МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДОНСКОЙ КАЗАЧИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (ФИЛИАЛ) ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
(ДКГИПТиБ (филиал) ФГБОУ ВО «МГУТУ ИМ. К.Г.РАЗУМОВСКОГО (ПКУ)»)

Кафедра «Пищевые технологии и оборудование»

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой,
. _____ Павлова И.В.

25 мая 2022.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.02.01 Основы информационных технологий

(код дисциплины по учебному плану).

Направление подготовки **19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья**
(код, наименование направления подготовки)

Направление подготовки **19.03.02 Продукты питания из растительного сырья**

Направленность **Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий функционального и специализированного назначения**.

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Срок обучения – *4,5 года*

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 00A7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов на Дону, 2022

Рабочая программа дисциплины «Основы информационных технологий» разработана на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *19.03.02 Продукты питания из растительного сырья* (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 г. N 1041

- учебного плана по основной профессиональной образовательной программе **высшего** образования *19.03.02 Продукты питания из растительного сырья* (бакалавриат) *направленность (профиль)* **Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий функционального и специализированного назначения**

- профессиональный стандарта *«*22.003 Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья*» трудовая функция D/01.6* Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья, *D/02.6* Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, *D/03.6* Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания из растительного сырья, *утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2019 года N 694н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 июня 2020 года ,регистрационный N 58531)*

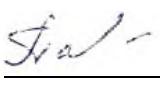
Рабочая программа дисциплины разработана: к.ф.-м.н., профессором В.Н. Тараном

Руководитель основной профессиональной образовательной программы доцент  Гайворонская О.В

Рабочая программа обсуждена на заседании обеспечивающей кафедры
Физики, математики и информационных технологий
Протокол № 6 от «21» мая 2022года

Заведующий кафедрой д.ф.-м.н.
Профессор кафедры ФМиИТ  Таран В.Н..

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании обеспечивающей кафедры Пищевые технологии и оборудование
Протокол № 5 от «21» мая 2022 года

Заведующий кафедрой к.т.н., доцент  И.В. Павлова

Оглавление

1. Цели и задачи дисциплины 4

2. Место дисциплины в структуре ОПОП 4

3. Требования к результатам освоения дисциплины 4

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения) 5

5. Содержание дисциплины 6

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины 6

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами 6

5.3. Разделы и темы дисциплины и виды занятий 7

6. Перечень лабораторных работ 7

6.1. План самостоятельной работы студентов 8

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов 8

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) 9

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины : 9

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины 10

10. Образовательные технологии 10

11. Оценочные средства 11

12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями 17

13. Лист регистрации изменений ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1. Цели и задачи дисциплины: Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний, представлений, умений и навыков эффективного использования методов информационных технологий в профессиональной деятельности. Студенты осваивают численные (количественные) методы постановки различных управленческих задач, а также их решения с использованием локальных информационных систем, функционирующих на базе операционной системы Windows: популярных офисных пакетов (электронной таблицы Microsoft Excel, системы управления базами данных (СУБД) Microsoft Access, из программного комплекса Microsoft Office.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Учебная дисциплина «Основы информационных технологий» реализуется в обязательной части основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Дисциплина относится к модулю цифровых компетенций и имеет индекс Б1.О.02.01.

Изучение учебной дисциплины «Основы информационных технологий» базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися ранее в ходе изучения дисциплин: «Правоведение»; «Иностранный язык»; «Русский язык и культура речи», «Математика».

Изучение учебной дисциплины «Основы информационных технологий» является базовым для последующего освоения программного материала учебных дисциплин: «Проектирование», «Основы автоматизации и прикладного технического программного обеспечения».

3. Требования к результатам освоения дисциплины :

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач;

- процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы.

Уметь:

- анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности;

- выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии.

Владеть:

- навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений;

- навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности.

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

Процесс изучения дисциплины «Основы информационных технологий» направлен на формирование у обучающихся по программе высшего образования – программе бакалавриата – по направлению подготовки **19.03.04 Технология продукции и организации общественного питания** следующих общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: УК-1, ОПК-1

Код и описание компетенции	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	**Знает** принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач
	Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности
	Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
ОПК-1 способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	**Знает** процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (информационные технологии); современные инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства, в том числе системы искусственного интеллекта, используемые для решения задач профессиональной деятельности, и принципы их работы
	Умеет выбирать и использовать современные информационно-коммуникационные и интеллектуальные технологии, инструментальные среды, программно-технические платформы и программные средства для решения задач профессиональной деятельности; анализировать профессиональные задачи, выбирать и использовать подходящие информационные технологии
	Владеет навыками работы с данными с помощью информационных технологий; навыками применения современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, инструментальных сред, программно-технических платформ и программных средств для решения задач профессиональной деятельности

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (разделяется по формам обучения)
Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	**Всего часов / зачетных единиц**	**Семестры**	
		1	2
Аудиторные занятия* (контактная работа)	180	72	108
В том числе:			

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры	
		1	2
Лекции	8	4	4
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)	12	4	8
Самостоятельная работа* (всего)	160	64	96
В том числе:			
Курсовой проект (работа)			
Расчетно-графические работы			
Реферат (при наличии)			
Другие виды самостоятельной работы	160	64	96
	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой	Зачет с оценкой
Вид промежуточной аттестации (*экзамен*)	180	72	108
Общая трудоемкость часы	180	72	108
зачетные единицы	5	2	3

Дисциплина реализуется посредством проведения учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). В соответствии с рабочей программой изучение дисциплины проходит в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся. При реализации дисциплины предусмотрена аудиторная контактная работа и внеаудиторная контактная работа посредством электронной информационно-образовательной среды. Учебный процесс в аудитории осуществляется в форме лекций и практических занятий. В лекциях раскрываются основные темы изучаемого курса, которые входят в рабочую программу. На практических занятиях более подробно изучается программный материал в плоскости отработки практических умений и навыков и усвоения тем. Внеаудиторная контактная работа включает в себя проведение текущего контроля успеваемости в электронной информационно-образовательной среде.

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Тема 1. Основные понятия информационных технологий. (УК-1, ОПК-1)

Тема 2. Офисные технологии работы с документами. (УК-1, ОПК-1)

Тема 3. Технологии создания и преобразования графических информационных объектов. (УК-1, ОПК-1)

Тема 4. Основы защиты компьютерной информации. (УК-1, ОПК-1)

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)			
1.	Математика	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4

	(предшествующая)				
2.	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (последующая)	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4

5.3. Разделы и темы дисциплины и виды занятий

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах					
			Лекции	Практичес-кие занятия	Семинар-ские занятия	Лаборатор-ные занятия	СРС	Всего
1.	Тема 1	Основные понятия информационных технологий	2			2	32	35
2.	Тема 2	Офисные технологии работы с документами	2			2	32	33
3.	Тема 3	Технологии создания и преобразования графических информационных объектов	2			4	48	53
4.	Тема 4	Основы защиты компьютерной информации	2			4	48	51
	Промежуточная аттестация							8
5.	Итого		8			12	160	180

Формы учебных занятий с использованием активных и интерактивных технологий обучения

№	Наименование разделов (тем), *в которых используются активные и/или интерактивные образовательные технологии*	Образовательные технологии
1.	Основные понятия информационных технологий	Лекция-беседа
2.	Офисные технологии работы с документами	Лекция-беседа
3.	Технологии создания и преобразования графических информационных объектов	Лекция-беседа
4.	Основы защиты компьютерной информации	Лекция-беседа

6. Перечень лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование семинарских, практических и лабораторных занятий (работ)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1.	Тема 1	Основные понятия информационных технологий	Устный опрос	УК-1, ОПК-1
2.	Тема 2	Офисные технологии работы с документами	Устный опрос	УК-1, ОПК-1
3.	Тема 3	Технологии создания и преобразования графических информационных объектов	Устный опрос	УК-1, ОПК-1

4.	Тема 4	Основы защиты компьютерной информации	Устный опрос	УК-1, ОПК-1

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тема	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемая литература
1.	Тема 1	Работа с учебной литературой	Осн.2,3,4,5
2.	Тема 2	Работа с учебной литературой	Осн.2,3,4,5
3.	Тема 3	Работа с учебной литературой	Осн.1,2,3,4,5 Доп. 1,2,3
4.	Тема 4	Работа с учебной литературой	Осн.1,2,3,4,5 Доп. 1,2,3

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по направлению подготовки бакалавров. Самостоятельная работа студентов способствует развитию ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений;
- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на практических и лабораторных занятиях для эффективной подготовки к экзамену.

Виды самостоятельной работы

Подготовка к устному опросу.

Одним из основных способов проверки и оценки знаний студентов по дисциплине является устный опрос, проводимый на занятиях. Устный опрос является формой текущего контроля и проводится индивидуально. Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. Ответ студента должен представлять собой развёрнутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к лекции. Необходимость самостоятельной работы по подготовке к лекции определяется тем, что изучение дисциплины строится по определенной логике освоения ее разделов. Чаще всего логика изучения того или иного предмета заключатся в движении от рассмотрения общих научных основ к анализу конкретных процессов и факторов, определяющих функционирование и изменение этого предмета.

Подготовка к практическому занятию. Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые

станут результатом предстоящей работы. выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Подготовка к зачету. При подготовке к зачету необходимо перечитать лекции, вспомнить то, что говорилось преподавателем на практических занятиях, а также самостоятельно полученную информацию при подготовке к ним. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых, изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к экзамену.

Организация СРС

Процесс организации самостоятельной работы студентов включает в себя следующие этапы:

- подготовительный (определение целей, составление программы, подготовка методического обеспечения, подготовка оборудования);
- основной (реализация программы, использование приемов поиска информации, усвоения, переработки, применения, передачи знаний, фиксирование результатов, самоорганизация процесса работы);
- заключительный (оценка значимости и анализ результатов, их систематизация, оценка эффективности программы и приемов работы, выводы о направлениях оптимизации труда).

Организацию самостоятельной работы студентов обеспечивают: кафедра, преподаватель, библиотека и др.

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины :

8.1. Основная литература:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс).

2. Шишов О.В. Современные технологии и технические средства информатизации : учебник / О.В. Шишов. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 462 с. http://znanium.com/bookread2.php?book=757109

3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015 http://znanium.com/bookread2.php?book=484751

8.2. Дополнительная литература:

1.Нестеров, С. А. Базы данных: учебник и практикум для академического бакалавриата/ Москва, Юрайт, 2017

2.Федотова Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Е.Л. Федотова. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/944899.

3.Баронов В. В., Калянов Г. Н., Попов Ю. И., Титовский И. Н.

Информационные технологии и управление предприятием: Пособие / Баронов В.В., Калянов Г.Н., Попов Ю.И., - 2-е изд., (эл.) - М.:ДМК Пресс, 2018. - 329 с.: ISBN 978-5-93700-034-7 Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/982276.

4.Советов Б.Я. Информационные технологии: Учеб.для вузов/Б.Я. Советов, В.В.

Цехановский. – 5-е изд., стер. – М.: Высш. шк., 2009. – 263 с.: ил.

8.3. Программное обеспечение

В процессе изучения дисциплины студент при подготовке к лабораторным занятиям, к лекционным курсам использует программные продукты.

Microsoft Windows 7 (№ 61273596)
Microsoft Office 2013 Standard (№ 61273596)
Kaspersky Endpoint Security

8.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1.Договор с ООО "Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»" об оказании услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных.
2.Контракт с ООО "ЗНАНИУМ" об оказании услуг по предоставлению доступа к ЭБС «Znanium.com».
3.Договор с ООО "Директ-Медиа" об оказании услуг по предоставлению доступа к ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лаборатория информационных технологий.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий лабораторного типа; занятий семинарского типа; для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещение для самостоятельной работы обучающихся.

Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя оснащенное ПЭВМ; Классная доска; Проектор; Экран; 16 рабочих мест обучающихся оснащенные ПЭВМ с подключением к сети интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; Учебно-наглядные пособия.

10. Образовательные технологии:

В процессе обучения применяются современные формы интерактивного обучения. Суть интерактивного обучения состоит в том, что учебный процесс организован таким образом, что практически все учащиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлектировать по поводу того, что они знают и думают. Совместная деятельность учащихся в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем, происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

Интерактивная деятельность на уроках предполагает организацию и развитие диалогового общения, которое ведет к взаимопониманию, взаимодействию, к совместному решению общих, но значимых для каждого участника задач. Интерактив исключает доминирование как одного выступающего, так и одного мнения над другим. В ходе диалогового обучения учащиеся учатся критически мыслить, решать сложные проблемы на основе анализа обстоятельств и соответствующей информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Для этого на уроках организуются индивидуальная, парная и групповая работа, применяются исследовательские проекты, идет работа с документами и различными источниками информации, используются творческие работы.

Интерактивное выступление предполагает ведение постоянного диалога с аудиторией:

-задавая вопросы, и получая из аудитории ответы;

-проведение в ходе выступления учебной деловой игры;

-приглашение специалиста для краткого комментария по обсуждаемой проблеме;

-использование наглядных пособий (схем, таблиц, диаграмм, рисунков, видеозаписи и др.) и т.п.

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», наиболее распространенная и сравнительно простая форма активного вовлечения слушателей в учебный процесс. Она предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Ее преимущество состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории.

Эффективность этого метода в условиях группового обучения снижается из-за того, что не всегда удается вовлечь в беседу каждого из слушателей. В то же время групповая беседа позволяет расшить круг мнений сторон. Участие студентов в лекции-беседе можно обеспечить различными приемами: вопросы к аудитории, которые могут быть как элементарные, с целью сосредоточить внимание слушателей, так и проблемные.

1. Оценочные средства (ОС):

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА

Максимальная сумма рейтинговых баллов, которая может быть начислена студенту по учебной дисциплине, составляет 100 рейтинговых баллов.

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов		
	Текущий Контроль (устный опрос)	контроль	Сумма баллов
Зачет с оценкой	30-70	20-30	60-100

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель в течение семестра оценивает посещение учебных занятий, его текущую работу на занятиях и самостоятельную работу, результаты устных опросов, премиальных и штрафных баллов.

Рейтинг студента по дисциплине складывается из оценки в рейтинговых баллах ответа на экзамене.

Преподаватель, осуществляющий проведение практических занятий, доводит до сведения студентов на первом занятии информацию о формировании рейтинга студента и рубежного рейтинга.

Посещение студентом одного практического занятия оценивается преподавателем в 1,0 рейтинговый балл.

Текущий аудиторный контроль по дисциплине в течение семестра:

один ответ в устном опросе – до 2 рейтинговых баллов;

По окончании семестра каждому студенту выставляется его Рейтинговая оценка текущей успеваемости, которая является оценкой посещаемости занятий, активности на занятиях, качества самостоятельной работы.

Студент допускается к мероприятиям промежуточной аттестации, если его рейтинговая оценка текущей успеваемости (без учета премиальных рейтинговых баллов) не менее - 30 рейтинговых баллов.

Студенты, не набравшие минимальных рейтинговых баллов по учебной дисциплине проходят процедуру добора баллов.

Максимальная рейтинговая оценка текущей успеваемости студента за семестр по результатам текущей работы и текущего контроля знаний (без учета премиальных баллов) составляет 70 рейтинговых баллов.

Ответ студента может быть максимально оценен на экзамене в 30 рейтинговых баллов.

Студент, по желанию, может сдать экзамен в формате «автомат», если его рейтинг за семестр, с учетом премиальных баллов, составил не менее:

– 60 рейтинговых баллов с выставлением оценки «удовлетворительно»;

– 70 рейтинговых баллов с выставлением оценки «хорошо»;

– 90 рейтинговых баллов с выставлением оценки «отлично»;

Рейтинговая оценка по дисциплине по шкале «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» при использовании формата «автомат», проставляется экзаменатором в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость только в день проведения экзамена согласно расписанию группы, в которой обучается студент.

Для приведения рейтинговой оценки к аттестационной (пятибалльный формат) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинг студента по дисциплине (включая премиальные баллы)
«отлично»	90- 100 баллов
«хорошо»	70 - 89 баллов
«удовлетворительно»	60 - 69 баллов
«неудовлетворительно»	менее 60 баллов

Рейтинг по дисциплине у студента на экзамене менее чем в 20 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента в семестре). В этом случае в зачетно-экзаменационную ведомость в графе «Аттестационная оценка» проставляется «неудовлетворительно».

Преподавателю предоставляется право начислять студентам премиальные баллы за активность (участие в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах, активная работа на аудиторных занятиях, публикации статей, работа со школьниками, выполнение заданий повышенной сложности, изготовление наглядных пособий и т.д.) в количестве, не превышающем 20 рейтинговых баллов за семестр. Премиальные баллы не входят в сумму

рейтинга текущей успеваемости студента, а прибавляются к ним.

11.1. Оценочные средств текущего контроля формируются в соответствии локальными нормативными актами университета (могут быть в виде ситуационных задач, деловых и ролевых игр, диспутов, тренингов и др. Назначение оценочных средств ТК – выявить сформированность компетенций – УК-1, ОПК -1).

Код компетенции	**Содержание компетенции (части компетенции)**	**Результаты обучения**	**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**
УК-1, ОПК-1	Организация и средства современных информационных технологий Информационные технологии управления финансами, производством и бизнесом Информационные технологии прогнозирования состояний объектов Информационные технологии управления	Студент умеет работать с компьютером как средством управления информацией	Лекции и лаб.работы

Оценочные средства для устного опроса

Тема 1. Основные понятия информационных технологий

1. Понятие информации и её свойства.
2. Меры информации.
3. Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации. Понятие информационной технологии.
4. Проблемы использования информационных технологий.
5. Инструментарий информационной технологии, устаревание информационной технологии, методология использования информационной технологии.
6. Классификация информационных технологий.

Тема 2 Офисные технологии работы с документами

1. Технология подготовки текстовых документов.
2. Анализ и обработка данных в электронных таблицах.
3. Мультимедийные технологии обработки и представления информации.
4. Работа с массивами информации в СУБД MS Access.

Тема 3. Технологии создания и преобразования графических информационных объектов

1. Пакеты прикладных программ для выполнения различных задач профессиональной деятельности.
2. Программы создания, редактирования и просмотра изображений.
3. Компьютерная графика. Графическое изображение и его обработка.
4. Растровая и векторная графика.
5. Модели кодирования цвета.
6. Понятие о методах сжатия данных.
7. Форматы файлов.
8. Растровые, векторные и трехмерные редакторы графики.

Тема 4. Основы защиты компьютерной информации

1. Компьютерные вирусы;
2. Классификация вирусов;
3. Способы распространения;
4. Способы защиты;
5. Обзор антивирусных программ;
6. Основы работы с антивирусными программами.

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
	Зачет с оценкой	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	УК-1, ОПК -1

11.2.Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов и заданий к экзамену:

1. Чем отличается автоматизированное управление состоянием объекта управления от управления его структурой? Приведите наглядные примеры с управлением автомобилем.
2. Объясните на известном простом примере такие понятия, как: состояния, структура,

управление, помехи объекта управления. Что такое динамические переменные ОУ, параметры структуры?

3. Дайте содержательную трактовку линейного разностного уравнения регрессионно-авторегрессионного объекта управления.

4. Изобразите фазовую траекторию состояний объекта управления, соответствующую линейной зависимости динамических переменных от времени, в фазовом пространстве, описываемом двумя / тремя динамическими переменными.

5. Приведите пример критерия среднеквадратичного отклонения для однопараметрического фазового пространства для линейной и квадратичной зависимостей динамической переменной от времени при различных структурных параметрах текущей и эталонной (плановой) траекторий.

6. Как формализуются цели и целевые критерии управления? Приведите известный вам пример из области управления предприятием.

7. В чем отличие условно-оптимального и оптимального управлений?

9. На примере рассмотренной задачи управления фондовым рынком обоснуйте выбор критериев управления (функционалов) по состояниям, т.е. определяемых лишь одними фазовыми траекториями ОУ.

10. Объясните смысл линеаризации участков фазовых траекторий ОУ на коротких интервалах времени. Зачем нужны БД и БЗ при управлении ОУ?

11. Что такое выборочные значения и как они связаны с генеральной совокупностью случайного экономического события?

12. Как связана выборочная вероятность или частность случайного экономического события с его теоретической вероятностью? Приведите содержательный пример.

13. Поясните природу помех в авторегрессионных моделях, описывающих динамику состояний экономических объектов.

14. Что такое статистически независимые события? Как математически описываются вероятности независимых событий?

15. Приведите наглядные примеры отношений на двух множествах из области экономики. Чем отличаются отношения, отображения, функции?

16. Объясните смысл нормального распределения. В чем его преимущества, недостатки?

17. Покажите на примере как вычисляются выборочные статистики: среднее значение, дисперсия, ковариация.

18. Как выглядит ковариационная матрица случайного экономического события, описываемого независимыми выборками?

19. Как выглядит ковариационная матрица двухпараметрического, трехпараметрического вектора состояния ОУ?

20. Поясните смысл несмещенности, эффективности и состоятельности статистических оценок экономических событий.

21. Как оценивается состоятельность индексных статистик?

22. Приведите пример статистик второго порядка, более высокого порядка. Как используются данные статистики в экономике?

23. Чем отличаются вероятностное и нечеткое описание неопределенностей ОУ?

24. На основании формул умножения вероятностей проведите вывод формул Байеса и поясните их смысл.

25. Приведите пример несовместных экономических событий. Объясните смысл полной формулы Байеса, описывающей апостериорную вероятность событий.

26. Объясните смысл использования нечетких функций принадлежности для описания неопределенностей состояний ОУ.

27. В чем смысл отрицательной обратной связи?

28. Что такое система регулирования?

29. Чем отличается автоматическая система управления от автоматизированной?

30. Перечислите и объясните основные этапы синтеза систем управления. Какой основной принцип управления заложен в процесс синтеза?

31. Изложите алгоритм исследования динамики физической системы.

В чем заключается принцип подобия при моделировании физических систем?

32. Динамика каких систем описывается дифференциальными, а каких разностными уравнениями? Приведите примеры.

33. Каким свойствам удовлетворяет линейная система? Объясните эти свойства.

34. В чем смысл преобразований Лапласа для линейных динамических систем?

35. Как определяется установившееся значение выхода линейной динамической системы?

36. Дайте определение передаточной функции линейной динамической системы. Приведите пример.

37. Что такое структурная схема линейной динамической системы?

38. Что такое сигнальный граф линейной динамической системы?

39. Приведите пример структуры и соответствующего сигнального графа. Зачем нужны сигнальные графы?

40. Объясните смысл формулы Мейсона для передаточной функции линейной динамической системы.

41. Что такое регуляторы плавного действия? Приведите пример.

42. Что такое релейные регуляторы? Зачем они нужны?

43. Что такое закон регулирования? Перечислите

44. известные Вам законы и объясните их.

45. В чем основные преимущества ПИД-регуляторов?

46. Изобразите графически отклик регуляторов на возмущение.

47. Какие критерии качества регулирования Вы знаете? Объясните их смысл.

48. Что такое робастное управление? Приведите пример робастной системы управления.

49. Какими переходными характеристиками описывается переходная функция систем второго порядка? Приведите примеры.

50. Как связаны переходные характеристики системы второго порядка с ее физическими параметрами. Как определяется частотная характеристика системы?

51. Какова реакция линейной системы на синусоидальное воздействие?

Чему равен коэффициент усиления гармонического сигнала?

52. Как связаны между собой аргумент s преобразования Лапласа и аргумент w частотной характеристики линейной системы?

53. Каково назначение ЦАП и АЦП в цифровых системах управления?

Изобразите функциональную схему одноконтурной цифровой системы управления.

54. Что такое квантователь или ключ? Какое функциональное преобразование он осуществляет?

55. Как работает ЦАП? Изобразите функциональную схему ключа и фиксатора (экстраполятора нулевого уровня). Чему равна передаточная функция экстраполятора?

56. Как выражается z-преобразование сигнала?

57. Как построить z-преобразование передаточной функции разомкнутой дискретной системы?

58. Как определить отклик дискретной системы на единичный импульсный входной сигнал, на единичный ступенчатый входной сигнал?

59. Как определить устойчивость линейной непрерывной системы с обратной связью по ее непрерывной передаточной функции П(s)?

60. Как определить устойчивость линейной непрерывной системы с обратной связью по ее дискретной передаточной функции П(z)?

61. В чем принципиальная разница по устойчивости между дискретной и непрерывной системами второго порядка?

62. Как получить дискретную аппроксимацию цифрового регулятора?

63. Как получить уравнение непрерывной динамической системы в переменных ее состояния?

64. Как описывается в общем случае состояние линейной динамической системы в

переменных ее состояния? Приведите векторное описание.

65. Приведите общий вид решения уравнения состояния.

66. Как определяется фундаментальная или переходная матрица состояния?

67. Выпишите вид линейного и нелинейного уравнений состояний в дискретно-разностной форме.

68. Объясните смысл и СКО метод идентификации дискретных моделей линейных систем.

69. Как провести оценку устойчивости дискретно-разностной модели линейной системы.

70. Приведите функциональную схему системы контроля
качества жидких сред по оптическому светорассеянию.

71. Приведите примеры корреляционных мер сходства. Чем они отличаются?

72. В чем заключаются методы спектральной компьютерной квалиметрии?

73. Какие методы получения спектральных данных Вы знаете?

74. Что лежит в основе теории спектрального анализа?

75. Почему спектры многокомпонентных веществ, находящихся в конденсированном состоянии, носят нечеткий размытый характер?

76. Какие две проблемы спектральной компьютерной квалиметрии Вы знаете?

77. Объясните смысл построения экспертных правил в компьютерной квалиметрии.

78. В чем смысл прогнозирования состояний ОУ по его динамической модели.

79. Объясните смысл помех, описываемых сезонной, циклической и стохастической компонентами вектора состояний ОУ.

80. Объясните модель парной линейной регрессии.

81. Объясните модель множественной линейной регрессии.

82. Чему равно математическое ожидание для стационарной авторегрессии первого порядка при отличном от 1 выборочном коэффициенте корреляции?

83. Как определяются параметры стационарной авторегрессии второго порядка?

84. Какой моделью обычно описывают коррелированную стохастическую
переменную?

85. Чем отличаются оперативное и стратегическое прогнозирование?

86. Какой из регрессионных анализов является самым простым и надежным для отражения тенденций в стратегическом прогнозировании?

87. Какие критерии используют для оценивания адекватности регрессионных моделей?

88. Какими критериями пользуются для оценивания степени близости регрессионных моделей к фактическим данным?

89. В каких случаях используется прогнозирование состояний экономических объектов на основе их стохастических моделей?

90. Какие функции называются предикторами?

91. Какому закону подчиняется совместное распределение двух случайных величин?

92. Что такое условное распределение случайной величины?

93. Как определяется маргинальное распределение случайной величины?

94. Как определяется функция регрессии?

95. Как определяется полная ошибка случайной величины Y, статистически связанной со случайной величиной X?

96. Каков вид регрессии при нормальном законе распределения случайных величин X и Y?

97. Объясните смысл оптимального стохастического прогноза.

98. Дайте определение корреляционного отношения.

99. Что служит показателем отклонения регрессионной зависимости от линейной зависимости?

100. Каков вид зависимости предиктора, описываемого множественной линейный регрессией?

101. Каков вид зависимости предиктора, описываемого нелинейный регрессией?

102. Опишите современное атакующие информационное оружие.

103. Для чего служат парольные взломщики и как они применяются?

104. Что такое DNS-сервер. Опишите алгоритм создания ложного DNS-сервера.

105. Опишите основные функции, которые имеются в современных брандмауэрах.

106. Покажите связь между потребностями пользователей Интернета и применением различных служб для их удовлетворения.

107. Опишите политики безопасности брандмауэра. Какая из них предпочтительней?

108. Расскажите о различных методах формирования межсетевого экрана.

109. Какие методы являются основными для криптографической защиты.

110. Охарактеризуйте основные алгоритмы шифрования.

101. Укажите недостатки и преимущества симметричного и несимметричного алгоритмов шифрования.

102. Опишите практическую реализацию стандарта шифрования данных DES.

103. Расскажите принцип работы криптоалгоритма PGP.

12. Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями.

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн.

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей.

Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Основной формой в дистанционном обучении является индивидуальная форма обучения. Главным достоинством индивидуального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья является то, что оно позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач; вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Дистанционное обучение также обеспечивает возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

При изучении дисциплины используются следующие организационные мероприятия:

- использование возможностей сети «Интернет» для обеспечения связи с обучающимися, предоставления им необходимых материалов для самостоятельного изучения, контроля текущей успеваемости.

- проведение видеоконференций, лекций, консультаций, и т.д. с использованием программ, обеспечивающих дистанционный контакт с обучающимся в режиме реального времени.

- предоставление электронных учебных пособий, включающих в себя основной материал по дисциплинам, включенным в ОП.

- проведение занятий, консультаций, защит курсовых работ и т.д. на базе консультационных пунктов, обеспечивающих условия для доступа туда лицам с ограниченными возможностями.

- предоставление видеолекций, позволяющих изучать материал курса дистанционно.

- использование программного обеспечения и технических средств, имеющих функции адаптации для использования лицами с ограниченными возможностями.

13. Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Утверждена и введена в действие решением кафедры *Пищевые технологии и оборудование* на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *19.03.02 Продукты питания из растительного сырья* (бакалавриат), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1041 от 17.08.2020	Протокол заседания кафедры № 9 от «21» мая 2021года	01.09.2021г.
2.	Актуализирована на основании приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 и введена в действие в действие решением кафедры *Пищевые технологии и оборудование*	Протокол заседания кафедры No 1 от «30» августа 2021 года	01.09.2021г.
3.	Актуализирована на основании приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 и введена в действие в действие решением кафедры Бизнес и проектные технологии	Протокол заседания кафедры No 1 от «30» августа 2022 года	01.09.2022
4.	*	Протокол заседания кафедры № ____ от «____» сентября 20____ года	__.__.____

***** Типовые примеры содержание изменений в РПД:

Причины, повлекшие изменения	Примерная формулировка
РПД не изменялась	Утверждено экспертное заключение об актуальности рабочей программы учебной дисциплины «Наименование учебной дисциплины» по направлению подготовки Ши.фр.НП Наименование направления подготовки (уровень образования)
Вступил в силу новый нормативно-правовой акт, вносящий принципиальные изменения в образовательную деятельность. *Например, 01.09.2013 г. вступил в силу новый Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»*	Внесены изменения в связи с вступлением в силу с дд.мм.20гг наименование нормативно-правового акта с указанием его реквизитов
Переход на новые стандарты, если приказом Минобрнауки России отменены ранее действовавшие. *Например, переход с ФГОС ВО(ФГОС 3++), на ФГОС ВО (ФГОС 3++)*	Актуализирована в соответствии с вступлением в силу Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки Ши.фр.НП Наименование направления подготовки (уровень образования), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от ДД.ММ.ГГГГ г. № _____
Внесены изменения под влиянием требований реального рынка труда, требований работодателей и проч.	Актуализирована с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социально сферы