p>ПК-1.2 Изучает и анализирует научно-техническую информацию, отечественный и</p>	<p>Знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ</p> <p>Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной</p>

	зарубежный опыт по тематике исследования	деятельности, организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество Владеть: навыками поиска и анализа научно-технической информации
	ПК-1.4 Работает с публикациями в профессиональной периодике; Посещает тематические выставки и передовые предприятия отрасли	

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Для студентов очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Всего	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа студента (час.)
		Лекции (час.)	Лаб. работы (час.)	
Тема 1. Введение. Основные понятия о информационно-коммуникационных технологиях	9	2	4	3
Тема 2. Автоматизированная обработка информации	9	2	4	3
Тема 3. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительной техники	9	2	4	3
Тема 4. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	9	2	4	3
Тема 5. Электронные коммуникации	9	2	4	3
Тема 6. Библиометрический анализ рецептурных методов расчёта	9	2	4	3
Тема 7. Компьютерное проектирование продуктов питания	9	2	4	3
Тема 8. Системный анализ сбалансированности продуктов питания	9	2	4	3
Итого:	72	16	32	24

Для студентов заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	Всего	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа студента (час.)
		Лекции (час.)	Пр. работы (час.)	
Тема 1. Введение. Основные понятия о информационно-коммуникационных технологиях	11	1		10

Наименование разделов и тем	Всего	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа студента (час.)
		Лекции (час.)	Пр. работы (час.)	
Тема 2. Автоматизированная обработка информации	10			10
Тема 3. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительной техники	10			10
Тема 4. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ	10			10
Тема 5. Электронные коммуникации	11	1		10
Тема 6. Библиометрический анализ рецептурных методов расчёта	15			15
Тема 7. Компьютерное проектирование продуктов питания	17		2	15
Тема 8. Системный анализ сбалансированности продуктов питания	15		2	13
Итого:	99	2	4	93

5. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации

5.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Примерные задания:

1. Программа — это:

- а) информация, которая обрабатывается компьютером в двоичном компьютерном коде;
- б) последовательность команд, которую выполняет компьютер в процессе обработки данных;
- в) числовая и текстовая информация;
- г) звуковая и графическая информация.

2. Обрабатывает данные в соответствии с заданной программой:

- а) процессор;
- б) устройства ввода;
- в) оперативная память;
- г) устройства вывода.

3. В процессе обработки программа и данные должны быть загружены:

- а) в оперативную память;
- б) в постоянную память;
- в) в долговременную память;
- г) во флеш-память.

4. Как в Excel сделать рамку вокруг выделенной группы ячеек? Для создания рамки вокруг выделенной группы ячеек используется:

- а) инструмент «Прямоугольник» инструментальной панели «Рисование»;
- б) инструмент «Надпись» инструментальной панели «Рисование»;
- в) вкладка «Граница» диалогового окна «Формат ячеек»;
- г) вкладка «Вид» диалогового окна «Формат ячеек».

5. Назначение программы Microsoft PowerPoint?

- а) для обеспечения правильной работы процессора компьютера;
- б) для проведения мультимедийных презентаций;
- в) для набора и редактирования текста;
- г) для работы с таблицами и диаграммами.

5.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Вопросы для подготовки к зачёту.

1. Что такое информация?
2. Что такое информационные технологии?
3. Назовите уровни автоматизации информационных технологий.
4. Что такое компьютерные технологии?
5. Что такое информационная система?
6. Назовите основные информационные процессы и кратко опишите каждый из них.
7. Назовите основные этапы подготовки и решения задач на вычислительной технике.
8. Что такое «черный ящик»?
9. Назовите этапы развития информационного общества.
10. Опишите систему кодирования цвета RGB.
11. Как осуществляется представление информации в компьютере?
12. Рассчитайте число байт в одном мегабайте.
13. Можно ли восстановить данные из оперативной памяти после аварийного завершения работы компьютера?
14. Что такое виртуальная память?
15. В чем состоит назначение файла подкачки?
16. Что такое облачное хранение данных?
17. Назовите основные устройства компьютера.
18. Укажите типы переносных накопителей.
19. Укажите типы съемных накопителей.
20. Укажите типы мониторов.
21. Укажите типы принтеров.
22. Какие устройства используются для создания электронных копий страниц?
23. Что входит в состав процессора?
24. Какова классификация программного обеспечения?
25. Каково назначение оперативной памяти?
26. Что такое виртуальная клавиатура?
27. Как называется клавиатура персонального компьютера?
28. Назовите альтернативные клавиатуры.

29. Что такое диски RAM?
30. Что такое диски NAND?

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Назовите популярные офисные пакеты офлайн и онлайн.
2. Назовите состав приложений, входящих в офисный пакет Microsoft Office.
3. Каково применение специальных символов для национальных языков и стран?
4. Перечислите виды указателей мыши в приложении Microsoft Excel.
5. Укажите типы ссылок в приложении Microsoft Excel.
6. Как изменить ширину столбца в приложении Microsoft Excel по самой широкой ячейке?
7. Как настроить параметры автозамены в приложениях Microsoft Excel и Word?
8. Каковы операторы в формулах и их приоритеты в приложении Microsoft Excel? Как используются скобки?
9. Назовите функции в приложении Microsoft Excel. Как вводятся функции «СЕГОДНЯ» и «ОКРУГЛ»?
10. Что такое консолидация данных в приложении Microsoft Excel?
11. Как одновременно открыть несколько рабочих листов в приложении Microsoft Excel?
12. Как проверить данные в ячейках в Microsoft Excel?
13. Как создать список с данными в Microsoft Excel?
14. Как закрепить строку с заголовками в Microsoft Excel?
15. Раскройте порядок создания анимации в приложении Microsoft PowerPoint.
16. Что такое компьютерная сеть?
17. Какие бывают классификации компьютерных сетей?
18. Что такое локальные сети?
19. Что такое региональные сети?
20. Что такое глобальные сети?
21. Что такое сервер в локальной сети?
22. Что такое клиент в локальной сети?
23. Можно ли на сервере выполнять пользовательские программы?
24. Назовите популярные браузеры.
25. Что такое офлайн-браузеры?

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

(модуля)

6.1. Рекомендуемая литература

а) Основная литература:

- 1) Шитов, В. Н. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 247 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/995608. - ISBN 978-5-16-014647-8. - Текст:

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/995608> (дата обращения: 28.08.2022). – Режим доступа: по подписке.

2) Лисин, П. А. Системный анализ сбалансированности продуктов питания (идеи, методы, решения): монография / П. А. Лисин. — Омск: Омский ГАУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-89764-663-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113359> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература

1) Мусина, О. Н. Компьютерное проектирование рецептур: практикум: [16+] / О.Н. Мусина. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 105 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278881> (дата обращения: 28.08.2022). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-4613-7. – DOI 10.23681/278881. – Текст: электронный.

2) Лисин, П. А. Рецептурный расчет продуктов питания на основе цифровых технологий: учебное пособие для вузов / П. А. Лисин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-8934-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/208499> (дата обращения: 28.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Научная электронная библиотека http://elibrary.ru
Э2	Химический состав пищевых продуктов http://web.ion.ru/food/FD_tree_grid.aspx

6.2. Программное обеспечение

6.3.1. Перечень лицензионного программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows 10 Enterprise
6.3.1.2	Microsoft Office профессиональный плюс 2013
6.3.1.3	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
6.3.1.4	Adobe Reader XI (11.0.13) - Russian
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	WinDjView
6.3.1.7	OpenOffice
6.3.1.8	Foxit Reader

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.2.1	ЭБС «ZNANIUM.COM»
6.3.2.2	ЭБС «ЮРАИТ»

6.3.2.3	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
6.3.2.4	ЭБС IPRbooks
6.3.2.5	ЭБС «Лань»
6.3.2.6	ЭБС BOOK.ru
6.3.2.7	ЭБС ТвГУ
6.3.2.8	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (подписка на журналы)
6.3.2.9	Репозиторий ТвГУ

6.4. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция-презентация, дебаты, активизация творческой деятельности, деловая учебно-исследовательская игра, подготовка письменных аналитических работ, проектная технология, защита рефератов.

Широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Аудитория	Оборудование
5- 306	мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель

8. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

1. Примерный перечень вопросов для самоконтроля
2. Что такое информация?
3. Что такое информационные технологии?
4. Назовите уровни автоматизации информационных технологий.
5. Что такое компьютерные технологии?
6. Что такое информационная система?
7. Назовите основные информационные процессы и кратко опишите каждый из них.
8. Назовите основные этапы подготовки и решения задач на вычислительной технике.
9. Что такое «черный ящик»?
10. Назовите этапы развития информационного общества.
11. Опишите систему кодирования цвета RGB.
12. Как осуществляется представление информации в компьютере?
13. Рассчитайте число байт в одном мегабайте.

14. Можно ли восстановить данные из оперативной памяти после аварийного завершения работы компьютера?
15. Что такое виртуальная память?
16. В чем состоит назначение файла подкачки?
17. Что такое облачное хранение данных?
18. Назовите основные устройства компьютера.
19. Укажите типы переносных накопителей.
20. Укажите типы съемных накопителей.
21. Укажите типы мониторов.
22. Укажите типы принтеров.
23. Какие устройства используются для создания электронных копий страниц?
24. Что входит в состав процессора?
25. Какова классификация программного обеспечения?
26. Каково назначение оперативной памяти?
27. Что такое виртуальная клавиатура?
28. Как называется клавиатура персонального компьютера?
29. Назовите альтернативные клавиатуры.
30. Что такое диски RAM?
31. Что такое диски NAND?
32. Назовите популярные офисные пакеты офлайн и онлайн.
33. Назовите состав приложений, входящих в офисный пакет Microsoft Office.
34. Каково применение специальных символов для национальных языков и стран?
35. Перечислите виды указателей мыши в приложении Microsoft Excel.
36. Укажите типы ссылок в приложении Microsoft Excel.
37. Как изменить ширину столбца в приложении Microsoft Excel по самой широкой ячейке?
38. Как настроить параметры автозамены в приложениях Microsoft Excel и Word?
39. Каковы операторы в формулах и их приоритеты в приложении Microsoft Excel? Как используются скобки?
40. Назовите функции в приложении Microsoft Excel. Как вводятся функции «СЕГОДНЯ» и «ОКРУГЛ»?
41. Что такое консолидация данных в приложении Microsoft Excel?
42. Как одновременно открыть несколько рабочих листов в приложении Microsoft Excel?
43. Как проверить данные в ячейках в Microsoft Excel?
44. Как создать список с данными в Microsoft Excel?
45. Как закрепить строку с заголовками в Microsoft Excel?
46. Раскройте порядок создания анимации в приложении Microsoft PowerPoint.
47. Что такое компьютерная сеть?
48. Какие бывают классификации компьютерных сетей?

49. Что такое локальные сети?
50. Что такое региональные сети?
51. Что такое глобальные сети?
52. Что такое сервер в локальной сети?
53. Что такое клиент в локальной сети?
54. Можно ли на сервере выполнять пользовательские программы?
55. Назовите популярные браузеры.
56. Что такое офлайн-браузеры?

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с научно-теоретической литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения биохимии, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и изложению полученной информации.

Изучение и изложение информации, полученной в результате анализа научно-теоретической литературы и практических материалов, предполагает развитие у студентов как навыков устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

2. Тесты по дисциплине

Тест № 1.

Как обеспечить в Excel перенос слов в ячейке (разместить текст в ячейке на нескольких строчках)?

- а) написать первое слово, нажать клавишу «Enter», затем написать второе слово, нажать клавишу «Enter» и т.д. Высота ячейки будет автоматически расширяться;
- б) выполнить команду «Сервис ⇒ Язык ⇒ Расстановка переносов»;
- в) записать в ячейке все предложение и, не закрывая ее, выполнить команду «Формат → Ячейки». На вкладке «Выравнивание» установить флажок «Переносить по словам»;
- г) записать в ячейке все предложение. Нажать клавишу «Enter». Вновь выделить эту ячейку. Выполнить команду «Формат ⇒ Ячейки» и на вкладке «Выравнивание» установить флажок «Переносить по словам». Установить выравнивание в ячейках.

Тест № 2

Как в Excel сделать рамку вокруг выделенной группы ячеек? Для создания рамки вокруг выделенной группы ячеек используется:

- а) инструмент «Прямоугольник» инструментальной панели «Рисование»;
- б) инструмент «Надпись» инструментальной панели «Рисование»;
- в) вкладка «Граница» диалогового окна «Формат ячеек»;
- г) вкладка «Вид» диалогового окна «Формат ячеек».

Тест № 3

Что позволяет в Excel делать команда «ФОРМАТ ⇒ АВТО-ФОРМАТ»?

- а) вызвать на экран диалоговое окно «Формат ячеек», в котором можно выбрать необходимые параметры форматирования ячеек;
- б) используется для форматирования таблиц только в текстовом редакторе Word;
- в) открывает окно, в котором можно выбрать шаблон типового оформления ячеек;
- г) автоматически форматирует выделенную область ячеек в соответствии с установками, заданными по умолчанию.

Тест № 4

Чем отличается в Excel применение клавиш со стрелками от их применения вместе с нажатой клавишей «Ctrl»?

- а) ничем;
- б) при нажатой клавише «Ctrl», нажатие стрелки приводит к перемещению курсора в конец (начало) или к первому (последнему) столбцу, в зависимости от выбранного направления стрелки;
- в) при нажатой клавише «Ctrl» нажатие стрелки приводит к выделению группы ячеек в направлении выбранной стрелки;
- г) при нажатой клавише «Ctrl» нажатие стрелки приводит к отмене выделения ячеек в направлении стрелки.

Тест № 5

Для чего может быть использована команда Excel «Правка ⇒ Заполнить ⇒ Прогрессия»?

- а) эта команда позволяет записать уравнение для выделенной кривой диаграммы;
- б) открывает диалоговое окно, которое позволяет возратить в ячейку число, рассчитанное по формулам арифметической или геометрической прогрессии;
- в) заполняет выделенный интервал ячеек последовательностью цифр, дат и др., в соответствии с установками, выполненными в диалоговом окне «Прогрессия»;
- г) позволяет рассчитать величину прогрессивного налога на задаваемую величину прибыли.

Тест № 6

Как отменить сделанное выделение ячеек в Excel?

- а) щелкнуть на клавише «Esc»;
- б) выполнить команду «Вид ⇒ Отменить выделение»;
- в) щелкнуть правой кнопкой мыши на выделении;
- г) щелкнуть левой кнопкой мыши в любом месте рабочего листа.

Тест № 7

Что означает если в ячейке Excel в результате вычисления по формуле появилось выражение «#ЗНАЧ!»?

- а) компьютер выполнил недопустимую операцию;
- б) один из аргументов функции содержит недопустимую переменную (например, текст);
- в) число, полученное в результате вычисления по формуле, превышает заданные размеры ячейки;

г) это означает, что необходимо изменить формат ячеек, содержащих аргументы функции (например, текстовый формат заменить на числовой).

Тест № 8

Как пропорционально изменить размеры вставленного в Excel рисунка?

- а) выполнить команду «Вид ⇒ Объект». В открывшемся диалоговом окне установить необходимые размеры вставленного рисунка;
- б) выполнить команду «Формат ⇒ Объект» и в открывшемся диалоговом окне установить необходимые размеры рисунка;
- в) выделить вставленный рисунок. Подвести курсор мыши к угловому маркеру (курсор должен принять вид крестика) и, не отпуская левую кнопку мыши, переместить маркер в нужном направлении;
- г) выделить вставленный рисунок. Подвести курсор мыши к угловому маркеру (курсор должен принять вид песочных часов) и, не отпуская левую кнопку мыши, переместить маркер в нужном направлении.

Тест № 9

При написании формул используются данные, расположенные в нескольких ячейках, т.е. используется «Диапазон ячеек», который выглядит в строке формул Excel следующим образом?

- а) A1\B3;
- б) A1+B3;
- в) A1: B3;
- г) A1-B3.

Тест № 10

Назначение программы Microsoft PowerPoint?

- а) для обеспечения правильной работы процессора компьютера;
- б) для проведения мультимедийных презентаций;
- в) для набора и редактирования текста;
- г) для работы с таблицами и диаграммами.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Каждое тестовое задание по соответствующему разделу состоит из вопроса и четырех ответов. Для решения тестового задания необходимо найти единственно правильный ответ из предложенных. Как правило, ответы на поставленные вопросы необходимо искать в рекомендуемых литературных источниках. Найденные правильные ответы необходимо отметить в соответствующих таблицах.

3. Лабораторный практикум

1. Нормализация молока и сливок в Excel
2. Алгебраический метод расчёта рецептур
3. Нормативный метод расчёта рецептур
4. Продуктовый расчёт в системе Excel
5. Рецептурный состав хлебобулочных изделий с молочными ингредиентами

6. Расчёт рецептуры ватрушечных изделий с растительными ингредиентами
7. Рецептурный расчёт кондитерских изделий с использованием молочных и растительных компонентов
8. Оптимизация рецептуры глазированных конфет

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Отчёт по лабораторным работам должен содержать:

1. Цель работы.
2. Краткое описание метода.
3. Необходимые расчёты.
4. Отчётные таблицы.
5. Анализ данных и выводы.

4. Ситуационные задачи

Задача 1.

Требуется определить количество цельного молока с м. д. ж. 3,8% и обезжиренного молока с м. д. ж. 0,05% для производства 8000 кг молока питьевого пастеризованного с м. д. ж. 2,5%.

Задача 2.

Рассчитать рецептуру пастеризованного молока на 100 кг, если имеется цельное молоко с м. д. ж. 3,8%, белка 3,2%; обезжиренное молоко с м. д. ж. 0,05%, белка 3,2%; и сливки с м. д. ж. 30%, содержание белка — 2,4%.

Задача 3.

Выполнить оптимизацию рецептурного состава кекса «Весенний». Состав ингредиентов приведен в таблице.

Таблица 4

Рецептурный состав кекса «Весенний» [12, с. 221]

Наименование сырья	Массовая доля сухих веществ, %	Расход сырья на 1 т полуфабриката, кг	
		в натуре	в сухих веществах
Мука пшеничная высшего сорта	85,50	502,50	429,64
Сахар-песок	99,85	143,20	142,99
Масло сливочное	84,0	110,60	92,90
Меланж	27,0	100,50	27,14
Дрожжи прессованные	25,0	20,10	5,03
Соль	96,50	1,51	1,46

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Ситуационные задачи, решение которых заключается в определении способа деятельности в той или иной ситуации. Структура ситуационной задачи содержит всю ту избыточную информацию, которая необходима для того, чтобы подготовить человека для успешной жизни в информационном обществе. Обучение учащихся решению проблем предполагает освоение универсальных способов деятельности, применимых в самых разных ситуациях. Ситуационная задача представляет собой описание конкретной ситуации, более или менее типичной для определенного вида деятельности. Содержание ситуационной задачи, как правило, определяется потребностями и интересами конкретной группы учащихся, ориентировано на имеющийся культурный опыт и предоставляет возможность творчески осваивать новый опыт. Это содержание включает описание условий деятельности и желаемого результата. Решение задачи заключается в определении способа деятельности.

5. Требования к рейтинг-контролю для студентов

№ модуля	Вид контроля	Форма отчетности и контроля	Номер учебной недели	Максимальное количество баллов	Всего баллов
1	Текущий	Лабораторные работы	4,5	15	30
		Контрольные работы	9	15	
2	Текущий	Лабораторные работы	12,13	15	30
		Контрольные работы	18	15	
	Итоговый, промежуточная аттестация	Экзамен	19	40	100

№ модуля	Вид контроля	Форма отчетности и контроля	Номер учебной недели	Максимальное количество баллов	Всего баллов
1	Текущий	Лабораторные работы		40	50
		Контрольные работы		10	
2	Текущий	Лабораторные работы		40	50

		Контрольные работы		10	
	Итоговый, промежуточная аттестация	Зачёт			100

6. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины (модуля)

№ п/п	Обновлённый раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесённых изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения